

การศึกษาแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย

นายดำรงฤทธิ์ คุณพนิชกิจ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFICIENCY WAGE MODEL FOR MANUFACTURING INDUSTRIES OF THAILAND

Mr. Damrongrit Kunphanichkit

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

501374

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมการผลิตใน
ประเทศไทย

โดย

นายดำรงฤทธิ์ คุณพนิชกิจ

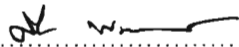
สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

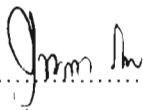
อาจารย์ที่ปรึกษา


อาจารย์ ดร.สมประวิณ มั่นประเสริฐ


คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท


..... คณะบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริณ พงศ์มพัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พุททกาล รัชธร)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.สมประวิณ มั่นประเสริฐ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ธนานิตยะอุดม)

คำรองฤทธิ์ คุณพนิชกิจ : การศึกษาแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย. (EFFICIENCY WAGE MODEL FOR MANUFACTURING INDUSTRIES OF THAILAND) อ. ที่ปรึกษา : อ.ดร.สมประวิณ มันประเสริฐ, 137 หน้า.

การสร้างแรงจูงใจให้คนงานขยันทำงานถือเป็นหนึ่งในเป้าหมายที่สำคัญของทุกบริษัท และด้วยเหตุที่นายจ้างไม่สามารถจับตาดูการทำงานของคนงานได้ตลอดเวลา การตัดสินใจจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไป หรือที่เรียกว่า ค่าจ้างประสิทธิภาพ ถือเป็นทางเลือกหนึ่งในการสร้างแรงจูงใจให้คนงานขยันทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของบริษัท อย่างไรก็ตาม หากบริษัทต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจ เลือกที่จะจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จะทำให้เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน แนวคิดดังกล่าวเป็นที่มาของทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นลักษณะ Panel Data คือ เป็นข้อมูลของ 50 หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต จำนวน 3 ปี ได้แก่ ปี พ.ศ.2542 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2545

วิธีการศึกษาในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกใช้แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างเพื่อประมาณค่าค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (Wage for Observed Human Capital) และค่าจ้างส่วนอื่น (Wage Premium) ขั้นตอนที่สอง นำค่าจ้างทั้งสองส่วนที่ได้จากขั้นตอนแรก มาศึกษาความสัมพันธ์กับผลผลิต ร่วมกับปัจจัยทุน จำนวนคนงาน และอัตราการว่างงาน ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต แล้วทำการทดสอบสมมติฐานว่าค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยมีสมมติฐานว่า หากค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตเหมือนกัน ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จะถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ (Wage for Unobserved Human Capital) แต่หากค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตต่างกัน ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จะถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ (Efficiency Wage) สำหรับการประมาณค่าได้ใช้วิธี Maximum Likelihood ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ทั้งสองแบบจำลอง

ผลการศึกษาพบว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ไม่ถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่ถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ กล่าวคือ ไม่มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ขณะที่ทิศทางความสัมพันธ์ของอัตราการว่างงานกับผลผลิตก็ไม่ได้เป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ จึงสรุปได้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพไม่สามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต คำรองฤทธิ์ คุณพนิชกิจ.....
ปีการศึกษา.....2550.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4885561629 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: EFFICIENCY WAGE / MANUFACTURING INDUSTRIES / WAGE PREMIUM

DAMRONGRIT KUNPHANICHKIT : EFFICIENCY WAGE MODEL FOR MANUFACTURING INDUSTRIES OF THAILAND. THESIS ADVISOR : SOMPRAWIN MANPRASERT, Ph.D., 137 pp.

One of the important goals in every firm is to induce their workers not to shirk. Because the employers cannot perfectly monitor their workers so choosing to pay wage above the market equilibrium wage, so-called the efficiency wage, is one of the choices to motivate workers' effort and raise workers productivity. However if each firm in the economy chooses to pay the efficiency wage, the involuntary unemployment will occur in the labor market. This study aims to investigate that whether the efficiency wage model can explain Thailand's manufacturing industries at Four-digit classification. The panel data during the periods of 1999, 2000 and 2002 are used in this analysis.

The methodology comprises two steps. First, using the wage function to estimate the wage for observed human capital and the wage premium. Second, taking those two parts of the wages from the first step to test the relationship with the output in the production function. The inputs in the production function are composed of capital, labor, two parts of the wages from the wage function and the unemployment rate. After estimating the production function, the hypothesis testing whether the wage premium is the efficiency wage has been conducted. If the both parts of the wages have the same effect on output, then the wage premium is the wage for unobserved human capital. On the other hand, if the both parts of the wages do not have the same effect on output, then the wage premium is the efficiency wage. The Maximum Likelihood Estimation is used to estimate in equations for both wage function and production function.

The results show that the wage premium in Thailand's manufacturing industries is not the efficiency wage, but indeed the wage for unobserved human capital. In addition, we find that the elasticity between output and the unemployment rate is negative which opposes to the efficiency wage theory; however, this negative relationship can be explained by the Okun's law. Therefore this study concludes that the efficiency wage does not exhibit in Thailand's manufacturing industries.

Field of study.....Economics.....Student's signature. Damrongrit Kunphanichkit
Academic year.....2007.....Advisor's signature. _____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อ.ดร.สมประวิณ มั่นประเสริฐ ผู้ซึ่งตลอดเวลาอันมีค่า ในการเอาใจใส่ ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง และให้ข้อคิดในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้อย่างใกล้ชิด ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พุทธกาล รัชชร์ รวมทั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล และ อ.ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ฐนานิตยะอุคม ที่ได้ชี้แนะข้อบกพร่อง และเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงเป็นอย่างดี ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณและสำนึกในพระคุณของท่านอาจารย์ที่ได้ให้ความเมตตา

นอกเหนือจากนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านและสถานศึกษาที่ผู้เขียนได้เข้าศึกษาทุกแห่งที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้เขียนมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณย่า คุณยาย คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้อง ที่ได้คอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จด้วยดี นอกจากนี้ ต้องขอขอบคุณเพื่อนร่วมหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต รุ่นปี พ.ศ.2548 ทุกคนที่คอยให้กำลังใจซึ่งกันและกันเสมอมา ขอบคุณ นายฉพล สุกใส ที่ช่วยแนะนำวิธีการในการประมาณค่าแบบจำลอง ขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เขียนตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอมอบความดีทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้กับบุคคลที่ผู้เขียนกล่าวมาทั้งหมด และหากมีข้อผิดพลาดบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับผิดแต่เพียงผู้เดียว

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	7
1.3 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	8
1.4 ข้อยกเว้นในการศึกษา.....	8
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.6 นิยามศัพท์.....	8
1.7 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1.1 แบบจำลองเบื้องต้นในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพ.....	10
2.1.2 แนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ.....	14
2.1.3 The Shapiro-Stiglitz Model.....	18
2.1.4 สรุปผลจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ.....	25
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
2.2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับค่าจ้างประสิทธิภาพในต่างประเทศ.....	26
2.2.2 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างในประเทศไทย.....	35
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	38
3.1 วิธีการศึกษา.....	38
3.1.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา.....	38
3.1.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ.....	38

3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา.....	39
3.2.1 แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง.....	40
3.2.2 แบบจำลองฟังก์ชันการผลิต.....	50
3.3 การทดสอบข้อสมมติฐาน.....	54
3.4 วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์.....	57
3.5 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	57
3.6 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	57
3.6.1 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง.....	58
3.6.2 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต.....	59
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	61
4.1 การวิเคราะห์ผลการศึกษาจากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง.....	61
4.1.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา.....	62
4.1.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ.....	82
4.2 การวิเคราะห์ผลการศึกษาจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต.....	90
4.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา.....	91
4.2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ.....	100
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	107
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	107
5.2 นัยเชิงนโยบาย.....	109
5.3 ข้อจำกัดการในการศึกษา.....	110
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป.....	110
 รายการอ้างอิง.....	 112
ภาคผนวก.....	116
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	137

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	แสดงค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตหมวดต่างๆ ปี พ.ศ.2545....	6
ตารางที่ 4.1	แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง.....	82
ตารางที่ 4.2	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต.....	101
ตารางที่ 4.3	แสดงผลการทดสอบสมมติฐานของตัวแปรอิสระในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต..	102

สารบัญภาพ

รูปที่ 1.1	แสดงค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิต เป็นรายไตรมาส ปี พ.ศ.2544-2548.....	4
รูปที่ 1.2	แสดงดัชนีค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงาน ดัชนีผลิตภาพของแรงงานและดัชนีรวมผลผลิต ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ปี พ.ศ.2538-2547.....	5
รูปที่ 2.1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนการจ้างงานกับค่าจ้างจาก Shapiro-Stiglitz Model.....	24
รูปที่ 3.1	แสดงระดับค่าจ้างกรณีค่าจ้างขั้นต่ำสูงกว่าระดับค่าจ้างดุลยภาพใน Shapiro-Stiglitz Model.....	44
รูปที่ 3.2	แสดงระดับค่าจ้างกรณีค่าจ้างขั้นต่ำเท่ากับระดับค่าจ้างดุลยภาพใน Shapiro-Stiglitz Model.....	45
รูปที่ 3.3	แสดงระดับค่าจ้างกรณีค่าจ้างขั้นต่ำอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าจ้างดุลยภาพใน Shapiro-Stiglitz Model.....	46
รูปที่ 3.4	แสดงค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตเปรียบเทียบกับ ค่าจ้างขั้นต่ำรายเดือน.....	47
รูปที่ 4.1	แสดงค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	63
รูปที่ 4.2	แสดงอายุโดยเฉลี่ยของแรงงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	65
รูปที่ 4.3	แสดงร้อยละของแรงงานเพศหญิงในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	66
รูปที่ 4.4	แสดงร้อยละของแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่าในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	69
รูปที่ 4.5	แสดงร้อยละของแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	70
รูปที่ 4.6	แสดงร้อยละของแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	71
รูปที่ 4.7	แสดงร้อยละของแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมหาวิทยาลัย หรือเทียบเท่าในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	72

รูปที่ 4.8 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร	74
รูปที่ 4.9 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือ.....	76
รูปที่ 4.10 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตั้งอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออก.....	77
รูปที่ 4.11 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	79
รูปที่ 4.12 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตั้งอยู่ในภาคใต้.....	81
รูปที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้างและอายุของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิต.....	83
รูปที่ 4.14 แสดงค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	88
รูปที่ 4.15 แสดงค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	89
รูปที่ 4.16 แสดงมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	93
รูปที่ 4.17 แสดงมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคนของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	94
รูปที่ 4.18 แสดงมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	95
รูปที่ 4.19 แสดงมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงต่อคนของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	96
รูปที่ 4.20 แสดงจำนวนคนงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	98
รูปที่ 4.21 แสดงอัตราการว่างงานของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต.....	99

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมของโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ภาคอุตสาหกรรมต้องเผชิญหน้ากับการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นทั้งจากกระแสการเปิดเสรีทางการค้า การรวมกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจ เขตการค้าเสรี ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร การพัฒนาทางด้านประชากรและสังคม ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น บริษัทต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรมจึงพยายามปรับปรุงพัฒนาในด้านต่างๆ เพื่อให้มีความสามารถที่จะแข่งขันได้ทั้งในและต่างประเทศ สำหรับในภาคอุตสาหกรรมการผลิตนั้น ในการผลิตที่หมายถึงกระบวนการแปรรูปปัจจัยการผลิตซึ่งได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ รวมถึงสินค้าและบริการทุกชนิดที่ใช้อยู่ในขั้นตอนการผลิตให้เป็นผลผลิตไม่ว่าจะอยู่ในรูปใดก็ตามนั้น ก็ต้องพยายามใช้ปัจจัยการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและให้ได้ผลผลิตคุ้มค่าที่สุด

แรงงาน เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญในกระบวนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการผลิตสินค้าหรือบริการใดๆ ก็ตาม อย่างน้อยที่สุดก็ต้องอาศัยคนงานคอยกำกับดูแลกระบวนการการทำงานหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร และยิ่งในอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องอาศัยฝีมือหรือความชำนาญเฉพาะ เช่น การผลิตเครื่องแต่งกาย และการผลิตส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น คนงานถือเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญที่สุด โดยที่ผลตอบแทนที่คนงานได้รับจากการยินยอมให้นายจ้างใช้แรงงานของตน คือ ค่าจ้าง ซึ่งจากข้อมูลล่าสุดเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ.2550 พบว่า อุตสาหกรรมการผลิตมีการจ้างแรงงานประมาณ 5.77 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 15.56 ของการจ้างงานรวมทั้งประเทศ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550)

สำหรับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่อธิบายการกำหนดค่าจ้างนั้น ที่ผ่านมานักเศรษฐศาสตร์ได้พยายามคิดค้นหาเหตุผลมาอธิบายจนเกิดเป็นทฤษฎีค่าจ้างหลายทฤษฎี อาทิเช่น ทฤษฎีค่าจ้างประทังชีพซึ่งถือเป็นทฤษฎีค่าจ้างที่เก่าแก่ที่สุด ถูกเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า กฎเหล็กแห่งค่าจ้าง นักเศรษฐศาสตร์ชาวฝรั่งเศสกลุ่มฟิซิโคราต (Physiocrats) ได้แก่ Turgot และ Quesney เป็นผู้

วางรากฐานทฤษฎีนี้ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 และต่อมาได้ถูกปรับปรุงแก้ไขโดยนักเศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ โดยผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดคือ David Ricardo ซึ่งได้อธิบายไว้ว่า คนงานจะได้รับค่าจ้างเพียงพอที่จะคุ้มกับการจับจ่ายใช้สอยเท่าที่จำเป็นในการกินอยู่และเลี้ยงดูบุตรธิดาต่อไปได้เท่านั้น เมื่อใดที่ค่าจ้างที่คนงานได้รับสูงเกินกว่าระดับค่าจ้างประทังชีพบรรดาคนงานก็จะพากันขยายขนาดครอบครัวให้ใหญ่ออกไป และบรรดาสมาชิกในครอบครัวต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณอุปทานแรงงานในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น อันมีผลผลักดันให้อัตราค่าจ้างลดลงสู่ระดับค่าจ้างประทังชีพใหม่อีก ในทางกลับกัน ถ้าปรากฏว่าคนงานได้รับค่าจ้างต่ำกว่าระดับค่าจ้างประทังชีพ คนงานจำเป็นต้องลดขนาดของครอบครัวให้เล็กลง อุปทานแรงงานในระบบเศรษฐกิจก็จะลดต่ำลงและอัตราค่าจ้างก็จะเพิ่มกลับคืนสู่ระดับค่าจ้างประทังชีพใหม่อีก เท่ากับว่าค่าจ้างประทังชีพเป็นอัตราค่าจ้างดุลยภาพในระบบเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีค่าจ้างประทังชีพนี้ก็ไม่ได้รับการยอมรับในปัจจุบัน เพราะมีข้อบกพร่องอยู่หลายประการ เช่น การที่ค่าจ้างสูงขึ้นมิได้หมายความว่าคนงานจะต้องขยายครอบครัวให้ใหญ่ขึ้นเสมอไป แต่เขาเหล่านี้กลับแสวงหาความสุขทางวัตถุให้กับตนเองและครอบครัว และยังพยายามรักษาขนาดของครอบครัวให้พอเหมาะด้วย เป็นต้น

ทฤษฎีกองทุนค่าจ้างเป็นทฤษฎีที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่ทฤษฎีค่าจ้างประทังชีพไม่ได้รับการยอมรับ นักเศรษฐศาสตร์ที่เสนอทฤษฎีนี้คือ John Stuart Mill ในปี ค.ศ.1837 โดยอธิบายว่าค่าจ้าง ณ ขณะหนึ่งขณะใดย่อมขึ้นอยู่กับกองทุนที่มีสะสมอยู่จากการผลิตในอดีตหารด้วยจำนวนประชากรที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจขณะนั้น ซึ่งจะ使人งานได้รับค่าจ้างไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับกองทุนค่าจ้างและจำนวนประชากร ทำให้มีผลต่อการดำรงชีพของประชากร กล่าวคือ ถ้าสภาพความเป็นอยู่ไม่มีโอกาสส่งผลให้ผลิตภาพของแรงงานลดลงได้ ดังนั้น ทฤษฎีนี้ก็ไม่ได้รับการยอมรับอีกเช่นกัน

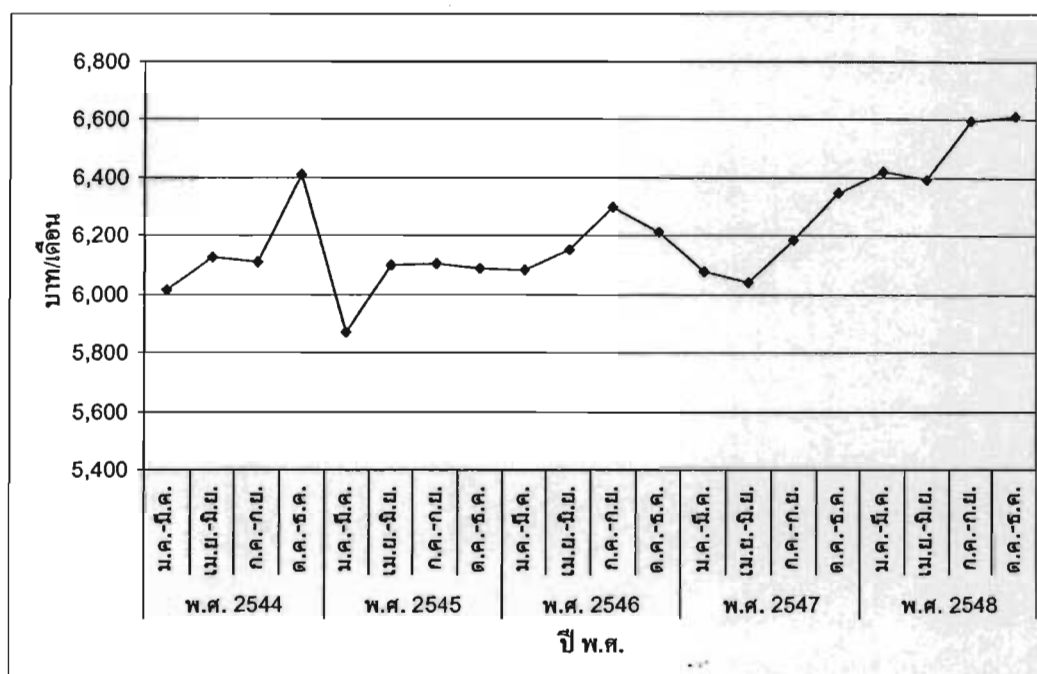
ทฤษฎีการกำหนดค่าจ้างจากผลิตภาพหน่วยสุดท้าย ถูกคิดค้นโดย Francis A. Walker นักเศรษฐศาสตร์ชาวอเมริกัน ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับว่ามีส่วนอย่างมากในการพัฒนาทฤษฎีนี้ คือ John Bates Clark ในปี ค.ศ.1902 โดยทฤษฎีนี้เกิดจากความคิดที่ว่า ผลิตภาพของแรงงานอาจมีส่วนสัมพันธ์กับอัตราค่าจ้างที่ถูกกำหนดขึ้น ดังนั้น อัตราค่าจ้างจะถูกกำหนดขึ้น โดยผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงาน นายจ้างหรือผู้ผลิตที่มุ่งแสวงหาผลกำไรสูงสุดจะปรับปริมาณการจ้างงานของตนไปอยู่ ณ ระดับที่อัตราค่าจ้างเท่ากับผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงานหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือค่าจ้างที่คนงานได้รับเท่ากับค่าของผลผลิตที่เขาผลิตได้ และเมื่อถึงจุดนี้แล้วนายจ้างจะไม่จ้างคนงานเพิ่มขึ้นอีก แต่ก็มีข้อโต้แย้งเกิดขึ้นว่าผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงานเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้อธิบายการกำหนดค่าจ้าง อัตราค่าจ้างจะถูกกำหนดโดยกลไกราคาเช่นเดียวกับราคาสินค้าทั่วไป และทฤษฎีผลิตภาพหน่วยสุดท้ายเป็นเพียง

การอธิบายเหตุผลทางด้านอุปสงค์ของแรงงานแต่เท่านั้น การจะสามารถรู้ราคาสินค้าในตลาดได้นั้น จำเป็นต้องนำเอาเรื่องอุปทานแรงงานในตลาดเข้ามาพิจารณาด้วยกัน และนอกจากอุปทานแรงงานแล้ว อุปทานของปัจจัยการผลิตชนิดอื่นก็มีส่วนกำหนดผลิตภาพของแรงงานด้วย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันทฤษฎีการกำหนดค่าจ้างจากผลิตภาพหน่วยสุดท้ายยังคงถูกใช้ในการอธิบายการกำหนดค่าจ้างรวมถึงราคาปัจจัยการผลิตอื่นๆ อยู่

จากทฤษฎีค่าจ้างต่างๆ ที่กล่าวไปข้างต้นถือเป็นทฤษฎีที่ค่อนข้างเก่าแก่ แต่ยังมีทฤษฎีค่าจ้างอีกทฤษฎีหนึ่งซึ่งถือเป็นทฤษฎีใหม่ในการอธิบายการจ่ายค่าจ้าง นั่นคือ ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยในที่นี้จะได้นำเอาแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพของ Shapiro and Stiglitz (1984) มานำเสนอเพื่อสามารถเข้าใจแนวคิดเบื้องต้น กล่าวคือ เนื่องด้วยนายจ้างไม่สามารถจับตาดูการทำงานของคนงานได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะสถานประกอบการหรือบริษัทขนาดใหญ่ที่มีการจ้างคนงานจำนวนมาก นายจ้างจะตัดสินใจที่จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไปในตลาดแรงงาน ซึ่งจะทำให้คนงานมีแรงจูงใจที่จะตั้งใจทำงานมากขึ้น เนื่องจากถ้าถูกนายจ้างจับว่าอู้งานแล้วโดนไล่ออก จะสูญเสียค่าจ้างที่ได้รับในระดับที่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไปและต้องใช้เวลาหางานใหม่นานขึ้นด้วย เพราะการที่นายจ้างจ่ายค่าจ้างในอัตราที่สูงนี้ จะทำให้อุปสงค์ต่อแรงงานลดลง เกิดการว่างงานโดยไม่สมัครใจเกิดขึ้นในตลาดแรงงาน ถ้าคนงานตกงาน การหางานใหม่จึงต้องใช้ระยะเวลายาวนานขึ้น ค่าจ้างในส่วนที่นายจ้างจ่ายสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไปนี้เรียกว่า ค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นค่าจ้างที่สร้างแรงจูงใจให้คนงานตั้งใจทำงานมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้น นำไปสู่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของสถานประกอบการหรือบริษัทนั้นๆ

ตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงานแต่ละคนนั้น ส่วนหนึ่งถือเป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ของคนงาน ซึ่งวัดจาก วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน เป็นต้น ค่าจ้างในส่วนนี้ถือเป็นอัตราค่าจ้างทั่วไปในตลาด เนื่องจากในตลาดแรงงานจะมีเกณฑ์ในการจ่ายค่าจ้างคนงานที่จบการศึกษาในระดับต่างๆ อยู่แล้ว โดยที่คนงานที่มีทุนมนุษย์สูงกว่าย่อมมีผลิตภาพมากกว่าคนงานที่มีทุนมนุษย์ต่ำกว่า ทำให้คนงานที่มีทุนมนุษย์สูงกว่าจะได้รับค่าจ้างมากกว่า ขณะที่ค่าจ้างอีกส่วนหนึ่งถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ ที่เป็นการจ่ายเพื่อให้คนงานมีแรงจูงใจที่จะขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น

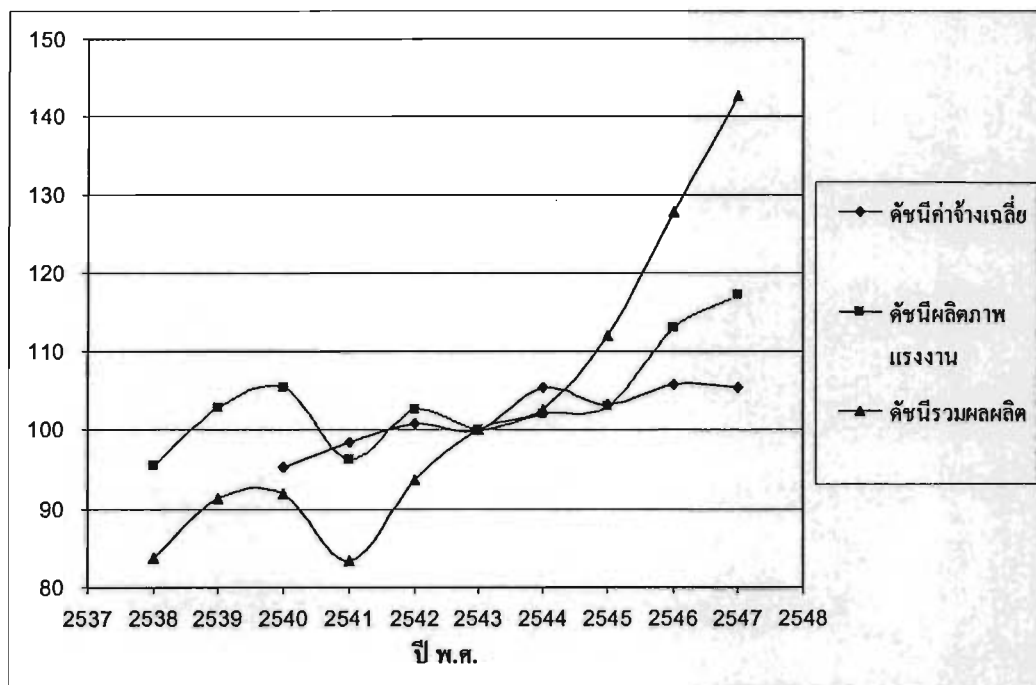
รูปที่ 1.1 แสดงค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิต เป็นรายไตรมาสปี พ.ศ.2544-2548



ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำหรับในประเทศไทย ข้อมูลสถิติด้านแรงงานไม่ว่าจะเป็น จำนวนการจ้างงาน ค่าจ้าง ตลอดจนสวัสดิการต่างๆ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกปีโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในส่วนของค่าจ้าง หากพิจารณาจากรูปที่ 1.1 จะเห็นได้ว่า ค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิต ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544-2548 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 1.2 ซึ่งแสดงถึงดัชนีค่าจ้างเฉลี่ย ดัชนีผลิตภาพของแรงงานและดัชนีรวมผลผลิตภาคอุตสาหกรรมการผลิตปี พ.ศ.2538-2547 จะพบว่า ดัชนีทั้งสามตัวนี้มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพที่กล่าวไปข้างต้นว่า ค่าจ้างแรงงาน ผลิตภาพของแรงงาน และผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน โดยดัชนีเหล่านี้ในช่วงก่อนปี พ.ศ.2542 ซึ่งเป็นช่วงวิกฤตและหลังวิกฤตเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์อาจไม่ค่อยชัดเจนนัก แต่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 เป็นต้นมา จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะดัชนีรวมผลผลิตภาคอุตสาหกรรมการผลิตเพิ่มขึ้นก่อนข้างชัดเจน

รูปที่ 1.2 แสดงดัชนีค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงาน ดัชนีผลิตภาพของแรงงานและดัชนีรวมผลผลิตภาคอุตสาหกรรมการผลิต ปี พ.ศ.2538-2547



ที่มา : กระทรวงแรงงาน ธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากความสัมพันธ์ของดัชนีทั้งสามข้างต้น ในส่วนของค่าจ้างหากการจ่ายค่าจ้างเป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ดังที่เสนอไปแล้วข้างต้น ค่าจ้างที่แรงงานได้รับนั้นส่วนหนึ่งเป็นค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ของแรงงาน และอีกส่วนหนึ่งเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพซึ่งเป็นส่วนที่น่าสนใจที่จะศึกษาว่า กรณีอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย ค่าจ้างที่แรงงานได้รับนั้น มีส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ และหากมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพค่าจ้างส่วนนี้มีมากน้อยเพียงใด กล่าวคือ กรณีอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย แบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพจะสามารถถูกนำมาใช้ในการอธิบายการจ่ายค่าจ้างแรงงานได้หรือไม่ อีกทั้ง หากพิจารณาจากตารางที่ 1.1 ซึ่งแสดงค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตหมวดต่างๆ ปี พ.ศ.2545 จะพบว่าค่าจ้างที่แรงงานได้รับค่อนข้างจะมีความแตกต่างกันในแต่ละหมวดอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ค่าจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเดียวกัน ไม่น่าจะมีความแตกต่างกันมากนัก เนื่องจากน่าจะมีความต้องการใช้แรงงานที่มีระดับทุนมนุษย์ใกล้เคียงกันหรือต่างกันไม่มากนัก ดังนั้น ค่าจ้างที่แตกต่างกันนี้จึงเป็นไปได้ว่า อาจเกิดจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้แรงงานขยันตั้งใจทำงานมากขึ้นก็เป็นได้ จึงควรจะได้ทำการศึกษาว่า แท้จริงแล้วในแต่ละหมวดหมู่อุตสาหกรรมการผลิต มีความต้องการใช้แรงงานที่มีระดับทุนมนุษย์ใกล้เคียงกันจริงหรือไม่

ตารางที่ 1.1 แสดงค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตหมวดต่างๆ ปี พ.ศ.2545

หมวดอุตสาหกรรมการผลิต	ค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/เดือน)
การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม	5,196.0
การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ	5,221.4
การผลิตสิ่งทอ	8,637.2
การผลิตเครื่องแต่งกายรวมทั้งการตกแต่งและซ่อมสิ่งขนสัตว์	8,326.2
การฟอกและตกแต่งหนังฟอก รวมทั้งการผลิต กระเป๋าเดินทาง กระเป๋าถือ และรองเท้า	9,923.8
การผลิต ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ และ ไม้ก๊อก ยกเว้นเฟอร์นิเจอร์	4,494.9
การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	6,425.6
การผลิตผลิตภัณฑ์ถ่าน ไม้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการ กลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและเชื้อเพลิงปรมาณู	4,752.4
การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี	5,299.2
การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก	11,198.8
การผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	5,112.3
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	5,590.1
การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโลหะประดิษฐ์ ยกเว้น เครื่องจักรและอุปกรณ์	3,957.6
การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	4,851.9
การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชี และเครื่องคำนวณ	6,042.8
การผลิตเครื่องจักรและเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งมีได้ จัดประเภทไว้ในที่อื่น	8,882.6
การผลิตอุปกรณ์และเครื่องอุปกรณ์วิทยุ โทรทัศน์และการสื่อสาร	9,453.8
การผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งรถพ่วง	6,631.5
การผลิตเครื่องอุปกรณ์การขนส่งอื่น ๆ	6,046.6
การผลิตเฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งการผลิต ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	5,495.6

ที่มา : กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

จากแนวโน้มในทิศทางเดียวกันของค่าจ้างแรงงาน ผลผลิตของแรงงานและผลผลิตอุตสาหกรรม รวมทั้งระดับค่าจ้างเฉลี่ยที่ค่อนข้างแตกต่างกันของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเดียวกัน หากพิจารณาทฤษฎีค่าจ้างต่างๆ ที่ได้นำเสนอไปแล้วข้างต้น ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพน่าจะเป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เหล่านี้ได้ดีที่สุด

หลังจากการทบทวนงานวิจัยในอดีต พบว่า ยังไม่มีการนำเอาทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพมาทำการศึกษาในประเทศไทย ประกอบกับแนวโน้มในทิศทางเดียวกันของข้อมูลดัชนีค่าจ้างเฉลี่ยดัชนีผลผลิตของแรงงาน และดัชนีรวมผลผลิตของภาคอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยที่นำเสนอข้างต้น จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะศึกษาว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้ในการอธิบายการจ่ายค่าจ้างของแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยได้หรือไม่ หากสามารถอธิบายได้ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ มีมากน้อยเพียงใด และส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพมีผลให้ผลผลิตของอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นหรือไม่ ซึ่งหากพบว่า การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพส่งผลให้ผลผลิตของอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น สามารถนำมาใช้เป็นข้อเสนอต่อสถานประกอบการหรือบริษัทต่างๆ ในการปรับปรุงผลผลิตภาพของแรงงานเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น โดยการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ (ค่าจ้างที่จ่ายเพิ่มขึ้นนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งของผลได้จากผลผลิตของแรงงานที่เพิ่มขึ้น) จะเกิดผลดีต่อทั้งฝ่ายนายจ้างและฝ่ายคนงานในท้ายที่สุด และถึงแม้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพจะไม่สามารถใช้อธิบายการจ่ายค่าจ้างในอุตสาหกรรมการผลิตได้ การศึกษาครั้งนี้ ก็ยังสามารถให้คำตอบว่า ทุมนมนุษย์ต่างๆ อาทิเช่น ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน มีผลต่อการกำหนดระดับค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยมากน้อยเพียงใด

1.2 วัตถุประสงค์

การศึกษานี้ต้องการศึกษาว่า แบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษานี้ ดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาผลของตัวแปรที่ใช้วัดระดับทุนมนุษย์ที่มีต่อระดับค่าจ้างของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย

1.2.2 เพื่อศึกษาผลของค่าจ้างประสิทธิภาพที่มีต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย

1.2.3 เพื่อศึกษาผลของอัตราการว่างงานที่มีต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย

1.3 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งได้มาจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ประกอบด้วย 2 ชุดข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลจากโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร และข้อมูลจากโครงการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิต ปี พ.ศ.2542 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2545

1.4 ข้อยกเว้นในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลระดับหมู่บ้านอุตสาหกรรมผลิต (เลขรหัส 4 ตัว) ในประเทศไทย ซึ่งมีทั้งหมด 50 หมู่บ้าน และใช้ข้อมูลรายปี จำนวน 3 ปี ได้แก่ ปี พ.ศ.2542 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2545 เนื่องจากปี พ.ศ.2544 สำนักงานสถิติแห่งชาติไม่ได้ทำการสำรวจอุตสาหกรรมผลิต ขณะที่การสำรวจอุตสาหกรรมผลิตในประเทศไทยที่ทำโดยสำนักงานสถิติแห่งชาตินั้น ข้อมูลของปี พ.ศ.2542 และ พ.ศ.2543 เป็นการสำรวจโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเฉพาะที่มีคนทำงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไปเท่านั้น ส่วนการสำรวจในปี พ.ศ. 2545 ได้ทำการสำรวจโรงงานอุตสาหกรรมผลิตที่มีคนทำงานตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ถ้าทราบว่าในอุตสาหกรรมผลิตมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ กล่าวคือ ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถอธิบายการจ่ายค่าจ้างในอุตสาหกรรมผลิตได้ และส่วนที่เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพนี้ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมผลิตมีผลผลิตเพิ่มขึ้นสามารถใช้เป็นข้อเสนอต่อสถานประกอบการหรือบริษัทต่างๆ ในการจ่ายค่าจ้างเพิ่มขึ้น (ค่าจ้างประสิทธิภาพ) ซึ่งผลประโยชน์จะเกิดขึ้นกับทั้งฝ่ายผู้ประกอบการและฝ่ายคนงาน กล่าวคือ ฝ่ายผู้ประกอบการ จะได้รับผลประโยชน์จากการที่คนงานตั้งใจขันทำงาน ทำให้ผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตของสถานประกอบการหรือบริษัทเพิ่มขึ้น ขณะที่ฝ่ายคนงานก็มีความสุขในการทำงานจากการได้รับค่าจ้างเพิ่มขึ้นที่ส่งผลต่อสภาพความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.6 นิยามศัพท์

ปัจจัยการผลิต หมายถึง สิ่งที่น่ามาใช้ในการผลิตหรือประกอบการผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปและบริการต่างๆ ในทางเศรษฐศาสตร์แบ่งปัจจัยการผลิตออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ที่ดิน (ซึ่งรวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในที่ดินนั้น) แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ ซึ่งนอกจากปัจจัย

เหล่านี้แล้วยังรวมถึงสินค้าและบริการทุกชนิดที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยจำนวนของปัจจัยการผลิตที่ใช้พิจารณาในรูปของผลตอบแทนที่จ่ายให้ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ก็ได้ เช่น ค่าจ้าง ค่าเช่า เป็นต้น

ค่าจ้าง หมายถึง ผลตอบแทนจากการใช้แรงงานที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงาน ซึ่งอาจอยู่ในรูปของเงิน สินค้า หรือการบริการที่มีมูลค่าเป็นตัวเงินก็ได้ โดยถือได้ว่าค่าจ้างเป็นปัจจัยการผลิตอีกอย่างหนึ่ง สำหรับการศึกษาคำจ้างจะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ค่าจ้างส่วนที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ และค่าจ้างส่วนที่ไม่ใช่การจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้

ค่าจ้างส่วนที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ หมายถึง ค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนให้แก่คนงาน จากการที่คนงานแต่ละคนลงทุนเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของตน ซึ่งวัดได้จากระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จมา ประสบการณ์ทำงานซึ่งถือเป็นความรู้ความสามารถที่เกิดจากการได้ปฏิบัติงานจริงมาแล้ว รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นตัวชี้วัดความรู้ความสามารถของคนงานแต่ละคน โดยทั่วไปแล้ว การจ่ายค่าจ้างในตลาดแรงงานรวมถึงอัตราค่าจ้างในตลาดแรงงานก็พิจารณาจากทุนมนุษย์ของคนงานแต่ละคน นั่นคืออาจกล่าวได้ว่า ค่าจ้างส่วนที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้นี้ ก็คือ อัตราค่าจ้างโดยทั่วไปในตลาดแรงงานนั่นเอง

ค่าจ้างส่วนที่ไม่ใช่การจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ หมายถึง ค่าจ้างอีกส่วนหนึ่งที่ไม่ใช่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ซึ่งอาจเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ นั่นคือ ทักษะความสามารถของคนงานที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ หรือ อาจเป็นส่วนของค่าจ้างประสิทธิภาพที่จ่ายเพื่อเป็นแรงจูงใจให้คนงานขยันตั้งใจทำงาน ไม่อู้งาน เพราะหากอู้งานแล้วถูกไล่ออกจะสูญเสียรายได้ในระดับที่สูงกว่าระดับทั่วไป ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้น เป็นผลดีต่อบริษัทหรือสถานประกอบการในท้ายที่สุด

1.7 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์

ส่วนที่เหลือของวิทยานิพนธ์นอกจากในส่วนของบทนำที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีโครงสร้างดังต่อไปนี้ บทที่ 2 กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 อธิบายถึงวิธีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย วิธีที่ใช้ในการศึกษาคำจ้างนี้ แบบจำลองที่ใช้ การทดสอบสมมติฐาน วิธีที่ใช้ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ แหล่งที่มาของข้อมูลและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา บทที่ 4 เป็นส่วนของการวิเคราะห์และอธิบายผลการศึกษา และบทที่ 5 เป็นการสรุปผลการศึกษา รวมถึงนัยเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะจากการศึกษาคำจ้างนี้

บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาว่าแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพจะสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงผลของค่าจ้างประสิทธิภาพที่จะศึกษาในครั้งนี้ และส่วนที่ 2 เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยได้ทำการทบทวนงานวิจัยเชิงประจักษ์ในอดีตทั้งในและต่างประเทศว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างประสิทธิภาพอย่างไรบ้าง และค่าจ้างที่คนงานได้รับถูกกำหนดจากปัจจัยใดบ้าง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ส่วนของแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนี้ ในลำดับแรกจะได้นำเอาแบบจำลองเบื้องต้นในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพมานำเสนอ เพื่อให้เกิดความเข้าใจว่าพื้นฐานของแนวคิดการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพเกิดจากอะไร หลังจากนั้นจะได้นำเสนอแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพต่างๆ ที่คิดค้นโดยนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านและได้รับการยอมรับเพื่อใช้อธิบายว่าเหตุใดจึงมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ และการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพก่อให้เกิดผลดีต่อฝ่ายนายจ้างและฝ่ายลูกจ้างอย่างไร โดยจะได้นำเอาแบบจำลองแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพของ Shapiro and Stiglitz (1984) มานำเสนอโดยละเอียดเนื่องจากเป็นแบบจำลองที่ได้รับการยอมรับเป็นบรรทัดฐานในการอธิบายการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพเพื่อจูงใจให้คนงานไม่ขี้เกียจ และได้นำผลจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพตามแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพต่างๆ มาสรุปรวมในตอนท้าย เพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจนมากขึ้นและสามารถเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับงานวิจัยครั้งนี้ที่จะนำเอาแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพมาทำการศึกษาต่อบุคลากรการผลิตของประเทศไทย

2.1.1 แบบจำลองเบื้องต้นในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพ

ในการศึกษาทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ครั้งนี้ ได้นำเอาแบบจำลองเบื้องต้นในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพ (Romer, 2001: 413-415) มานำเสนอก่อน เพื่อให้เกิด

ความเข้าใจแนววิธีคิดที่ค่าจ้างประสิทธิภาพหาได้อย่างไร เหตุใดจึงต้องมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพที่มีนักเศรษฐศาสตร์อีกหลายคนได้นำไปปรับปรุงและประยุกต์เป็นแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพที่ได้รับการยอมรับและถูกใช้เป็นบรรทัดฐานในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งจะได้ขยายความแนวคิดทฤษฎีเหล่านี้ในส่วนถัดไป

แบบจำลองเบื้องต้นในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพ ได้มีการกำหนดสมมติฐานและตัวแปรในการอธิบายเพื่อความเข้าใจถึงที่มาของแนวคิดการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ดังนี้ สมมติให้ ในระบบเศรษฐกิจ มีบริษัทอยู่จำนวนมาก ทุกบริษัทเหมือนกัน และมีการแข่งขันกันอย่างสมบูรณ์ โดยกำหนดให้มีบริษัทอยู่จำนวน N บริษัท บริษัท มีเป้าหมาย คือ ต้องการแสวงหากำไรสูงสุด

$$\pi = Y - wL \quad (2.1)$$

โดยที่ Y = ผลผลิตของบริษัท
 w = ค่าจ้างที่แท้จริง
 L = จำนวนคนงานที่บริษัทจ้าง

ทั้งนี้ ผลผลิตของบริษัทจะขึ้นอยู่กับจำนวนคนงานที่บริษัทจ้างและความขยันตั้งใจของคนงาน นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกในการอธิบาย จึงกำหนดให้ปัจจัยการผลิตอย่างอื่นคงที่ โดยสมมติว่า มีเพียงจำนวนคนงานและความขยันตั้งใจของคนงาน เป็นปัจจัยการผลิตในฟังก์ชันการผลิต (Production Function) ดังนั้น ผลผลิตของบริษัทจะเป็น ดังนี้

$$Y = F(eL), \quad F'(\cdot) > 0, F''(\cdot) < 0 \quad (2.2)$$

e = ความขยันตั้งใจของคนงาน (Effort) โดยข้อสมมติฐานที่สำคัญของค่าจ้างประสิทธิภาพ คือ ความขยันมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับค่าจ้างที่บริษัทจ่าย นั่นคือ ค่าจ้างเป็นตัวกำหนดความขยันทำงาน

$$e = e(w), \quad e'(\cdot) > 0 \quad (2.3)$$

โดยบริษัทมีพนักงานจำนวน \bar{L} คน พนักงานทุกคนเหมือนกัน และแต่ละคนมี
แรงงานเท่ากับ 1 หน่วย

การวิเคราะห์แบบจำลองเบื้องต้นในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพ

เป้าหมายของบริษัท คือ ต้องการแสวงหากำไรสูงสุด

$$\max_{L,w} F(e(w)L) - wL \quad (2.4)$$

ถ้าในตลาดแรงงานมีแรงงานว่างงาน บริษัทสามารถเลือกจ่ายค่าจ้างได้อย่างอิสระ แต่ถ้า
อัตราการว่างงานเป็นศูนย์ บริษัทจะต้องจ่ายค่าจ้างอย่างน้อยเท่ากับที่บริษัทอื่นๆ จ่าย

First-Order Conditions สำหรับ L และ w ได้ดังนี้

$$F'(e(w)L)e(w) - w = 0, \quad (2.5)$$

$$F'(e(w)L)L e'(w) - L = 0. \quad (2.6)$$

จัดรูปสมการที่ (2.5) ใหม่ได้ดังนี้

$$F'(e(w)L) = \frac{w}{e(w)} \quad (2.7)$$

แทนสมการที่ (2.7) ลงในสมการที่ (2.6) แล้วหารด้วย L จะได้

$$\frac{we'(w)}{e(w)} = 1. \quad (2.8)$$

จากสมการที่ (2.8) สามารถอธิบายได้ว่า จุดที่ดีที่สุดคือจุดที่ความยืดหยุ่นของความชันต่อ
ค่าจ้าง (The Elasticity of Effort with respect to the Wage) มีค่าเท่ากับ 1 เพื่อที่จะเข้าใจได้ชัดเจน
ยิ่งขึ้น เนื่องจากผลผลิตเป็นฟังก์ชันของจำนวนคนงานที่มีประสิทธิภาพ (eL) บริษัทต้องการจ้าง
คนงานที่มีประสิทธิภาพด้วยค่าจ้างต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เมื่อบริษัทจ้างคนงาน บริษัทจะได้รับ
แรงงานประสิทธิภาพ $e(w)$ หน่วย โดยมีต้นทุนเท่ากับ w ต่อหน่วย ดังนั้น ต้นทุนต่อหน่วยของ

แรงงานประสิทธิภาพเท่ากับ $w/e(w)$ เมื่อความยืดหยุ่นของความชยันต่อค่าจ้างมีค่าเท่ากับ 1 การเปลี่ยนแปลงหน่วยสุดท้ายของค่าจ้างจะไม่มีผลต่อสัดส่วนนี้ ดังนั้น นี่ก็เหมือนใจลำดับแรกสำหรับปัญหาในการเลือกระดับค่าจ้าง w เพื่อที่จะให้เสียต้นทุนต่ำสุดในการจ้างแรงงานที่มีประสิทธิภาพ โดยที่ค่าจ้างที่แสดงในสมการที่ (2.8) ก็คือ ค่าจ้างประสิทธิภาพ (Efficiency Wage)

โดยจากสมการที่ (2.7) สามารถอธิบายได้ว่า บริษัทจะจ้างคนงานเพิ่มขึ้นจนกระทั่งผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานประสิทธิภาพเท่ากับต้นทุนในการจ้างแรงงานประสิทธิภาพ ซึ่งก็เป็นเงื่อนไขที่คล้ายคลึงกับปัญหาในอุปสงค์แรงงานโดยทั่วไปภายใต้แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานที่ว่า บริษัทจะจ้างคนงานเพิ่มขึ้นจนกระทั่งผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานเท่ากับค่าจ้างแรงงาน

สมการที่ (2.7) และ (2.8) เป็นการอธิบายพฤติกรรมของแต่ละบริษัทหนึ่งๆ เท่านั้น ในการที่จะอธิบายดุลยภาพโดยรวมของระบบเศรษฐกิจนั้นเพื่อความชัดเจน สามารถอธิบายได้โดยเริ่มต้นด้วยการกำหนดให้ w^* และ L^* เป็นค่าหรือจำนวนของ w และ L ตามลำดับ ที่สนองความต้องการของสมการที่ (2.7) และ (2.8) จากที่กำหนดให้ บริษัททุกๆ บริษัทเหมือนกัน ทำให้แต่ละบริษัทจะตัดสินใจเลือก w และ L ในระดับเดียวกันและเป็นระดับที่ทำให้บริษัทได้รับกำไรสูงสุด ดังนั้น อุปสงค์แรงงานรวมทั้งหมดในตลาดแรงงานจะเท่ากับ NL^* ถ้าอุปทานแรงงานรวมในตลาดแรงงาน (\bar{L}) มีค่ามากกว่าอุปสงค์แรงงานรวม บริษัทจะไม่ถูกบังคับในการที่จะตัดสินใจเลือกระดับค่าจ้าง w ในกรณีนี้ ค่าจ้างจะเท่ากับ w^* โดยจะมีการจ้างงานรวมในตลาดแรงงานจำนวน NL^* คน และมีคนว่างงานในตลาดแรงงานเท่ากับ $\bar{L} - NL^*$ คน ในทางตรงกันข้าม ถ้าอุปสงค์แรงงานรวม (NL^*) มีมากกว่าอุปทานแรงงานรวม (\bar{L}) บริษัทจะถูกบังคับ ในกรณีนี้ค่าจ้างจะถูกปรับเพิ่มขึ้นไปจนกระทั่งอุปสงค์แรงงานและอุปทานแรงงานเท่ากัน ซึ่งจะทำให้ไม่มีการว่างงานเกิดขึ้นในตลาดแรงงาน

โดยทั่วไปแล้วในตลาดแรงงานจริง อุปสงค์แรงงานจะมีน้อยกว่าอุปทานแรงงาน นั่นหมายความว่า จะมีการจ่ายค่าจ้างแรงงานที่สูงกว่าระดับค่าจ้างที่อุปสงค์และอุปทานแรงงานเท่ากัน และเป็นค่าจ้างที่ทำให้คนงานชยันทำงาน ดังนั้น จะมีการว่างงานอย่างไม่สมัครใจเกิดขึ้นในตลาดแรงงานหรืออธิบายได้ว่าเนื่องจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพซึ่งเป็นค่าจ้างที่สูงกว่าระดับค่าจ้างที่อุปสงค์แรงงานเท่ากับอุปทานแรงงาน จึงทำให้มีการว่างงานอย่างไม่สมัครใจเกิดขึ้นในตลาดแรงงาน นอกจากนี้จากข้อสมมติฐานที่ว่า ค่าจ้างเป็นตัวกำหนดความชยันทำงาน ทำให้บริษัทจะไม่ปรับลดระดับค่าจ้างลงเพราะจะทำให้คนงานมีความตั้งใจชยันทำงานลดลง

2.1.2 แนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ

จากแบบจำลองเบื้องต้นในการอธิบายค่าจ้างประสิทธิภาพ มีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้พยายามพัฒนาแนวคิดแบบจำลองการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพนี้เพื่อสามารถนำไปอธิบายสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และนำไปสู่แนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย งานวิจัยเกี่ยวกับการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพจะเริ่มต้นจากการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตของแรงงานและค่าจ้างที่ได้รับ โดยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับและกลายเป็นแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพที่สำคัญ มีอยู่ 4 งานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยของ Salop (1979) ที่ศึกษาพบว่า การที่บริษัทมีต้นทุนจากการลาออกของพนักงานจำนวนค่อนข้างสูง (ค่าใช้จ่ายในการรับสมัครและฝึกอบรม) ทำให้บริษัทเลือกที่จะจ่ายค่าจ้างสูง เพื่อที่จะทำให้พนักงานมีต้นทุนค่าเสียโอกาสในการลาออกสูง และตั้งใจทำงานมากขึ้น งานวิจัยของ Weiss (1980) ที่พบว่า ในสภาวะที่ข้อมูลข่าวสารระหว่างนายจ้างและพนักงานไม่เท่ากัน นายจ้างไม่สามารถรับรู้ถึงความสามารถของพนักงานก่อนที่จะจ้างเข้ามาทำงานว่าเป็นเช่นไร (Adverse Selection Problem) ทำให้นายจ้างเลือกที่จะจ่ายค่าจ้างสูงเพื่อดึงดูดพนักงานที่มีคุณภาพสูงกว่าเข้ามาทำงาน งานวิจัยของ Akerlof (1982) ที่ศึกษาในแนวสังคมนิยม พบว่า ขวัญกำลังใจและความซื่อสัตย์ของพนักงานขึ้นอยู่กับ การได้รับการดูแลเอาใจใส่ของนายจ้างและการได้รับค่าจ้างที่ยุติธรรม โดยนายจ้างจะให้ค่าจ้างที่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างตลาด ส่วนพนักงานก็ตั้งใจทำงานมากกว่าระดับของความตั้งใจทำงานขั้นต่ำที่นายจ้างต้องการ เพื่อเป็นการตอบแทนซึ่งกันและกันของทั้งสองฝ่าย และงานวิจัยของ Shapiro and Stiglitz (1984) ที่ถูกยอมรับเป็นบรรทัดฐานในการอธิบายการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพนั้น มีแนวความคิดว่า เนื่องจากนายจ้างไม่สามารถจับตาดูการทำงานของคนงานได้ตลอดเวลา นายจ้างจึงเลือกที่จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างตลาด ทำให้พนักงานมีต้นทุนสูงถ้าอยู่งานแล้วถูกจับได้ ส่งผลให้พนักงานขยันตั้งใจทำงาน

เพื่อความเข้าใจแบบจำลองแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพทั้ง 4 แนวคิดข้างต้นที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพของแรงงานกับค่าจ้างที่ได้รับ โดยใช้แนวคิดระดับจุลภาคเป็นพื้นฐาน (Micro Foundation) มากขึ้น จึงได้ทำการแยกอธิบายแนวคิดของแต่ละแบบจำลอง ดังนี้

ก. The Labor Turnover Model

Salop (1979) ได้ศึกษาอัตราการว่างงานโดยธรรมชาติ เนื่องจากการที่ข้อมูลข่าวสารไม่สมบูรณ์ ซึ่งเขาพบว่า คนงานอาจลาออกจากงานที่ทำในปัจจุบัน เข้าไปอยู่ในกลุ่มคน

ว่างงาน และหางานใหม่ที่ดีกว่าเดิม บริษัทจะลดต้นทุนจากอัตราการออกจากงานสูง (ค่าใช้จ่ายในการรับสมัครคนงานและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมคนงานใหม่) โดยการใช้นโยบายอัตราค่าจ้างที่เหมาะสม เนื่องจากในตลาดแรงงานมีทั้งการว่างงานชั่วคราวโดยสมัครใจและการว่างงานโดยไม่สมัครใจ สำหรับการว่างงานโดยไม่สมัครใจนี้จะมียุ่อย่างถาวร ไม่สามารถจัดไปได้ไม่ว่าจะด้วยนโยบายการเงินหรือการคลัง

โดยปกติเมื่อคนงานเข้ามาทำงานใหม่ เขาไม่สามารถรับรู้ได้ในทันทีว่า ตำแหน่งงานและสภาพแวดล้อมการทำงานนั้นเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาหรือไม่ แต่เขาจะรับรู้ได้จากประสบการณ์ทำงาน นั่นคือต้องใช้เวลา เมื่อเขารู้สึกไม่พอใจกับสภาพการทำงานและพบว่าสามารถหางานใหม่ที่ดีกว่า เขาจะลาออกเพื่อไปหางานใหม่ ซึ่งการตัดสินใจลาออกจะขึ้นอยู่กับอัตราการว่างงานในตลาดแรงงานด้วยว่า สูงหรือต่ำ ถ้าอัตราการว่างงานต่ำจะมีอัตราการลาออกสูง ในทางตรงข้ามถ้าอัตราการว่างงานสูงจะมีอัตราการลาออกต่ำ เพราะมีต้นทุนสูงขึ้นจากการที่ต้องใช้ระยะเวลาในการหางานใหม่นานขึ้น

จะเห็นได้ว่าการลาออกของคนงานเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของบริษัท ในทางตรงบริษัทจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรับสมัครคนงานใหม่ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และในทางอ้อมผลิตภาพของคนงานที่ต้องมาฝึกอบรมงานให้กับคนงานใหม่ก็ลดลงเพราะเสียเวลาฝึกอบรมคนงานใหม่ ดังนั้น บริษัทจึงเลือกที่จะจ่ายค่าจ้างสูง เพื่อลดต้นทุนการลาออกจากการหางาน เนื่องจากค่าจ้างที่สูงขึ้นจะทำให้คนงานมีต้นทุนค่าเสียโอกาสสูงขึ้นในการเปลี่ยนงาน ในส่วนของบริษัทถึงแม้จะรับคนงานใหม่ที่มีคุณสมบัติเหมือนกันแต่ก็ต้องมาทำการฝึกอบรมใหม่เพราะไม่มีประสบการณ์ในงานของบริษัท

โดยสรุป การที่ค่าจ้างโดยเปรียบเทียบสูงขึ้นและอัตราการว่างงานที่สูงขึ้น จะทำให้อัตราการออกจากงานลดลงเนื่องจากมีต้นทุนค่าเสียโอกาสสูงขึ้น ทำให้คนงานมีความตั้งใจทำงานมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภาพของแรงงานสูงขึ้น

ข. The Adverse Selection Model

Weiss (1980) ศึกษาเกี่ยวกับการรับสมัครคนงานใหม่และการปลดคนงานออก โดยการศึกษานี้มีข้อสมมติฐานที่แตกต่างกับการศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างประสิทธิภาพอื่นๆ คือไม่มีการว่างงานโดยไม่สมัครใจเกิดขึ้น นอกจากนี้ ข้อมูลข่าวสารในตลาดแรงงานมีความไม่เท่าเทียมกัน (Asymmetric Information) ระหว่างนายจ้างและคนงาน คนที่มาสมัครงานแต่ละคนมี

ความรู้ความสามารถไม่เท่ากัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานต่างกันด้วย คนที่มีความสามารถมากกว่าต้องการค่าจ้างสูงกว่า ดังนั้น บริษัทที่เสนอค่าจ้างสูงกว่าจะจ้างคนที่มีความสามารถมากกว่าเข้ามาสมัครงาน ส่วนคนงานที่มีความสามารถต่ำกว่าระดับค่าจ้างนี้ก็จะไม่เข้ามาสมัครงานด้วย และบริษัทจะจ่ายโบนัสให้แก่คนงานหลังจากประเมินผลผลิตแล้ว ซึ่งคนงานที่ผลิตได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้จะโดนไล่ออก

การที่นายจ้างไม่สามารถรู้ได้ว่าคนงานแต่ละคนมีความสามารถมากน้อยเพียงใดและเมื่อจ้างเข้าทำงานแล้วจะตั้งใจทำงานหรือไม่ เรียกว่า มีปัญหา Adverse Selection เกิดขึ้น (ความล้มเหลวของตลาดที่เกิดจากข้อมูลข่าวสารของสองฝ่ายไม่เท่าเทียมกัน) ทำให้บริษัทเลือกที่จะจ่ายค่าจ้างสูงเมื่อเจอสถานการณ์นี้ (เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นลักษณะเดียวกันในตลาดรถมือสอง ที่ผู้ซื้อไม่รู้ได้ว่ารถมือสองที่จะซื้อจากผู้ขายมีคุณภาพอย่างไร (Akerlof, 1970)) เพื่อดึงดูดกลุ่มคนที่มาสมัครงานให้ได้คนที่มีความสามารถและขยันกว่าเข้ามา ทำให้ได้คนงานที่มีผลิตภาพโดยเฉลี่ยสูงขึ้น

จากแนวคิดนี้สรุปได้ว่า ค่าจ้างที่สูงกว่าอัตราค่าจ้างในตลาดจะดึงดูดคนที่มีความสามารถมากกว่าเข้ามาสมัครงาน ทำให้ได้คนงานที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ยดีกว่า ส่งผลให้ผลิตภาพโดยเฉลี่ยของบริษัทสูงขึ้น

ก. The Sociological Model

Akerlof (1982) อธิบายการว่างงานโดยไม่สมัครใจว่าเกิดจากการตอบสนองของบริษัทต่อพฤติกรรมของกลุ่มคนงาน โดยที่คนงานจะขยันทำงานมากกว่ามาตรฐานการทำงานขั้นต่ำเพื่อสนองตอบการที่นายจ้างให้ค่าจ้างที่สูงกว่าอัตราค่าจ้างตลาด ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดจากเหตุผลทางสังคมวิทยา จากการมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี ได้รับการดูแลเอาใจใส่ที่ดี

ในกระบวนการผลิต ทุนและแรงงานถือเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ แต่ทุนและแรงงานนั้นมีความแตกต่างกัน ทุนซึ่งอาจจะอยู่ในรูปเครื่องจักรนั้น เป็นสิ่งไม่มีชีวิตเราสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมมากนัก ขณะที่แรงงานซึ่งก็คือ คนงานเป็นมนุษย์มีชีวิตจิตใจ ดังนั้น จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมการทำงาน การมีขวัญกำลังใจที่ดีในการทำงาน การได้รับการดูแลเอาใจใส่ ซึ่งจะ使人งานทำงานอย่างเต็มใจ มีความสุขในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ต่อบริษัท

การศึกษาครั้งนี้ด้วยเหตุที่มีการคำนึงถึงสังคมแวดล้อมในการทำงาน ทำให้นายจ้างจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างตลาดเพื่อเป็นของขวัญสำหรับคนงาน คนงานก็จะตั้งใจขยันทำงานมากกว่าระดับความตั้งใจขั้นต่ำที่นายจ้างต้องการเพื่อเป็นของขวัญตอบแทนแก่นายจ้าง นั่นคือ ผลผลิตภาพและประสิทธิภาพของแรงงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้บริษัทได้รับผลประโยชน์มากขึ้น

โดยสรุปทั้งฝ่ายนายจ้างและฝ่ายคนงานต่างให้ของขวัญตอบแทนกัน ซึ่งถือว่าการจ่ายค่าจ้างที่สูงขึ้นนั้นเป็นค่าตอบแทนการขยันทำงานที่เพิ่มขึ้นของคนงาน ทำให้บริษัทได้รับผลผลิตมากขึ้น

ง. The Shirking Model

เป็นแบบจำลองที่ถูกยอมรับเป็นบรรทัดฐานในการอธิบายทฤษฎีค่าจ้าง ประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งเป็นงานวิจัยของ Shapiro and Stiglitz (1984) ที่ศึกษาโดยมีแนวคิดหลักว่า บริษัทต้องเผชิญกับปัญหาจรรยาสามานย์ (Moral Hazard Problem) ของพฤติกรรมการทำงานของคนงาน เนื่องจากนายจ้างไม่สามารถที่จะจับตาดูการทำงานของคนงานได้ตลอดเวลา ทำให้ทุกบริษัทเลือกที่จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างตลาด เพื่อให้คนงานมีแรงจูงใจที่จะขยันทำงานน้อยลง แต่การที่ทุกบริษัทจ่ายค่าจ้างสูงขึ้น ทำให้อุปสงค์รวมของแรงงานลดลง ส่งผลให้เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน

ในตลาดแรงงานที่มีการจ้างงานเต็มที่ ไม่มีการว่างงานเกิดขึ้น คนงานทุกคนมีงานทำและได้รับค่าจ้างในระดับอัตราค่าจ้างตลาด คนงานสามารถเลือกที่จะตั้งใจทำงานหรือขี้เกียจ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้จะไม่มีแรงจูงใจให้คนงานต้องขยันทำงานเพราะถึงแม้จะขี้เกียจ ถูกนายจ้างจับได้ และโดนไล่ออก เขาก็สามารถหางานใหม่ได้ในเวลาไม่นาน และได้รับค่าจ้าง ณ ระดับเดิม หมายความว่าเขาจะไม่ถูกลงโทษอะไรเลยจากการขี้เกียจ ดังนั้น การที่นายจ้างไม่สามารถจับตาดูการทำงานของคนงานได้ตลอดเวลาและตลาดมีการจ้างงานเต็มที่ คนงานย่อมเลือกที่จะขี้เกียจ

จากสถานการณ์ที่เป็นเช่นนี้ ทำให้นายจ้างเลือกตัดสินใจที่จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างตลาด ถ้าคนงานถูกจับได้ว่าขี้เกียจ จะโดนไล่ออก ซึ่งในครั้งนี้นั้นต้นทุนจากการขี้เกียจมีสูง (สูญเสียค่าจ้างที่ได้ในระดับสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างตลาด) และจากการที่บริษัทหนึ่งขึ้นค่าจ้าง บริษัทอื่นๆ ก็เลือกที่จะขึ้นค่าจ้างเช่นกัน ส่งผลให้อุปสงค์รวมของแรงงานลดลง เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน ถึงแม้ทุกบริษัทจะจ่ายค่าจ้างในอัตราเดียวกัน คนงานก็ไม่

เลือกที่จะทำงานเพราะถ้าทำงานแล้วถูกจับได้และ โคน ไล่ออก เขาจะสูญเสียค่าจ้างที่ได้รับสูงกว่าอัตราค่าจ้างตลาด และต้องใช้เวลาในการหางานใหม่นานมากขึ้น

ดังนั้นการจ่ายค่าจ้างที่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างตลาด ทำให้คนงานขยันตั้งใจทำงาน ส่งผลให้ผลิตภาพคนงานสูงขึ้น นอกจากนี้การว่างงานในตลาดแรงงานที่เกิดจากการที่นายจ้างจ่ายค่าจ้างสูงขึ้นไปมีอุปสงค์ของแรงงานลดลง ก็ส่งผลให้แรงงานขยันทำงานมากขึ้น เช่นเดียวกัน อัตราการว่างงานจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้คนงานขยันทำงาน ส่งผลให้ผลิตภาพของบริษัทเพิ่มขึ้น

จากแนวคิดนี้สรุปได้ว่า ค่าจ้างประสิทธิภาพส่งผลทางตรงให้คนงานขยันทำงานมากขึ้น และยังส่งผลทางอ้อมผ่านอัตราการว่างงาน ทำให้คนงานขยันทำงานมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผลิตภาพของแรงงานสูงขึ้น นำไปสู่การเพิ่มผลผลิตของบริษัทด้วย

2.1.3 The Shapiro-Stiglitz Model

เนื่องจากแบบจำลองของ Shapiro and Stiglitz ได้รับการยอมรับเป็นบรรทัดฐานในการอธิบายทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ จึงได้นำเสนอที่มาและข้อสมมติฐานของแบบจำลองโดยอ้างอิงจาก Romer (2001) และ สมประวิณ มั่นประเสริฐ (2549) เพื่อให้ได้เงื่อนไขที่ทำให้คนงานไม่ขี้โกง ตลอดจนความสัมพันธ์ของค่าจ้างกับปัจจัยต่างๆ เพื่อความเข้าใจมากขึ้น ดังนี้

ข้อสมมติฐานของแบบจำลอง

ระบบเศรษฐกิจประกอบด้วยคนงานจำนวนมาก กำหนดให้มี L คน และมีบริษัทจำนวนมาก กำหนดให้มี N บริษัท คนงานทุกคนเหมือนกัน บริษัททุกบริษัทเหมือนกัน คนงานทุกคนคาดหวังที่จะได้รับบรรทัดประโยชน์หลังหักด้วยอัตราคิดลด (Discounted Utilities) ให้มากที่สุด ขณะที่บริษัททุกบริษัทคาดหวังที่จะได้รับกำไรหลังหักด้วยอัตราคิดลด (Discounted Profits) ให้มากที่สุด โดยแบบจำลองนี้ถูกกำหนดให้อยู่ในช่วงเวลาต่อเนื่อง และเพื่อสะดวกในการอธิบาย การวิเคราะห์จะพิจารณาที่ Steady States

เริ่มต้น พิจารณาทางด้านคนงานเป็นลำดับแรก โดยที่ ตัวแทนของอรรถประโยชน์ในช่วงชีวิตของคนงาน (Representative Worker's Lifetime Utility) เป็นดังนี้

$$U = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} u(t) dt, \quad \rho > 0. \quad (2.9)$$

$u(t)$ คือ อรรถประโยชน์ ณ เวลา t และ ρ คือ อัตราคิดลด (Discount Rate) โดยที่อรรถประโยชน์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง มีลักษณะดังนี้

$$u(t) = \begin{cases} w(t) - e(t) & \text{ถ้ามีงานทำ} \\ 0 & \text{ถ้าไม่มีงานทำ} \end{cases} \quad (2.10)$$

โดยที่ w คือ ค่าจ้าง และ e คือ ความขยันของแรงงาน โดยกำหนดให้ความขยันมีเพียงสองระดับ คือ $e = 0$ (ไม่ขยันทำงาน) และ $e = \bar{e}$ (ขยันทำงาน) ดังนั้น ณ เวลาหนึ่งๆ แรงงานจะต้องอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งใน 3 สถานะนี้ คือ มีงานทำและขยัน (E) มีงานทำแต่ขี้เกียจ (S) หรือไม่มีงานทำ (U)

ข้อสมมติฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนสถานะของแรงงานระหว่างสามสถานะ

1. ถ้าคนงานอยู่ในสถานะ E เมื่อเวลาผ่านไป t ความเป็นไปได้ที่เขาจะขี้เกียจมีค่าเท่ากับ e^{-bt} โดยที่ b คือ ความเป็นไปได้ที่คนงานจะออกจากงานต่อหนึ่งหน่วยเวลา
2. ถ้าคนงานอยู่ในสถานะ S เมื่อเวลาผ่านไป t ความเป็นไปได้ที่เขาจะขยันมีค่าเท่ากับ $e^{-bt} \times e^{-qt}$ โดยที่ q คือ ความเป็นไปได้ที่นายจ้างจะจับได้ว่าขี้เกียจต่อหนึ่งหน่วยเวลา
3. ถ้าคนงานอยู่ในสถานะ U เมื่อเวลาผ่านไป t ความเป็นไปได้ที่เขาจะว่างงานอยู่มีค่าเท่ากับ e^{-at} โดยที่ a คือ ความเป็นไปได้ที่คนที่ว่างงานจะหางานทำได้ต่อหนึ่งหน่วยเวลา

พฤติกรรมของบริษัทเป็นที่เปิดเผย โดยกำไรของบริษัท ณ เวลา t เป็นดังนี้

$$\pi = F(\bar{e}L(t)) - w(t)[L(t) + S(t)], \quad F'(\cdot) > 0, F''(\cdot) < 0 \quad (2.11)$$

โดย L คือ จำนวนแรงงานที่ขยันทำงาน และ S คือ จำนวนแรงงานที่ขี้เกียจ ปัญหาของบริษัทก็คือ จะต้องกำหนดค่าจ้าง (w) ให้สูงในระดับที่ทำให้คนงานไม่คิดจะขี้เกียจ และต้องตัดสินใจว่าจะเลือกรับคนงาน (L) จำนวนเท่าใด เนื่องจากการตัดสินใจของบริษัท ณ วันใด มีผลกระทบต่อผลกำไร

ของบริษัทเฉพาะวันนั้น ดังนั้น บริษัทจะเลือก w และ L ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อที่จะให้ได้ผลกำไรสูงสุดในแต่ละช่วงเวลานั้น (Maximize the Instantaneous Flow of Profits)

ข้อสมมติสุดท้ายของแบบจำลองนี้ คือ $\bar{e}F'(\bar{e}L/N) > \bar{e}$ หรือ $F'(\bar{e}L/N) > 1$ ซึ่งเงื่อนไขนี้หมายความว่า ถ้าแต่ละบริษัทจ้าง $1/N$ จากกำลังแรงงาน (Labor Force) ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานจะมากกว่าต้นทุนที่จ่ายไปเพื่อให้คนงานขยัน ดังนั้น ถ้าสามารถจับตาดูการทำงานของคนงานได้อย่างสมบูรณ์ จะมีการจ้างงานเต็มที่

มูลค่า (Values) ของ E, U และ S

ถ้า V_i คือมูลค่าของการอยู่ในสถานะ i นั่นคือ เป็นมูลค่าอรรถประโยชน์ในช่วงชีวิตที่คาดหวังหลังจากหักด้วยอัตราคิดลดแล้ว (Expected Value of Discounted Lifetime Utility) จากปัจจุบันไปอนาคตเมื่ออยู่ในสถานะ i V_i จะไม่ขึ้นอยู่กับว่าคนงานเคยอยู่ในสถานะนั้นนานเท่าใด และเพราะเราสนใจที่ Steady States ดังนั้น V_i จะคงที่ตลอดเวลา

ในการหาค่า V_E, V_S และ V_U จะหาโดยใช้วิธี Dynamic Programming โดยจะแบ่งพิจารณาออกเป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีแรก คนงานมีงานทำและขยันทำงาน ณ เวลา 0 สมมติเวลาถูกแบ่งออกเป็นช่วงเวลา Δt คนงานที่ตกงานในช่วงเวลานี้จะไม่สามารถหางานใหม่ได้จนกระทั่งเข้าสู่ช่วงเวลา (Δt) ใหม่

กำหนดให้ $V_E(\Delta t)$ เป็นมูลค่าของการมีงานทำ ณ จุดเริ่มต้นของช่วงเวลา และ $V_U(\Delta t)$ เป็นมูลค่าของการว่างงาน ณ จุดเริ่มต้นของช่วงเวลา

ถ้าคนงานถูกจ้างงานและได้รับค่าจ้าง w $V_E(\Delta t)$ จะเป็นดังนี้

$$V_E(\Delta t) = \int_{t=0}^{\Delta t} e^{-bt} e^{-\rho t} (w - \bar{e}) dt + e^{-\rho \Delta t} [e^{-b\Delta t} V_E(\Delta t) + (1 - e^{-b\Delta t}) V_U(\Delta t)] \quad (2.12)$$

โดยที่พจน์แรก คือ อรรถประโยชน์ระหว่างช่วงเวลา $(0, \Delta t)$ ความเป็นไปได้ที่คนงานจะยังคงมีงานทำ ณ เวลา t คือ e^{-bt} ถ้าคนงานยังคงมีงานทำอรรถประโยชน์อย่างต่อเนื่อง (Flow Utility) จะเท่ากับ $w - \bar{e}$

ขณะที่พจน์หลัง คือ อรรถประโยชน์หลังเวลา Δt ณ เวลา Δt ความเป็นไปได้ที่คนงานยังคงมีงานทำเท่ากับ $e^{-b\Delta t}$ และความเป็นไปได้ที่คนงานจะว่างงาน มีค่าเท่ากับ $(1 - e^{-b\Delta t})$ จากสมการที่ (2.12) ทำการอินทิเกรต พจน์แรกจะได้

$$V_E(\Delta t) = \frac{1}{\rho + b} (1 - e^{-(\rho+b)\Delta t}) (w - \bar{e}) + e^{-\rho\Delta t} [e^{-b\Delta t} V_E(\Delta t) + (1 - e^{-b\Delta t}) V_U(\Delta t)] \quad (2.13)$$

จากสมการที่ (2.13) หาค่า $V_E(\Delta t)$ จะได้

$$V_E(\Delta t) = \frac{1}{\rho + b} (w - \bar{e}) + \frac{1}{1 - e^{-(\rho+b)\Delta t}} e^{-\rho\Delta t} (1 - e^{-b\Delta t}) V_U(\Delta t) \quad (2.14)$$

เนื่องจาก $V_E = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} V_E(\Delta t)$ ในการหา Limit นี้ใช้วิธี L'Hôpital's Rule กับสมการที่ (2.14) จะได้

$$V_E = \frac{1}{\rho + b} [(w - \bar{e}) + bV_U] \quad (2.15)$$

จากสมการที่ (2.15) จัดรูปใหม่จะได้

$$\rho V_E = (w - \bar{e}) - b(V_E - V_U) \quad (2.16)$$

กรณีที่สอง ถ้าคนงานมีงานทำแต่ขี้งาน $V_S(\Delta t)$ จะได้สมการ ดังนี้

$$V_S(\Delta t) = \int_0^{\Delta t} e^{-(b+q)t} e^{-\rho t} w dt + e^{-\rho\Delta t} [e^{-(b+q)\Delta t} V_S(\Delta t) + (1 - e^{-(b+q)\Delta t}) V_U(\Delta t)] \quad (2.17)$$

จากสมการที่ (2.17) โดยวิธีเดียวกันกับกรณีของ $V_E(\Delta t)$ จะได้

$$\rho V_S = w - (b + q)(V_S - V_U) \quad (2.18)$$

กรณีที่สุดท้าย ถ้าคนงานว่างงาน ณ เวลานั้น $V_U(\Delta t)$ จะได้สมการ ดังนี้

$$V_U(\Delta t) = 0 + e^{-\rho\Delta t} [e^{-a\Delta t} V_U(\Delta t) + (1 - e^{-a\Delta t}) V_E(\Delta t)] \quad (2.19)$$

จากสมการที่ (2.19) โดยวิธีเดียวกันกับกรณีของ $V_E(\Delta t)$ จะได้

$$\rho V_U = a(V_E - V_U) \quad (2.20)$$

เงื่อนไขที่จะทำให้คนงานไม่ขี้โกง (The No-Shirking Condition)

บริษัทต้องจ่ายค่าจ้างที่ทำให้ $V_E \geq V_S$ ไม่เช่นนั้นคนงานจะขี้โกง ในขณะที่เดียวกัน เนื่องจากความขยันไม่สามารถเกิน \bar{e} จึงไม่มีความจำเป็นที่บริษัทจะต้องจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับที่ต่ำที่สุดที่ทำให้คนงานขยันทำงาน ดังนั้น บริษัทจะจ่ายค่าจ้าง w ที่ทำให้

$$V_E = V_S \quad (2.21)$$

จากเงื่อนไขในสมการที่ (2.21) และนำเอา สมการที่ (2.16) = สมการที่ (2.18) จะได้

$$(w - \bar{e}) - b(V_E - V_U) = w - (b + q)(V_E - V_U) \quad (2.22)$$

หรือ จะได้

$$V_E - V_U = \frac{\bar{e}}{q} \quad (2.23)$$

สมการที่ (2.23) มีความหมายว่า บริษัทจะตั้งค่าจ้างสูงถึงระดับที่คนงานเลือกที่จะมีงานทำมากกว่าที่จะว่างงาน

ขั้นตอนต่อไป นำสมการที่ (2.16) มาลบด้วย สมการที่ (2.20) จะได้

$$\rho(V_E - V_U) = (w - \bar{e}) - (a + b)(V_E - V_U) \quad (2.24)$$

แทนค่า $V_E - V_U$ จากสมการที่ (2.23) ลงในสมการที่ (2.24) จะได้

$$w = \bar{e} + (a + b + \rho) \frac{\bar{e}}{q} \quad (2.25)$$

สมการที่ (2.25) มีความหมายว่า ค่าจ้างที่สูงขึ้นเพื่อกระตุ้นให้คนงานขยัน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับ ต้นทุนในการขยันทำงาน (\bar{e}) อัตราการหางานได้ของคนงาน (a) อัตราการออกจากงาน (b) และ Discount Rate (ρ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ อัตราความเป็นไปได้ที่จะจับได้ว่าคนงานขี้เกียจ (q)

ระดับค่าจ้างที่จำเป็นต้องจ่ายเพื่อป้องกันการขี้เกียจของคนงานสามารถอธิบายในรูปของ จำนวนการจ้างคนงานต่อบริษัท (L) แทนที่การอธิบายในรูปของอัตราการหางานได้ของคนงาน (a) โดย ณ Steady State จำนวนคนงานที่ออกจากงานจะเท่ากับจำนวนคนงานที่หางานได้ นั่นคือ

$$NLb = a(\bar{L} - NL) \quad (2.26)$$

จากสมการที่ (2.26) จะได้

$$a = \frac{NLb}{\bar{L} - NL} \quad (2.27)$$

แทนสมการที่ (2.27) ในสมการที่ (2.25) จะได้

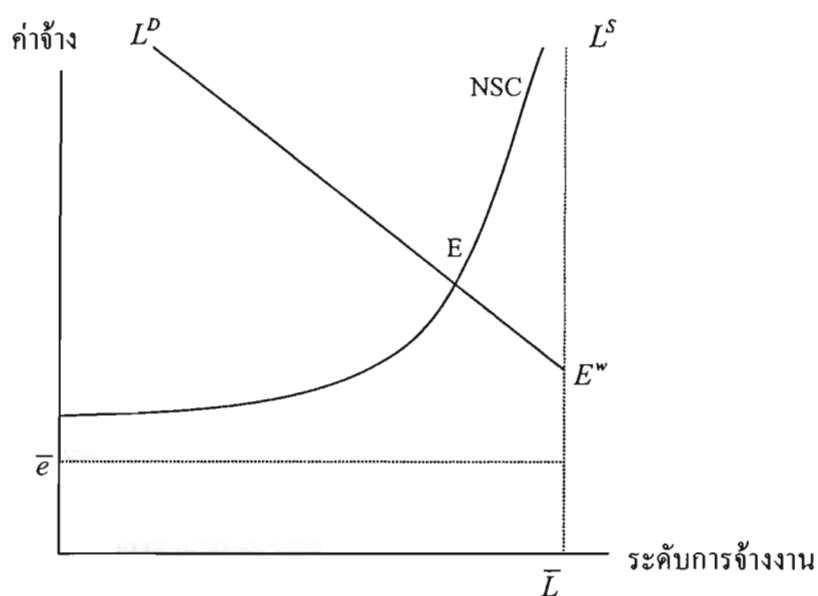
$$w = \bar{e} + \left(\rho + \frac{\bar{L}}{\bar{L} - NL} b \right) \frac{\bar{e}}{q} \quad (2.28)$$

สมการที่ (2.28) คือ เงื่อนไขที่ทำให้คนงานไม่ขี้เกียจ ค่าจ้างที่จะทำให้คนงานไม่ขี้เกียจ (ค่าจ้างประสิทธิภาพ) จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราการจ้างงาน กล่าวคือ ถ้ามีการจ้างงานสูง อัตราการว่างงานต่ำ ค่าจ้างที่ทำให้คนงานไม่ขี้เกียจจะต้องสูงขึ้นด้วย ในทางตรงข้าม ถ้าอัตราการว่างงานสูง บริษัทสามารถจ่ายค่าจ้างต่ำลงได้เพื่อจ้างคนงานเพิ่ม แต่บริษัทจะไม่ทำเช่นนั้น เพราะจะทำให้คนงานขี้เกียจ ดังนั้นจึงเกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน ขณะที่ตัวแปรอื่นๆ มีความสัมพันธ์กับค่าจ้างประสิทธิภาพในทิศทางเช่นเดียวกับสมการที่ (2.25)

จากทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพของ Shapiro and Stiglitz (1984) สมการที่ (2.28) คือเส้นอุปทานแรงงานเทียมในตลาดแรงงาน สำหรับการวิเคราะห์หาเส้นอุปสงค์แรงงาน นายจ้างจะจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นจนกระทั่งผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงาน (Marginal Product of Labor) เท่ากับค่าจ้าง จากสมการที่ (2.11) อธิบายว่า ถ้าคนงานขยันตั้งใจทำงาน กำไรที่บริษัทจะได้รับ คือ $F(\bar{e}L) - wL$ ดังนั้น เงื่อนไขที่ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานจะเท่ากับค่าจ้าง คือ

$$\bar{e}F'(\bar{e}L) = w \quad (2.29)$$

สมการที่ (2.29) คือ เส้นอุปสงค์แรงงาน (L^D) ซึ่งมีความชันเป็นลบ ตามเงื่อนไขในสมการที่ (2.11) ในส่วนของเส้นอุปทานแรงงาน (L^S) จะเป็นเส้นขนานแกนนอน ณ ระดับ \bar{e} (นั่นคืออย่างน้อย $w = \bar{e}$ คนงานจึงจะยอมทำงาน) ไปจนกระทั่งถึงระดับจำนวนคนงานทั้งหมดที่มีในตลาดแรงงาน (\bar{L}) จึงจะเปลี่ยนเป็นเส้นตั้งฉากกับแกนนอน



รูปที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนการจ้างงานกับค่าจ้างจาก Shapiro-Stiglitz Model

ถ้านายจ้างสามารถจับตาดูการทำงานของคนงานได้อย่างสมบูรณ์ จะเกิดการจ้างงานเต็มที่ ณ จุดดุลยภาพที่เส้นอุปสงค์และอุปทานแรงงานตัดกัน นั่นคือ จุด E^* แต่เนื่องจากนายจ้างมีปัญหาในการจับตาดูการทำงานของคนงาน จุดดุลยภาพของการจ้างงานและระดับค่าจ้างจึงเกิด ณ จุด E ซึ่งเป็นจุดที่เส้นอุปสงค์แรงงานตัดกับเส้นอุปทานแรงงานเทียม (NSC) จะเห็นได้ว่าค่าจ้างที่เกิดจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพเพื่อให้แรงงานไม่ขี้เกียจ จะสูงกว่าระดับค่าจ้างโดยทั่วไป (ระดับค่าจ้างที่เส้นอุปสงค์และอุปทานแรงงานตัดกัน) ณ ค่าจ้างระดับนี้จะทำให้เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน โดยถึงแม้คนงานที่ว่างงานจะยินดีทำงาน โดยได้รับค่าจ้างต่ำกว่าระดับนี้ แต่นายจ้างจะไม่รับคนงานเพิ่มเพราะ ถ้าจ่ายค่าจ้างลดลงจะทำให้คนงานที่ทำงานอยู่แล้วมีแรงจูงใจที่จะขี้เกียจมากกว่าจะขยันตั้งใจทำงาน ดังนั้นระดับค่าจ้างจะไม่ลดลง และการว่างงานก็จะคงอยู่ต่อไป

จากเงื่อนไขที่ทำให้คนงานไม่อุ้งงานของ Shapiro and Stiglitz (1984) สามารถสรุปได้ว่า ค่าจ้างกับความขยันตั้งใจทำงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพซึ่งสูงกว่าระดับค่าจ้างโดยทั่วไป จะส่งผลให้ผลผลิตของบริษัทเพิ่มขึ้นจากการที่ผลิตภาพของคนงานสูงขึ้น นอกจากนี้การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพยังทำให้เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน โดยถ้าอัตราการว่างงานสูงขึ้น จะทำให้คนงานขยันทำงานมากขึ้น (เพราะถ้าอุ้งงานแล้วถูกไล่ออกจะต้องใช้ระยะเวลานานขึ้นในการหางานใหม่) ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตของบริษัทเพิ่มขึ้นเช่นกัน

2.1.4 สรุปผลจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ

การที่นายจ้างหรือสถานประกอบการจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไป หรือมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จะส่งผลดีทางด้านเศรษฐกิจแก่นายจ้างหรือสถานประกอบการนั้นหลายประการ เริ่มตั้งแต่การรับสมัครคนงานใหม่ที่จะมีคนงานที่มีคุณภาพมากกว่าเข้ามาสมัครงาน และทำให้ต้นทุนในการหาคนงานใหม่ลดลงจากการที่คนงานจะเข้ามาสมัครงานกับสถานประกอบการเอง สถานประกอบการไม่จำเป็นต้องออกไปแสวงหาคนงานในตลาดเอง (เช่น การไปจัดชุมรับสมัครงานในงานตลาดนัดพบแรงงาน เป็นต้น) ซึ่งต้องเสียต้นทุนค่าใช้จ่ายจำนวนไม่น้อย เมื่อจ้างคนงานเข้ามาทำงานแล้ว นายจ้างก็สามารถเรียกร้องให้คนงานขยันตั้งใจทำงานได้ โดยอาจจะวัดจากผลิตภาพในการทำงานของแต่ละคนซึ่งในแต่ละตำแหน่งงานก็มีวิธีวัดที่แตกต่างกัน เพราะคนงานรับรู้อยู่แล้วว่าได้รับค่าจ้างสูงกว่าที่อื่น ทำให้คนงานจะพยายามตั้งใจทำงานเต็มความสามารถเพื่อที่จะรักษางานนี้ไว้และเป็นการตอบแทนการที่นายจ้างจ่ายค่าจ้างสูงอีกด้วย จากการที่อัตราค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไป ทำให้อัตราการลาออกจากการงานก็จะค่อนข้างต่ำ เพราะคนงานทราบว่ามีโอกาสไม่มากนักที่จะหางานใหม่แล้วได้ค่าจ้างสูงเหมือนเดิม ซึ่งก็จะทำให้นายจ้างได้รับประโยชน์จากการที่คนงานมีความขยันมากขึ้นจากประสบการณ์ที่มากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพสูงขึ้น และยังเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรับสมัครคนงานใหม่และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมคนงานใหม่ด้วย นอกจากนี้ หากพิจารณาในแง่ของสภาพแรงงาน การที่นายจ้างจ่ายค่าจ้างสูง ทำให้คนงานไม่เห็นความจำเป็นในการที่จะต้องมีความสุขภาพแรงงาน หรือถึงแม้ว่าสถานประกอบการนั้นจะมีสภาพแรงงานอยู่แล้ว การจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไป อาจช่วยลดความเสียหายที่อาจเกิดจากกรณีพิพาทหรือจากการนัดหยุดงาน และสุดท้ายในด้านจิตวิทยา การที่สถานประกอบการใดจ่ายค่าจ้างสูง (ซึ่งแท้จริงแล้วเป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ) อาจทำให้สถานประกอบการนั้นดูมีความน่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับคนงานต้องการสมัครเข้าไปทำงานด้วย ซึ่งก็จะเป็นผลดีต่อสถานประกอบการที่มีโอกาสในการคัดเลือกคนดี ๆ เข้ามาทำงานด้วยในท้ายที่สุด

การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ หากวิเคราะห์จะพบว่า เกิดผลดีต่อสถานประกอบการหรือนายจ้างตามที่กล่าวข้างต้น โดยจะมีลักษณะเป็นผลดีต่อเนื่องเริ่มตั้งแต่การรับสมัครคนงานขณะที่คนงานทำงานด้วย และจะส่งผลต่อไปถึงการที่จะมีโอกาสได้คัดเลือกคนงานใหม่ที่ดียิ่งต่อไป ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า นายจ้างจะได้รับผลประโยชน์คุ้มกับการที่ตัดสินใจจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ (ส่วนที่นำมาจ่ายเพิ่มจากระดับค่าจ้างโดยทั่วๆ ไปนี้ก็เป็นผลดีที่ได้รับจากการที่คนงานมีผลิตภาพเพิ่มขึ้นและทำให้ผลผลิตของสถานประกอบการเพิ่มขึ้น)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาว่าแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ครั้งนี้ ได้ทำการทบทวนงานวิจัยในอดีต และพบว่าที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้ในประเทศไทย แต่มีการศึกษาเกี่ยวกับการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหลายงานในต่างประเทศ ในกรณีนี้จึงได้ทำการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับค่าจ้างที่ผ่านมามีวิธีการศึกษาอย่างไร ค่าจ้างประสิทธิภาพวัดอย่างไร ศึกษาโดยใช้แบบจำลองรูปแบบใด และผลที่ได้จากการศึกษาเป็นเช่นไร โดยได้แยกทำการทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างประสิทธิภาพในต่างประเทศและงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างในประเทศไทย เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

2.2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับค่าจ้างประสิทธิภาพในต่างประเทศ

การศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างประสิทธิภาพในต่างประเทศมีการศึกษาอยู่หลายงานและหลายแง่มุม ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาว่าค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันเกิดจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ หรือการศึกษาว่ามีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ รวมถึงการศึกษาผลของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพและอัตราการว่างงานต่อผลผลิตของบริษัทหรืออุตสาหกรรมนั้นๆ โดยได้ทำการทบทวนงานวิจัยเหล่านี้เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

ความสัมพันธ์ของค่าจ้างและผลิตภาพแรงงาน มีการศึกษาพบครั้งแรกในเศรษฐศาสตร์พัฒนาการ โดยมองว่าความเชื่อมโยงกันนี้เป็นเรื่องของสรีรวิทยา (Physiological) นั่นคือ การได้รับค่าจ้างเพิ่มขึ้น ทำให้คนงานมีเงินที่จะไปใช้เพื่อการดำรงชีพเพิ่มขึ้น มีโภชนาการที่ดีขึ้น มีสุขภาพดีขึ้น มีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ส่งผลต่อผลิตภาพการทำงานที่เพิ่มขึ้น นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของผลผลิต (Leibenstein, 1957; Bliss and Stern, 1978)

Raff and Summers (1987) ได้ศึกษาว่าที่ผ่านมามีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยนำข้อมูลตัวเลขในอดีตมาศึกษาพบว่า การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพมีมานานแล้ว โดยในปี ค.ศ.1914 นายเฮนรี ฟอร์ด เจ้าของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ชื่อฟอร์ด ได้จ่ายค่าจ้างให้คนงานวันละ 5 ดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ชื่ออื่นในขณะนั้นที่จ่ายเพียง 2-3 ดอลลาร์ต่อวัน การที่ ฟอร์ดจ่ายค่าจ้างสูงกว่า มีสาเหตุอย่างน้อยที่สุดจากการที่เขากังวลเกี่ยวกับอัตราการลาออกจากงาน และขวัญกำลังใจของคนงานที่ไม่ค่อยดีนัก ซึ่งมีผลต่อผลิตภาพของบริษัท เขาจึงตัดสินใจจ่ายค่าจ้างที่สูงขึ้น ซึ่งมีค่ามากกว่าต้นทุนค่าเสียโอกาสของคนงานจากการทำงานนี้ ผลปรากฏว่ามีคนงานมาสมัครงานกับฟอร์ดจำนวนมาก ทำให้เขาสามารถคัดเลือกคนที่มีคุณภาพมากกว่าเข้ามาทำงาน คนงานที่ได้เข้ามาทำงานก็มีความขยันตั้งใจทำงาน อัตราการลาออกจากงานลดลง คนงานแต่ละคนมีทักษะความชำนาญมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภาพคนงานของบริษัทเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน นำมาซึ่งผลกำไรของบริษัทที่เพิ่มขึ้น ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ กล่าวคือ การจ่ายค่าจ้างสูงกว่าอัตราค่าจ้างตลาดทำให้คนงานตั้งใจทำงานมากขึ้น อัตราการลาออกลดลง คนงานมีความเชี่ยวชาญมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภาพเพิ่มขึ้น นำไปสู่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น

สำหรับงานวิจัยที่ศึกษาว่าค่าจ้างที่แตกต่างระหว่างอุตสาหกรรมเกิดจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่นั้น พบงานวิจัยอยู่หลายงานที่ทำการศึกษาในต่างประเทศ โดยงานวิจัยของ Krueger and Summers (1988) ถือเป็นงานวิจัยแรกที่ศึกษาประเด็นนี้ และมักจะถูกอ้างถึงถึงเมื่อมีศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยได้นำข้อมูลของอุตสาหกรรมระดับเลขรหัส 1 ตัว และเลขรหัส 2 ตัว ในประเทศสหรัฐอเมริกาปี ค.ศ.1974 ค.ศ.1979 และ ค.ศ.1984 มาทำการทดสอบและนำมาประมาณค่าในสมการอัตราค่าจ้างภาคตัดขวาง (Cross-Section Wage Equation) โดยทำการประมาณค่าแต่ละปีแล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน เพื่อพิจารณาว่าค่าจ้างของแต่ละอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยควบคุมปัจจัยด้านระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงานและปัจจัยอื่นๆ เพื่อศึกษาขนาดของค่าจ้างที่แตกต่างกันจากคนงานที่มีทักษะเท่ากัน ผลการศึกษพบว่า ค่าจ้างในแต่ละอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันและค่อนข้างคงที่จากการเปรียบเทียบกันระหว่างปี โดยสภาพแวดล้อมการทำงานที่แตกต่างหรือการรวมตัวเป็นสหภาพแรงงานไม่มีผลทำให้ค่าจ้างแตกต่าง ขณะที่จำนวนปีการทำงานหรืออายุงานก็ไม่ได้ทำให้ค่าจ้างแตกต่างกันนัก แต่ขนาดบริษัท มีผลให้ค่าจ้างแตกต่างซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี Shirking Model โดยบริษัทใหญ่จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าเพราะต้นทุนในการจับตาดูการทำงานสูง จึงต้องจ่ายค่าจ้างสูง นอกจากนี้ อุตสาหกรรมที่จ่ายค่าจ้างสูงจะได้ประโยชน์จากการที่อัตราการลาออกจากงานลดลง ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพเช่นกัน ต่อมา Katz and Summers (1989) ได้ศึกษาเรื่องเดียวกันนี้อีกครั้ง ในอุตสาหกรรมระดับเลขรหัส 2 ตัว ในสหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลปี ค.ศ.1984 ซึ่งผลการศึกษาก็ได้ผลในทางเดียวกัน ทางด้าน Dickens and Katz (1987) และ Groshen (1991) ก็

ศึกษาพบว่า ค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรมหรือระหว่างโรงงานมีความแตกต่างกัน โดยโรงงานที่จ่ายค่าจ้างสูงกว่าไม่ใช่เพื่อเป็นชดเชยสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ดีหรือระดับการศึกษาที่แตกต่างและไม่เกี่ยวกับอำนาจต่อรองของสหภาพแรงงานในอุตสาหกรรมนั้นๆ

Gera and Grenier (1994) และ Gatica, Mizala, and Romaguera (1995) ได้นำวิธีการศึกษาของ Krueger and Summers มาศึกษาว่ามีความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรมระดับเลขรหัส 1 ตัว และเลขรหัส 2 ตัวหรือไม่ ในประเทศแคนาดาและประเทศบราซิล ตามลำดับ โดย Gera and Grenier (1994) ศึกษาโดยข้อมูลภาคตัดขวาง ปี ค.ศ.1986 พบว่า มีค่าจ้างที่แตกต่างระหว่างอุตสาหกรรมอยู่จริงและจะคงอยู่ตลอดไป รูปแบบของค่าจ้างที่แตกต่างระหว่างอุตสาหกรรมค่อนข้างเหมือนกันในงานต่างประเภทกัน โดยความแตกต่างนี้ไม่ใช่เพราะการจ่ายเพื่อการชดเชยสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ดี ซึ่งศึกษาโดยวัดว่า การเพิ่มค่าจ้างทำให้อัตราการลาออกลดลงหรือไม่ ถ้าอัตราการลาออกไม่ได้ลดลง แสดงว่าการจ่ายค่าจ้างเพิ่มขึ้นเป็นการชดเชยสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ดี การศึกษาใช้แบบจำลองโพรบิท (Probit Model) ในการประมาณค่า ซึ่งพบว่า การจ่ายค่าจ้างเพิ่มขึ้นส่งผลให้อัตราการลาออกจากงานลดลงสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การอธิบายการว่างงานช่วงทศวรรษ 1980 ในประเทศแคนาดา จากการตั้งระดับค่าจ้างที่แตกต่างกันระหว่างอุตสาหกรรม ทำให้อุตสาหกรรมที่มีค่าจ้างสูง มีคนงานต้องการเข้ามาสมัครงานเป็นจำนวนมาก คนงานที่ทำผิดกฎในอุตสาหกรรมเหล่านี้เมื่อโดนไล่ออกจากงานจะว่างงานเป็นเวลานานเพราะต้องการได้งานในอุตสาหกรรมที่ได้ค่าจ้างสูงเหมือนเดิม นอกจากนี้ ยังพบว่า ขนาดบริษัท เพศ และระดับการศึกษา มีผลทำให้ค่าจ้างแตกต่างเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งเหมือนผลการศึกษาของ Krueger and Summers (1988)

ขณะที่ Gatica, Mizala, and Romaguera (1995) ศึกษาโดยมีข้อสมมติฐานว่าค่าจ้างที่แตกต่างเกิดจาก ความสามารถที่ไม่สามารถวัดได้ของคนงาน ความแตกต่างของคุณภาพของคนงานที่ไม่สามารถสังเกตได้ และการสะสมทุนมนุษย์ในระดับที่แตกต่างกัน โดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี ค.ศ.1987 ของคนงานอุตสาหกรรมในเมืองเซาเปาโล ผลการศึกษาพบว่า มีค่าจ้างแตกต่างกันระหว่างอุตสาหกรรมอย่างชัดเจนในบราซิลจากคนงานที่มีทักษะเท่ากัน โดยคนงานอายุต่างกันหรือประสบการณ์ต่างกันก็ไม่ได้มีผลให้ค่าจ้างต่างกันมากนัก เป็นการปฏิเสธข้อสมมติฐานที่ว่าค่าจ้างที่ต่างกันเกิดจากการสะสมทุนมนุษย์ในระดับที่ต่างกัน ส่วนขนาดของบริษัทที่วัดจากจำนวนการจ้างงานก็ไม่ส่งผลให้ค่าจ้างแตกต่างกันมากนัก แต่พบว่าบริษัทที่ใช้เทคโนโลยีเฉพาะมาก (Industry-Specific Technology) จะจ่ายค่าจ้างสูง นั่นคือ บริษัทที่ใช้เทคโนโลยีราคาสูงหรือมีทุนต่อแรงงานสูงจะจ่ายค่าจ้างสูง เพราะต้องการคนงานที่มีทักษะความสามารถและความรับผิดชอบสูงกว่า

ทางด้านงานวิจัยที่ศึกษาถึงผลของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพว่ามีผลให้ผลผลิตของบริษัทหรืออุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นหรือไม่นั้น จากที่ทบทวนมา พบว่าศึกษาโดยใช้แบบจำลองที่อิงกับสมการฟังก์ชันการผลิต ซึ่งมีการใช้อยู่ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบแรก Cobb-Douglas Production Function และใช้วิธี Two-Step Generalised Method of Moments (GMM) ที่คิดค้นโดย Arellano and Bond (1988) ในการประมาณค่า ซึ่งรูปแบบนี้ถูกใช้โดย Wadhvani and Wall (1991), Levine (1992) และ Konings and Walsh (1994) ขณะที่รูปแบบที่สอง อยู่ในรูป Translog Production Function และประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) พบในงานวิจัยของ Huang, Hallam, Orazem, and Paterno (1998)

โดยที่ Wadhvani and Wall (1991) ได้นำมาทดสอบกับระดับบริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยใช้ข้อมูลของบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตของสหราชอาณาจักรจำนวน 219 บริษัท ระหว่างปี ค.ศ.1972-1982 ทำการศึกษาว่าค่าจ้างโดยเปรียบเทียบ (ส่วนต่างระหว่างค่าจ้างของบริษัทเทียบกับค่าจ้างโดยเฉลี่ยในอุตสาหกรรม) และอัตราการว่างงาน มีผลต่อผลผลิตของบริษัทอย่างไร และมีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อผลผลิตภาพของบริษัท ผลการศึกษาพบว่า การที่ค่าจ้างของบริษัทสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่าจ้างโดยเฉลี่ยในอุตสาหกรรมเดียวกัน และอัตราการว่างงานที่สูงขึ้น มีผลให้ยอดขายของบริษัทสูงขึ้น (ยอดขายเป็นตัวแทนที่ใช้วัดผลผลิตภาพของบริษัท) สอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยค่าจ้างโดยเปรียบเทียบที่สูงกว่ามีผลให้ผลผลิตภาพของบริษัทเพิ่มขึ้นเหมือนผลการศึกษาของ Levine (1988) ขณะที่อัตราการว่างงานที่เพิ่มขึ้น ทำให้คนงานมีความขยันมากขึ้น ผลผลิตภาพก็สูงขึ้นด้วย เหมือนผลการศึกษาของ Schor (1988)

ขณะที่ Levine (1992) ศึกษาว่าการเพิ่มขึ้นหน่วยสุดท้ายของค่าจ้าง ส่งผลให้ผลผลิตภาพเพิ่มขึ้นเพียงพอกับค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลระดับหน่วยธุรกิจของบริษัทขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกาช่วงปี ค.ศ.1970-1985 โดยมีสมมติฐานว่าค่าจ้างมีผลต่อประสิทธิภาพของคนงาน โดยค่าจ้างที่ใช้เป็นค่าจ้างเฉลี่ยรายชั่วโมงโดยเปรียบเทียบระหว่างบริษัทนั้นๆ กับบริษัทคู่แข่งขนาดใหญ่ที่สุด 3 บริษัทในตลาดสินค้านั้นๆ โดยควบคุมระดับการศึกษาให้เท่ากันในการเปรียบเทียบค่าจ้างระหว่างบริษัท ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มค่าจ้างของบริษัทเมื่อเทียบกับบริษัทคู่แข่งในอันดับใกล้เคียงกัน ส่งผลให้ผลผลิตของบริษัทเพิ่มขึ้น โดยที่ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อค่าจ้างหรือความสัมพันธ์ของค่าจ้างและผลผลิตเป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ นั่นคือหน่วยธุรกิจที่จ่ายค่าจ้างสูงกว่าสำหรับคนงานที่มีทุนมนุษย์เท่ากันจะได้รับความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น (จากการที่คนงานขยันทำงานมากขึ้นและอัตราการลาออกจากงานลดลง) และผลได้ที่เพิ่มขึ้นนี้มากพอสำหรับการจ่ายค่าจ้างที่เพิ่มขึ้น นั่นคือ การเพิ่มขึ้นของค่าจ้างเป็นการจ่ายตอบแทนประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นของคนงาน

นอกจากนี้ยังพบว่า การที่ค่าจ้างแตกต่างกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ได้เกิดจากข้อมูลข่าวสารล่าช้า การที่บางอุตสาหกรรมมีอุปสงค์แรงงานเพิ่มขึ้น หรือการที่คนงานไม่สามารถเปลี่ยนงานได้ในระยะเวลาสั้นๆ และการจ่ายค่าจ้างสูงก็ไม่ใช่เป็นค่าตอบแทนระดับการศึกษาหรือประสบการณ์ที่สูงกว่า และไม่ใช่เพื่อชดเชยสภาพการทำงานที่ไม่ดีด้วย

Konings and Walsh (1994) ได้ศึกษาการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในระดับบริษัท ในสหราชอาณาจักร โดยมองว่าค่าจ้างมี 2 บทบาท คือ เพื่อจ้างแรงงานและเพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ในการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ เงินที่จ่ายเพิ่มนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่ได้จากผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากคนงานคนนั้น ไม่ใช่จากรายได้ที่เพิ่มขึ้นของบริษัท นั่นคือ ถ้าไม่ได้รับผลได้สุทธิจากการจ่ายค่าจ้างเพิ่มขึ้น บริษัทจะไม่จ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ในการศึกษาใช้ส่วนแบ่งการตลาดเป็นตัววัดผลผลิตของบริษัท โดยใช้ข้อมูลบริษัทจำนวน 993 บริษัทในสหราชอาณาจักร ระหว่างปี ค.ศ.1973-1982 ศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนแบ่งการตลาดกับค่าจ้างและมีตัวแปรอื่นเข้าร่วมทดสอบด้วย ผลการศึกษาพบว่า การจ่ายค่าจ้างสูงทำให้ส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ

Cappelli and Chauvin (1991) ได้ศึกษากรณีค่าจ้างที่แตกต่างกันระหว่างโรงงานต่างๆ ในบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายหนึ่งในสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ.1982 ว่าการจ่ายค่าจ้างสูงกว่าโดยเปรียบเทียบ (ค่าจ้างประสิทธิภาพ) จะทำให้อัตราการโดนปลดออกจากงานจากการทำผิดกฎระเบียบของบริษัทลดลงหรือไม่ ตามแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพของ Shapiro and Stiglitz (1984) โดยได้ใช้อัตราการถูกปลดออกจากงานจากการทำผิดกฎระเบียบของบริษัทเป็นตัววัดการดำเนินงาน ว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรกับการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ และปัจจัยอื่นๆ เช่น อัตราการว่างงาน อัตราการปลดคนงานออก และประสบการณ์ทำงาน ผลการศึกษาพบว่า ค่าจ้างที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบของโรงงานหนึ่งเมื่อเทียบกับโรงงานอื่นๆ ในบริษัทเดียวกัน ส่งผลให้อัตราการโดนไล่ออกจากการทำผิดกฎระเบียบลดลง คนงานชั้นทำงานมากขึ้น ขณะที่อัตราการว่างงานที่สูงและอัตราการถูกปลดออกจากงาน (Layoff) ที่สูงจะทำให้คนมีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติงานลดลง และคนงานที่มีอายุงานน้อยกว่าสิบปี มีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติงานมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การที่โรงงานจ่ายค่าจ้างสูงกว่าโรงงานอื่นค่อนข้างมาก จะทำให้คนมาสมัครงานด้วยมากขึ้น สามารถคัดเลือกคนที่ดีกว่าชั้นกว่าเข้ามาทำงาน งานวิจัยนี้ถือเป็นงานวิจัยที่สามารถทดสอบทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพของ Shapiro and Stiglitz (1984) ได้ค่อนข้างชัดเจนแต่ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลระดับบริษัทที่ไม่ค่อยจะมีการเก็บรวบรวมหรือเปิดเผยและต้องใช้เวลาค่อนข้างนานในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษา

สำหรับ Huang, Hallam, Orazem, and Paterno (1998) ได้ศึกษาผลของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ และผลของอัตราการว่างงานต่อผลผลิตของอุตสาหกรรม โดยใช้แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Translog มาทำการทดสอบกับข้อมูลของอุตสาหกรรมระดับเลขรหัส 2 ตัวในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ.1968-1991 โดยส่วนของวิธีการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่หนึ่ง ต้องการอธิบายว่าค่าจ้างที่คนงานได้รับถูกพิจารณาจากปัจจัยใดบ้าง โดยจะทำการประมาณค่าจากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง (แบบจำลองนี้ถูกเรียกชื่อในภาษาอังกฤษหลายชื่อ อาทิเช่น Mincer Type Earnings Function หรือ Log-Wage Equation หรือ Wage Function) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ริเริ่มโดย Mincer (1974) ที่ต้องการอธิบายว่าค่าจ้างที่คนงานได้รับเป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์ใดบ้างของคนงาน เช่น การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน เป็นต้น เพื่อที่จะแบ่งค่าจ้างออกเป็นสองส่วน คือ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (ค่าจ้างพยากรณ์ที่ได้จากการประมาณค่า) และค่าจ้างส่วนที่เป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับค่าจ้างพยากรณ์ที่ได้จากการประมาณค่า ซึ่งค่าจ้างในส่วนหลังนี้จะยังไม่ถูกตีความว่าเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพโดยทันที เนื่องจาก อาจเป็นส่วนของค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ก็เป็นได้ ซึ่งการที่จะสามารถสรุปว่าค่าจ้างส่วนหลังนี้ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ จะถูกพิจารณาจากการทดสอบสมมติฐาน หลังจากนำค่าจ้างทั้งสองส่วนนี้ไปทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตร่วมกับทุนและจำนวนคนงาน รวมถึงอัตราการว่างงาน ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Tranlog ในขั้นตอนที่สองต่อไป โดยที่แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างที่ใช้ที่นี่จะมีลักษณะเป็นรูปแบบ Semi-Logarithmic กล่าวคือ ค่าจ้างซึ่งเป็นตัวแปรตามจะมีค่าเป็น Natural Log สำหรับส่วนของแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างจะได้แสดงอย่างละเอียดในส่วนของวิธีการศึกษาต่อไป

การหาค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยใช้แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างที่ Huang, Hallam, Orazem, and Paterno (1998) ใช้ นั้นถูกใช้ในงานวิจัยที่ศึกษาความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรมหลายงาน ไม่ว่าจะเป็นงานของ Krueger and Summers (1988) Katz and Summers (1989) Gera and Grenier (1994) และ Gatica, Mizala, and Romaguera (1995) น่าจะเป็นวิธีที่ดีกว่าและเชื่อถือได้มากกว่าวิธีของ Cappelli and Chauvin (1991) Wadhvani and Wall (1991) และ Levine (1992) ที่ใช้การเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างค่าจ้างของบริษัทเทียบกับค่าจ้างโดยเฉลี่ยของบริษัทอื่นๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกันแล้วกำหนดว่าส่วนที่ต่างนี้เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วระดับค่าจ้างอาจมีความแตกต่างกันบ้างระหว่างบริษัท เพราะแต่ละบริษัทอาจมีความต้องการคนงานที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์แตกต่างกันได้ (ระดับทุนมนุษย์ที่แตกต่างกัน) ถึงแม้จะอยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน นอกจากนี้ หากเป็นการศึกษาความแตกต่างของค่าจ้างคนงานในภาพรวมทุกหมวดอุตสาหกรรม วิธีนี้จะไม่สามารถเชื่อถือได้นัก

ดังนั้น การหาส่วนของค่าจ้างประสิทธิภาพโดยวิธีของ Huang et al. (1998) ที่สามารถอธิบายได้ว่า ค่าจ้างที่คนงานได้รับถูกพิจารณาจากปัจจัยใดบ้าง อีกทั้งจะยังไม่ตัดสิน โดยทันทีว่าค่าจ้างที่เป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับค่าจ้างพยากรณ์เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยจะต้องนำไปร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต และพิจารณาผลการทดสอบสมมติฐานก่อน จึงมีความน่าเชื่อถือและมีเหตุมีผลค่อนข้างมาก ซึ่งจะทำให้เราสามารถตัดสินได้ว่า แท้จริงแล้ว มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพจริงหรือไม่

ขั้นตอนที่สอง เพื่อที่จะวัดว่าค่าจ้างประสิทธิภาพมีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมอย่างไร เป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ Huang et al. (1998) ได้ใช้ฟังก์ชันการผลิตที่อยู่ในรูปแบบ Translog ในการประมาณค่า โดยตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนแรกว่า จะยังไม่ตัดสิน โดยทันทีว่าค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ ทั้งนี้จะต้องผ่านการประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในขั้นตอนที่สองก่อน โดยเหตุที่ใช้แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Translog แทนที่จะใช้แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Cobb-Douglas Huang et al. (1998) ให้เหตุผลว่า ค่าจ้างที่เป็นส่วนของทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และค่าจ้างอีกส่วนหนึ่งนั้น หากมีค่าความยืดหยุ่นต่อผลผลิตเกือบจะเท่ากัน รูปแบบ Cobb-Douglas จะไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า ค่าจ้างที่เป็นส่วนของทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้กับค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นปัจจัยการผลิตอย่างเดียวกันได้ ซึ่งข้อได้เปรียบที่เด่นชัดของรูปแบบ Translog คือ อนุญาตให้ปัจจัยการผลิตสามารถใช้ประกอบกันหรือทดแทนกันได้ในการผลิต ซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญที่สามารถพิจารณาได้ว่า ค่าจ้างที่เป็นส่วนของทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นปัจจัยการผลิตคนละอย่างกันหรือไม่

โดยแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตรูปแบบ Translog นี้สามารถใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของค่าจ้างส่วนหลังนี้ (โดยที่จะยังไม่ตัดสินว่าค่าจ้างส่วนนี้เป็นส่วนของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ) รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ส่วนของค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ปัจจัยทุน จำนวนคนงานและอัตราการว่างงาน ที่มีต่อผลผลิต ซึ่งหลังการประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานจะสามารถสรุปได้ว่า แท้จริงแล้วค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือเป็นส่วนของค่าจ้างที่ถือเป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ โดยที่หากพบว่าค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นส่วนของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จะได้วิเคราะห์ผลของค่าจ้างประสิทธิภาพว่ามีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมมากน้อยเพียงใด รวมถึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราการว่างงานว่า มีผลต่อผลผลิตสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยจะได้ทำการนำเสนอแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตอย่างละเอียดเพื่อความเข้าใจมากขึ้น รวมถึงสมมติฐานที่ทำการทดสอบ ในส่วนของวิธีการศึกษาต่อไป

ผลการศึกษาของ Huang et al. (1998) พบว่า ค่าจ้างส่วนหลังนั้นเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ กล่าวคือ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และค่าจ้างประสิทธิภาพ ถือเป็นปัจจัยการผลิตคนละอย่างกัน ไม่สามารถนับรวมกันเป็นปัจจัยการผลิตเดียวกันได้ โดยส่วนของค่าจ้างประสิทธิภาพนี้ มีผลทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ขณะที่อัตราการว่างงานที่สูงขึ้น ก็มีผลทำให้ผลผลิตอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยแบบจำลอง Shapiro-Stiglitz Shirking Model ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการประมาณการแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Translog เหมาะสมกว่าการประมาณการแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Cobb-Douglas เนื่องจากสามารถพิสูจน์ให้เห็นว่า ส่วนที่เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพและส่วนที่เป็นค่าจ้างที่เป็นจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้เป็นปัจจัยการผลิตตัวเดียวกันหรือไม่

Hsu (2005) ได้ศึกษาว่าได้หวั่นมีค่าจ้างส่วนที่เรียกว่า “Wage Premium” แตกต่างกันระหว่างอุตสาหกรรมหรือไม่ และอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ Wage Premium ระหว่างอุตสาหกรรมแตกต่างกัน โดยใช้ข้อมูลปี ค.ศ.1978-2000 โดยมีข้อสมมติฐานว่า ค่าจ้างที่แตกต่างระหว่างอุตสาหกรรมเกิดจากความแตกต่างของ Industry-Specific Productivity ซึ่งประกอบด้วย ทักษะเฉพาะของอุตสาหกรรมนั้นๆ (Industry-Specific Skills) และความสามารถของลูกจ้างที่ไม่สามารถสังเกตได้ (Unobserved Workers' Ability) การศึกษาได้ใช้แบบจำลองโพรบิต (Probit Model) ในการประมาณค่า ผลการศึกษารายนี้ พบว่า มีความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรมจริง และคนที่เปลี่ยนงานจากอุตสาหกรรมอย่างหนึ่งไปสู่อุตสาหกรรมอื่นจะมี Wage Loss มากกว่าจากการสูญเสียทักษะเฉพาะ (Industry-Specific Skills) ที่สะสมในอุตสาหกรรมเดิมจากประสบการณ์ที่มี นั่นคือจะได้รับค่าจ้างลดลงจากงานใหม่ เพราะไม่มีทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมใหม่นั้น ผลจาก Industry-Specific Skills ที่มีต่อค่าจ้าง ทำให้คนงานที่ถูกปลดออกเลือกจะหางานใหม่ในอุตสาหกรรมเดิม เพราะจะได้ค่าจ้างที่ดีกว่าการไปหางานใหม่ในภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ

จากการวัด Industry-Specific Productivity หลังจากถูกปลดจากงาน เปรียบเทียบระหว่างอยู่ในอุตสาหกรรมเดิมหรือหางานในอุตสาหกรรมใหม่ คนที่มีทักษะเฉพาะต่ำสามารถเปลี่ยนไปทำงานอุตสาหกรรมอื่นได้ แต่คนที่มีทักษะสูงจะเลือกหางานใหม่ในอุตสาหกรรมเดิม โดย Pre-Displacement Wage Premium ที่สูงจากงานเดิมจะเป็นตัวช่วยให้คนที่มีทักษะสูงได้ค่าจ้างสูงกว่าเดิมเมื่อไปสมัครงานใหม่ในอุตสาหกรรมเดิม เพราะถือว่า Wage Premium เป็นตัววัด Unobserved Worker's Ability นั่นคือ Wage Premium เป็นค่าตอบแทนทักษะเฉพาะที่มีของคนงาน รวมถึงความสามารถที่ไม่สามารถสังเกตได้ของคนงาน โดยคนงานที่ออกจากอุตสาหกรรมที่ค่าจ้างสูงจะมีความสามารถมากกว่าคนงานที่ออกจากอุตสาหกรรมที่ค่าจ้างต่ำ

ดังนั้น ค่าจ้างที่แตกต่างระหว่างอุตสาหกรรมเป็นผลมาจากการจ่ายค่าจ้างส่วนที่เรียกว่า “Wage Premium” ที่เป็นการจ่ายตอบแทนความสามารถของแรงงานที่ไม่สามารถสังเกตได้ (Unobserved Workers’ Ability) และทักษะเฉพาะในแต่ละอุตสาหกรรม (Industry-Specific Skills) ของแรงงาน ซึ่งค่าจ้างส่วนนี้ไม่ถือเป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ

การทบทวนงานวิจัยของ Hsu (2005) ช่วยทำให้การพิจารณาส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จะต้องมีความชัดเจน กล่าวคือ หากเริ่มจากงานวิจัยที่ได้ทบทวนมาข้างต้น เช่นงานวิจัยของ Cappelli and Chauvin (1991) Wadhvani and Wall (1991) และ Levine (1992) ที่ใช้ส่วนต่างของค่าจ้างในบริษัทเทียบกับค่าจ้างเฉลี่ยของบริษัทอื่นในอุตสาหกรรมเดียวกัน เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพจะไม่น่าเชื่อถืออย่างยิ่ง เพราะค่าจ้างส่วนต่างนั้นอาจเป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนทักษะเฉพาะของแรงงานนั้นๆ หรือ เป็นการจ่ายตอบแทนความสามารถของแรงงานที่ไม่สามารถสังเกตได้ก็เป็นได้ ขณะที่งานวิจัยของ Huang et al. (1998) ที่ใช้แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างมาทำการอธิบายว่าค่าจ้างที่คนงานได้รับเป็นค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ใดบ้างของคนงาน ถือเป็นแนวทางการศึกษาที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่า อีกทั้งในการที่จะตีความว่าค่าจ้างอีกส่วนนั้นเป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ ก็ได้ทำการพิจารณาความสัมพันธ์ของค่าจ้างส่วนนั้นกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ว่ามีผลต่อผลผลิตเหมือนกันหรือไม่ก่อน ซึ่งหากมีผลต่อผลผลิตไม่เหมือนกันจึงจะสรุปว่า ค่าจ้างส่วนนั้นเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ และพิจารณาผลของค่าจ้างประสิทธิภาพต่อผลผลิตต่อไป แต่หากค่าจ้างส่วนนั้นมีผลต่อผลผลิตเหมือนกันกับค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ค่าจ้างส่วนนั้นจะถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ซึ่งมีอยู่จริงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hsu (2005)

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาว่าแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพจะสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา พบว่า วิธีการศึกษาของ Huang et al. (1998) เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะมีการพิจารณาก่อนว่า มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาตามวิธีนี้ โดยแบ่งขั้นตอนในการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างเพื่อที่จะได้ส่วนของค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และส่วนของค่าจ้างที่เป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ สำหรับขั้นตอนที่สอง เนื่องจากเราต้องการทราบว่า มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ และหากมี การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพมีผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ จึงใช้ฟังก์ชันการผลิตที่อยู่ในรูปแบบ Translog ซึ่งถือเป็นรูปแบบที่ดีกว่ารูปแบบ Cobb-Douglas และนำส่วนของค่าจ้างที่ถูกแบ่งออกเป็นส่วนของค่าจ้างที่

จ่ายตอบแทนส่วนของทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และค่าจ้างอีกส่วนหนึ่งจากขั้นตอนแรกมาทดสอบร่วมกับ ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน และอัตราการว่างงาน ว่ามีความสัมพันธ์กับผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยอย่างไร โดยก่อนที่จะพิจารณาทิศทางและขนาดความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้ที่มีผลต่อผลผลิต จะทำการทดสอบสมมติฐานก่อนว่าค่าจ้างอีกส่วนเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยในส่วนของแบบจำลองและสมมติฐานที่จะทำการทดสอบจะแสดงอย่างละเอียดในส่วนของวิธีการศึกษาต่อไป

2.2.2 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับค่าจ้างในประเทศไทย

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาในประเทศไทย พบว่ายังไม่มีมีการนำเอาแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพมาทำการศึกษา โดยงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับค่าจ้างที่พบในประเทศไทยส่วนมากจะศึกษาในประเด็นของการกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำ สำหรับงานวิจัยที่ทบทวนมานี้จะเป็นงานที่ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรม และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราค่าจ้าง ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาคั้งนี้ได้ จึงได้ทำการทบทวนมา ดังนี้

สมหมาย ภาณี และคณะ (2519) ได้ทำการสำรวจค่าจ้างเฉลี่ยของคนงานไร้ฝีมือในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2518 และพบว่า ค่าจ้างในแต่ละอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันอย่างมาก โดยอธิบายว่าค่าจ้างที่แตกต่างกันนี้นอกจากจะเป็นเพราะลักษณะงานที่แตกต่างกันในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมแล้ว ยังเกิดจากจากปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ขนาดของสถานประกอบการซึ่งถ้าดำเนินการในรูปครอบครัวหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด (เป็นสถานประกอบการขนาดเล็ก) จะมีแนวโน้มที่จะจ่ายค่าจ้างต่ำกว่าค่าจ้างโดยเฉลี่ย เพศของคนงานซึ่งพบว่าผู้หญิงและเด็กจะได้รับค่าจ้างโดยเฉลี่ยต่ำกว่าคนงานชาย ระดับการศึกษา พบว่าในอุตสาหกรรมที่จ้างคนงานที่มีระดับการศึกษาไม่สูงนัก มีแนวโน้มที่จะจ่ายค่าจ้างต่ำกว่าค่าจ้างโดยเฉลี่ย สวัสดิการและผลประโยชน์อื่นๆ ซึ่งจากการสำรวจพบว่า สถานประกอบการที่มีที่อยู่อาศัย อาหารให้คนงาน จะจ่ายค่าจ้างต่ำกว่าค่าจ้างโดยเฉลี่ย

นิพนธ์ พัวพงศกร (2524) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าจ้างระดับประเทศและพบปัจจัยที่มีความสำคัญที่ทำให้ค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรมแตกต่างกัน ที่ค่อนข้างจะเหมือนผลการศึกษาของ สมหมาย ภาณี และคณะ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านขนาดของสถานประกอบการโดยให้เหตุผลว่าอัตราส่วนระหว่างทุนต่อแรงงานในโรงงานใหญ่สูงกว่าโรงงานเล็กทำให้โรงงานขนาดใหญ่จ่ายค่าจ้างสูงกว่าเพราะต้องการคนงานที่มีความรับผิดชอบและมีคุณภาพมากกว่า ขณะที่ปัจจัยเรื่องเพศของคนงาน ก็พบว่าผู้หญิงจะได้รับค่าจ้างต่ำกว่าผู้ชาย

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นอีก คือ ถ้ากิจการใดสามารถถักกันไม่ให้บริษัทอื่นเข้ามาแข่งขันได้ (ผูกขาด) ก็จะมีกำไรมาก ทำให้อาจยินยอมจ่ายค่าจ้างสูงได้

ประดิษฐ์ ชาสมบัติ (2532) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราค่าจ้างของคนงานในอุตสาหกรรมภูมิภาค โดยใช้วิธีสมการถดถอย ปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ของคนที่เคยทำงานในอุตสาหกรรมประเภทนี้มาก่อน จำนวนครั้งที่เคยออกจากการทำงานในอุตสาหกรรมที่ทำอยู่ และผลประโยชน์อื่นๆ นอกจากค่าจ้าง แต่ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรเหล่านี้สามารถอธิบายค่าจ้างเฉลี่ยต่อวันได้ค่อนข้างน้อย

นิพนธ์ พัวพงศกร และ สุรชัย ศีตะตระกูล (2540) ได้ใช้สมการอัตราค่าจ้างตามแนวคิดของ Mincer (1974) ศึกษาปัจจัยที่กำหนดค่าจ้างว่าค่าจ้างถูกอธิบายโดยตัวแปรใดบ้าง และพบว่า ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน (ใช้อายุเป็นตัววัด) เพศ สถานภาพสมรส ชั่วโมงทำงาน อาชีพ อุตสาหกรรม ภาคที่อยู่อาศัย ตลอดจนรายรับหรือสวัสดิการต่างๆ ที่ไม่ใช่ค่าจ้าง มีผลต่อค่าจ้างของแต่ละบุคคล โดยที่ วรเวศม์ สุวรรณระดา (2548) ก็ได้นำสมการอัตราค่าจ้างนี้มาใช้เช่นกัน ในการวัดว่าอายุมีผลต่อค่าจ้างอย่างไรเพื่อนำไปวิเคราะห์รายได้ที่สูญเสียของแต่ละบุคคลจากการเจ็บป่วยหรือทุพพลภาพจากอุบัติเหตุจากรถทางบก ซึ่งผลการศึกษาก็พบว่าปัจจัยต่างๆข้างต้นมีผลต่อค่าจ้างเหมือนกัน

ทางด้าน เบญจมาศ สุกันธวิช (2543) ได้ศึกษาความแตกต่างของค่าจ้างขั้นต่ำและค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานไร้ฝีมือ เพื่อหาแนวทางกำหนดอัตราค่าจ้างยุติธรรม และเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดค่าจ้างยุติธรรม โดยมีสมมติฐานว่า ค่าจ้างยุติธรรมขึ้นอยู่กับผลิตภาพแรงงานและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ผลการศึกษาพบว่า รายได้เฉลี่ยของลูกจ้างรายวันมีความแตกต่างกันตามประเภทอุตสาหกรรม ทำให้ผลประโยชน์ที่ลูกจ้างแรงงานไร้ฝีมือได้รับนอกเหนือจากค่าจ้างขั้นต่ำมีความแตกต่างกันตามประเภทอุตสาหกรรมด้วย และพบว่า ค่าจ้างยุติธรรมของลูกจ้างแรงงานไร้ฝีมือมีความแตกต่างกันตามประเภทอุตสาหกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลประโยชน์ที่ลูกจ้างได้รับในทุกประเภทอุตสาหกรรมยกเว้นหมวดเกษตรกรรม การค้าสัตว์ การป่าไม้ และการประมง คือ การขยายตัวทางเศรษฐกิจของแต่ละประเภทอุตสาหกรรม ดังนั้น ในการปรับอัตราค่าจ้างยุติธรรม ควรจะพิจารณาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของแต่ละอุตสาหกรรมเป็นหลัก

วรางคณา อิ่มอุดม (2543) ได้ศึกษาค่าจ้างขั้นต่ำในระบบเศรษฐกิจไทย โดยประเด็นที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้คือ ผลของค่าจ้างขั้นต่ำต่อการจ้างงาน ซึ่งจาก

การศึกษาโดยนำข้อมูลตัวเลขในช่วงปี พ.ศ.2534-2542 มาทำการเปรียบเทียบ พบว่า ค่าจ้างขั้นต่ำน่าจะเป็นเพียงมาตรฐาน (Benchmark) ในการปรับอัตราค่าจ้างของหน่วยธุรกิจ เพราะค่าจ้างเฉลี่ยรายเดือนในเกือบทุกอุตสาหกรรมยกเว้นภาคเกษตรกรรมมีระดับสูงกว่าค่าจ้างขั้นต่ำรายเดือน และนอกจากนี้ในการปรับค่าจ้างของหน่วยธุรกิจก็มีการปรับอัตราค่าจ้างของแรงงานให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพทำงานด้วย กล่าวคือ คนที่ทำงานนานหลายปีมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ก็ได้รับค่าจ้างสูงขึ้นด้วย

ไอลดา นิลแพทย์ (2544) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราค่าจ้างระหว่างแรงงานชายและแรงงานหญิงในกิจการก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษาเพื่อสอบถามแรงงานและนายจ้าง ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราค่าจ้างแรงงานในกิจการก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ เพศ ประสิทธิภาพทำงาน การฝึกอบรมทักษะและตำแหน่งงาน นอกจากนี้ เนื่องจากเพศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราค่าจ้าง จึงแยกศึกษาระหว่างแรงงานชายและแรงงานหญิง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราค่าจ้างแรงงานชาย ได้แก่ ประสิทธิภาพทำงาน การฝึกอบรมทักษะและตำแหน่งงาน ในขณะที่ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราค่าจ้างแรงงานหญิง ได้แก่ ระดับการศึกษาและประสิทธิภาพทำงาน

จากที่ได้ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับค่าจ้างในประเทศไทยในอดีต ถึงแม้จะไม่มีการศึกษาผลของค่าจ้างประสิทธิภาพที่มีต่อผลผลิตของอุตสาหกรรม แต่ก็มีการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดค่าจ้างโดยใช้สมการอัตราค่าจ้างซึ่งพบว่า เพศ ประสิทธิภาพทำงาน และระดับการศึกษามีผลให้ระดับค่าจ้างแตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังพบว่าค่าจ้างขั้นต่ำเป็นเพียงมาตรฐานในการกำหนดค่าจ้างของแรงงานเท่านั้น ในการศึกษาว่าแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพจะสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ในครั้งนี้ จะศึกษาโดยใช้แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างเพื่อแยกค่าจ้างออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนของค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และส่วนของค่าจ้างที่เป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (Wage Premium) ก็จะได้นำเอาปัจจัยที่เป็นตัวอธิบายค่าจ้างเหล่านี้ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยในอดีตมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

บทที่ 3

วิธีการศึกษาและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

3.1 วิธีการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการทดสอบว่า แบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพจะสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ โดยจะทำการศึกษาก่อนว่ามีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยหรือไม่ หากพบว่า มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จะได้ศึกษาว่า ผลของค่าจ้างประสิทธิภาพและอัตราการว่างงาน มีความความสัมพันธ์กับผลผลิตของอุตสาหกรรม เป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยแบ่งวิธีการศึกษาออกเป็นสองส่วน ดังนี้

3.1.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

ในการวิเคราะห์ส่วนนี้จะแบ่งทำการวิเคราะห์เป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเชิงสถิติว่าตัวแปรที่นำมาใช้ในแบบจำลอง อาทิเช่น ค่าจ้าง อายุ ระดับการศึกษา มีลักษณะเช่นไร หมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตใดมีค่าจ้างโดยเฉลี่ยสูงสุด หมู่ย่อยอุตสาหกรรมใดมีระดับการศึกษาเฉลี่ยสูงสุด ค่าจ้างโดยเฉลี่ยของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตเป็นเท่าใด เป็นต้น ส่วนที่สองจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเชิงสถิติของตัวแปรต่างๆ ที่นำมาใช้ในแบบจำลอง ได้แก่ มูลค่าผลผลิต ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน ค่าจ้างทั้งสองส่วนที่ได้จากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง และอัตราการว่างงาน ว่าแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตระดับของตัวแปรเหล่านี้ มีลักษณะเป็นเช่นไร หมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตใดมีมูลค่าผลผลิตสูงสุด หมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตใดมีจำนวนคนงานสูงสุด เป็นต้น

3.1.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

สำหรับการวิเคราะห์ส่วนนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกจะใช้แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างเพื่อวิเคราะห์ว่า ค่าจ้างที่จ่ายให้แก่คนงานในอุตสาหกรรมการ

ผลที่มีปัจจัยใดบ้างเป็นตัวกำหนด ซึ่งจะทำให้สามารถแบ่งค่าจ้างออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (ค่าจ้างพยากรณ์) และค่าจ้างอีกส่วนซึ่งเป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับค่าจ้างพยากรณ์ ซึ่งขอเรียกว่า “Wage Premium” โดยค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นี้ จะถูกพิจารณาว่าเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ หลังจากนั้นนำค่าจ้างทั้งสองส่วนนี้ไปร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต และพิจารณาจากผลการทดสอบสมมติฐาน ในส่วนของขั้นตอนที่สอง จะใช้แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่าจ้างทั้งสองส่วนที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างในขั้นตอนแรก รวมถึง ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน และอัตราการว่างงาน ว่ามีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยหรือไม่ โดยจะได้ทำการทดสอบสมมติฐานว่าค่าจ้างทั้งสองส่วนนั้นมีผลต่อผลผลิตแตกต่างกันหรือไม่ หากค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตเหมือนกัน ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จะถือเป็นค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ แต่หากค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตแตกต่างกัน ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จะถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งก็จะได้พิจารณาต่อไปว่าผลของค่าจ้างประสิทธิภาพและอัตราการว่างงานซึ่งถือเป็นสองปัจจัยสำคัญที่ต้องการศึกษาว่า ทั้งสองปัจจัยนี้มีผลต่อผลผลิตมากน้อยเพียงใดและมีทิศทางสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่

3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาวาทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมของการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ในครั้งนี้ ใช้แบบจำลองในการศึกษา 2 แบบจำลอง โดยแบบจำลองแรก คือ แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างที่ถูกนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์ว่าค่าจ้างที่บริษัทหรือสถานประกอบการจ่ายให้กับคนงานนั้น มีปัจจัยใดบ้างเป็นตัวกำหนดและปัจจัยเหล่านั้นมีผลต่อการกำหนดค่าจ้างมากน้อยเพียงใดซึ่งจะทำให้สามารถแบ่งค่าจ้างออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และส่วนของค่าจ้างที่เป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับส่วนของค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ขณะที่แบบจำลองที่ 2 คือ แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตที่ถูกนำมาใช้เพื่อทดสอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน รวมถึงค่าจ้างทั้งสองส่วนที่ได้มาจากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง และอัตราการว่างงาน ว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยหรือไม่และมีทิศทางความสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพแล้ว ถ้ามีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในบริษัทหรือสถานประกอบการ ค่าจ้างประสิทธิภาพ จะสร้างแรงจูงใจให้คนงานขยันทำงานมากขึ้น ทำให้ผลิตภาพของคนงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตของบริษัทหรือสถาน

ประกอบการเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ หากมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จะทำให้อัตราการว่างงานในตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น ซึ่งอัตราการว่างงานที่สูงนี้ จะทำให้คนงานขยันทำงานมากขึ้น เพราะเกรงว่าหากไม่ขยันทำงาน แล้วถูกนายจ้างปลดออกจากงานจะต้องใช้ระยะเวลาในการหางานใหม่ยาวนานมากขึ้น อีกทั้งสัญญาเสียรายได้ที่ได้รับสูงกว่าระดับค่าจ้างโดยทั่วไปอีกด้วย ดังนั้น อัตราการว่างงานจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ผลผลิตของบริษัทหรือสถานประกอบการเพิ่มขึ้น

3.2.1 แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง

ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาว่ามีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย จึงได้นำเอาแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง มาทำการศึกษาก่อนว่า ค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงานในอุตสาหกรรมผลิตนั้น แท้จริงแล้วเป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนสิ่งใดในตัวคนงานนั้นๆ และมีส่วนของค่าจ้างที่ถือว่าเป็นส่วนของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในการจ่ายค่าจ้างให้แก่คนงานในอุตสาหกรรมผลิตหรือไม่ ดังนั้น จึงเริ่มต้นด้วยการนำเอาแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างที่อิงกับแนวคิดทฤษฎีทุนมนุษย์มาใช้เพื่อวิเคราะห์ว่าค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงานนั้น เป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนปัจจัยใดบ้างในตัวคนงาน และปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อระดับค่าจ้างมากน้อยเพียงใด โดยก่อนที่จะนำเสนอแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างอย่างละเอียด จะขอแนะนำเสนอแนวทางการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าจ้างว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความแตกต่างของค่าจ้างเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้นและเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคลและสมการรายได้ (Personal Variables and the Earnings Function)

เป็นวิธีการวิเคราะห์ความแตกต่างของรายได้ของแต่ละบุคคล โดยเชื่อมโยงเข้ากับปัจจัยหรือลักษณะส่วนตัวของแต่ละบุคคล ซึ่งปัจจัยที่สำคัญได้แก่ อายุ ระยะเวลาการศึกษา คุณภาพของการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ดัชนีความสามารถหรือพรสวรรค์ส่วนตัว (Native Ability) อาชีพของบิดามารดาหรือดัชนีเกี่ยวกับพื้นฐานครอบครัว แหล่งที่อยู่อาศัย สถานภาพสมรส และการเป็นสมาชิกสหภาพแรงงาน (สุมาลี ปิตยานนท์, 2539: 134-136)

1) ปริมาณการศึกษา

ระดับการศึกษาถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถชี้วัดว่าบุคคลนั้นๆ ได้ลงทุนในการศึกษาไปมากน้อยเพียงใด เพราะสามารถเห็นได้ชัดเจนที่สุด ซึ่งระดับการศึกษาที่แตกต่างกันนี้ก็มีผลให้รายได้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน อย่างน้อยที่สุดผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงกว่าก็

ควรจะได้รับค่าจ้างหรือรายได้สูงกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าเพื่อเป็นการตอบแทนการที่บุคคลนั้นลงทุนเพื่อเพิ่มทุนมนุษย์หรือคุณภาพในตัวเอง โดยต้นทุนในการศึกษานี้ มีทั้งต้นทุนทางตรง เช่น ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียน ค่าหนังสือ และค่าใช้จ่ายส่วนตัวอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเรียน เป็นต้น และต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการทำงานในระหว่างที่ใช้เวลาไปกับการเรียน

2) คุณภาพของการศึกษา

ในส่วนของคุณภาพการศึกษานี้ วิธีที่จะวัดได้โดยง่ายที่สุด คือ การวัดจากคุณภาพชื่อเสียงของสถาบันการศึกษา ซึ่งแต่ละโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยก็มีคุณภาพแตกต่างกัน ดังนั้น คนที่จบจากสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกันถึงแม้จะจบการศึกษาในระดับเดียวกัน ก็อาจมีคุณภาพไม่เท่ากัน

3) การฝึกอบรมในสถานที่ทำงาน

การฝึกอบรมในสถานที่ทำงานนี้ ในสถานประกอบการต่างกันอาจมีวิธีการฝึกอบรมที่แตกต่างกัน ดังนั้น การวัดว่าแต่ละคนผ่านการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด จึงใช้อายุของบุคคลนั้นๆ เป็นดัชนีชี้วัด เพราะถือเป็นข้อมูลที่ง่ายที่สุดในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อมูลอื่นๆ ได้ โดยอาศัยหลักการที่ว่ายิ่งคนมีอายุมากขึ้นก็จะสะสมประสบการณ์การทำงานมากขึ้น โดยการเรียนรู้จากงานที่ได้ทำ แต่หากมีข้อมูลอื่น เช่น จำนวนปีที่ทำงาน หรือ ความต่อเนื่องในการทำงานกับสถานประกอบการหนึ่งๆ ก็จะเป็นข้อมูลที่สามารถใช้วัดได้ดีกว่า

4) ความสามารถส่วนบุคคล

ความสามารถในส่วนนี้มีหลายแบบ เช่น ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ ความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับรายได้ของแต่ละคน โดยที่คนที่มีความสามารถเหล่านี้มากกว่าคนอื่นย่อมจะได้รับรายได้เพิ่มขึ้นพิเศษ เช่น กรณีที่มีความสามารถด้านภาษาต่างประเทศทำให้สามารถติดต่อสื่อสารทำธุรกิจกับต่างประเทศได้ ผู้ประกอบการหรือบริษัทย่อมต้องการคนที่มีความสามารถเช่นนี้เพราะการทำธุรกิจในปัจจุบันโดยเฉพาะบริษัทใหญ่ๆ นั้นมีการติดต่อการค้าทั่วโลก ความสามารถทางด้านภาษาต่างประเทศจึงมีความจำเป็นและสำคัญ

5) สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง

ดัชนีที่ใช้วัดสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของครอบครัว อาจจะใช้ระดับรายได้ของครอบครัว อาชีพของบิดา ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของบุตรในเวลาต่อมา โดยหากครอบครัวที่มีฐานะและระดับการศึกษาดี ย่อมจะสามารถส่งเสริมให้ลูกหลานได้รับการศึกษาสูงๆ ซึ่งมีส่วนช่วยยกระดับสติปัญญาของเด็ก มีแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นที่จะศึกษาเล่าเรียนและประสบผลสำเร็จ

6) ปัจจัยอื่นๆ

นอกจากปัจจัยต่างๆ ข้างต้นแล้วยังมีปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อระดับรายได้ของบุคคล เช่น ถิ่นกำเนิดว่าเป็นคนในเมืองหรือในชนบท ความสามารถในการโยกย้าย ระดับความมั่นใจในตนเอง รวมทั้งเชื้อชาติและเพศ โดยปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ บางปัจจัยอาจวัดได้ค่อนข้างยากและอาจมีผลต่อรายได้หรือค่าจ้างน้อยมาก

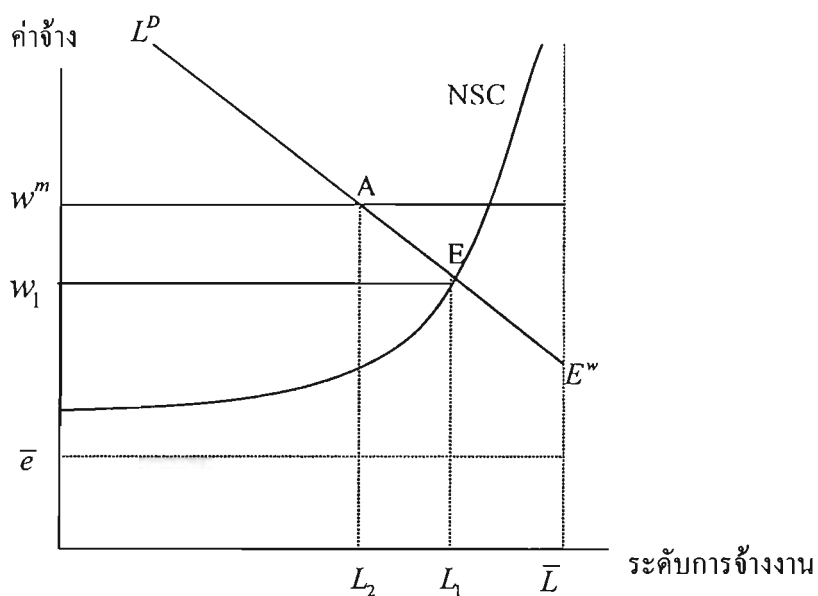
จากแนวทางการวิเคราะห์ความแตกต่างของรายได้ข้างต้น ซึ่งอธิบายว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่อธิบายรายได้ของแต่ละบุคคล จะได้ถูกนำมาใช้เป็นแนวทางเพื่อศึกษาว่าค่าจ้างของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย ถูกอธิบายด้วยปัจจัยใดบ้าง มากน้อยเพียงใด โดยสรุปปัจจัยต่างๆ ที่ได้จากแนวทางการวิเคราะห์ข้างต้น ได้แก่ ระดับการศึกษา คุณภาพการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน (ซึ่งใช้อายุเป็นตัววัด) ความสามารถส่วนบุคคล อาชีพของบิดามารดา เพศ สถานที่เกิด (ในเมืองหรือชนบท) และอาจรวมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยในอดีต

จากการทบทวนงานวิจัยในอดีตซึ่งศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดค่าจ้าง พบว่าระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน เพศ สถานภาพสมรส ชั่วโมงทำงาน อาชีพ อุตสาหกรรม ภูมิภาคที่อาศัย ตลอดจนขนาดของสถานประกอบการ (ซึ่งวัดจากจำนวนคนงาน) มีผลต่อความแตกต่างของค่าจ้างของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตาม การศึกษาเหล่านั้นเป็นการศึกษาในภาพรวมทุกอุตสาหกรรม (ระดับเลขรหัส 1 หลัก) ว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีส่วนกำหนดค่าจ้าง แต่ในการศึกษาครั้งนี้ จะทำการศึกษากับคนงานในอุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing Industries) ซึ่งถือเป็นเพียงหมวดเดียวในอุตสาหกรรมทั้งหมดเท่านั้น ทำให้ตัวแปรข้างต้นหลายตัว เช่น อาชีพ หมวดอุตสาหกรรมที่ทำงานอยู่ เป็นต้น ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้น ตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะนำมาจากงานวิจัยในอดีตทั้งในและต่างประเทศและพบว่า มีผลต่อค่าจ้างหรือสามารถอธิบายค่าจ้างของคนงานแต่ละคนได้ ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยของ Mincer

(1974) หรือ นิพนธ์ พัวพงศกร และ สุรัชย์ คีตะตระกูล (2540) รวมถึงจากงานวิจัยอื่นๆ ด้วย และเป็นตัวแปรที่เป็นข้อมูลที่สามารถวัดได้และมีการเก็บรวบรวมไว้จริง ได้แก่ ประสิทธิภาพทำงาน (ซึ่งใช้อายุเป็นตัววัด) เพศ และระดับการศึกษา โดยตัวแปรเหล่านี้ถือเป็นตัวแปรที่สามารถสะท้อนระดับทุนมนุษย์ในแต่ละบุคคลได้อีกด้วย

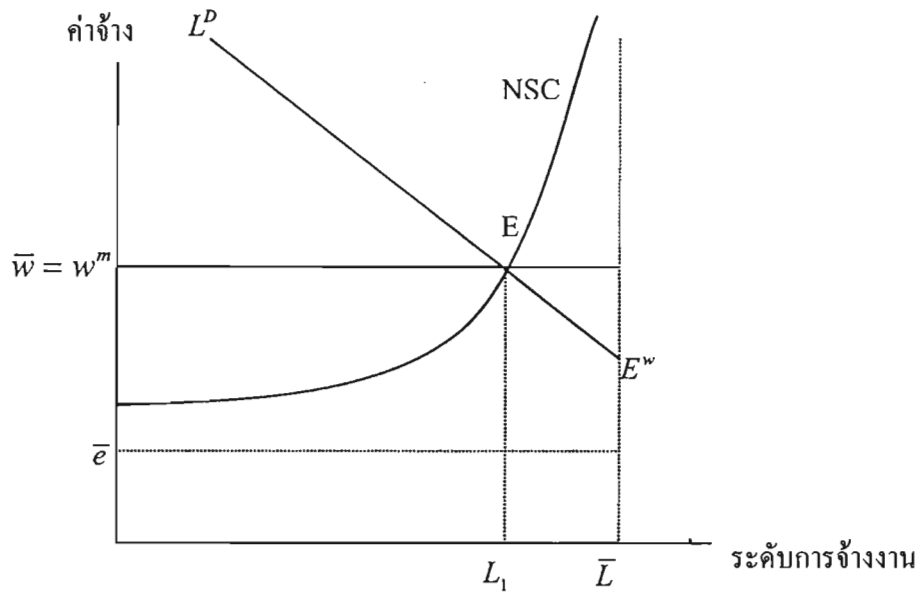
การจ่ายค่าจ้างให้แก่คนงานในอุตสาหกรรมการผลิต นอกจากจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่สะท้อนถึงระดับทุนมนุษย์ที่กล่าวไปแล้ว ยังมีประเด็นที่น่าพิจารณาเพิ่มเติมคือ ระดับค่าจ้างที่บริษัทหรือสถานประกอบการจ่ายให้แก่คนงานนั้นอาจเป็นเพราะถูกกำหนดโดยกฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำ ซึ่งเป็นเหตุให้นายจ้างต้องจ่ายค่าจ้างในระดับที่สูงให้แก่คนงาน จึงควรที่จะต้องวิเคราะห์ว่า ค่าจ้างขั้นต่ำมีผลต่อการจ่ายค่าจ้างให้แก่คนงานในอุตสาหกรรมการผลิตมากน้อยเพียงใด โดยได้ทำการแบ่งความเป็นไปได้จากผลของกฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำที่อาจเกิดขึ้นออกเป็น 3 กรณี เพื่อนำมาวิเคราะห์กับคุณภาพของตลาดแรงงาน ภายใต้ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ดังนี้

กรณีแรก ถ้าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำอยู่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างคุณภาพ นั่นหมายความว่า ค่าจ้างขั้นต่ำมีผลต่อระดับค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงานเป็นอย่างมากหรือ กล่าวคือ ค่าจ้างขั้นต่ำเป็นระดับค่าจ้างสูงสุดที่นายจ้างจะจ่ายให้แก่คนงาน โดยแทบไม่ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ในการกำหนดระดับค่าจ้าง ซึ่งในกรณีนี้จะทำให้เกิดการว่างงานในตลาดแรงงานเพิ่มขึ้นด้วย เมื่อพิจารณาจาก รูปที่ 3.1 ถ้าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำอยู่ที่ระดับ w^m ซึ่งสูงกว่าระดับค่าจ้างคุณภาพใน Shapiro-Stiglitz Model ที่ระดับ w_1 จะทำให้เกิดการว่างงานเพิ่มขึ้นจาก $L_1 \bar{L}$ เป็น $L_2 \bar{L}$ คน



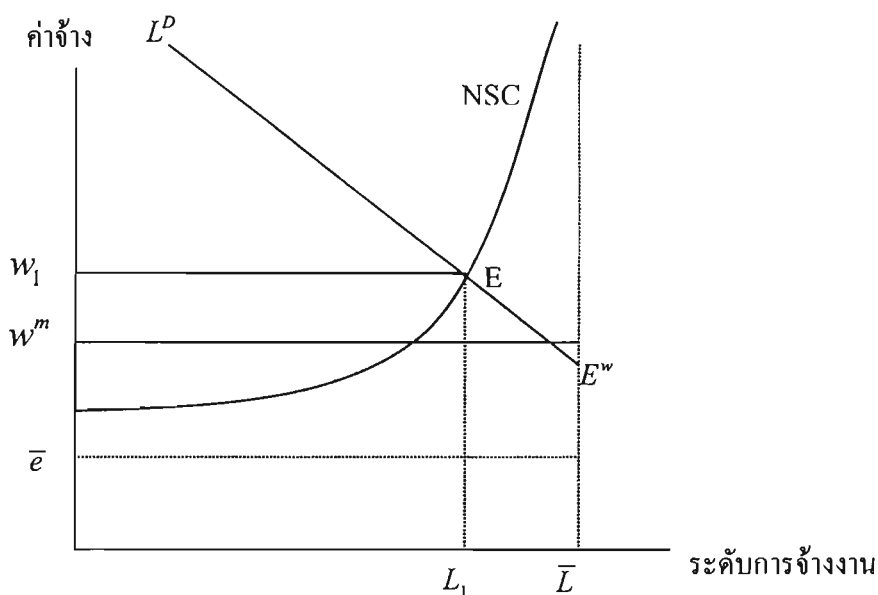
รูปที่ 3.1 แสดงระดับค่าจ้างกรณีค่าจ้างขั้นต่ำสูงกว่าระดับค่าจ้างดุลยภาพใน Shapiro-Stiglitz Model

กรณีที่สอง ถ้าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำเท่ากับระดับอัตราค่าจ้างดุลยภาพใน Shapiro-Stiglitz Model ซึ่งถือเป็นกรณีที่เป็นไปได้ยากที่จะเกิดขึ้นจริง โดยที่ระดับอัตราค่าจ้างดุลยภาพเป็นจุดที่เส้นอุปสงค์แรงงานจริงและเส้นอุปทานแรงงานเทียมตัดกัน ในกรณีนี้หมายความว่ากฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำไม่มีผลต่อการจ่ายค่าจ้างของนายจ้าง เพราะค่าจ้าง ณ ระดับนี้เป็นระดับค่าจ้างดุลยภาพในแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 3.2 ในกรณีนี้นายจ้างจะจ่ายค่าจ้าง w และมีคนงานว่างงานจำนวน $L_1 \bar{L}$ คน



รูปที่ 3.2 แสดงระดับค่าจ้างกรณีค่าจ้างขั้นต่ำเท่ากับระดับค่าจ้างดุลยภาพใน Shapiro-Stiglitz Model

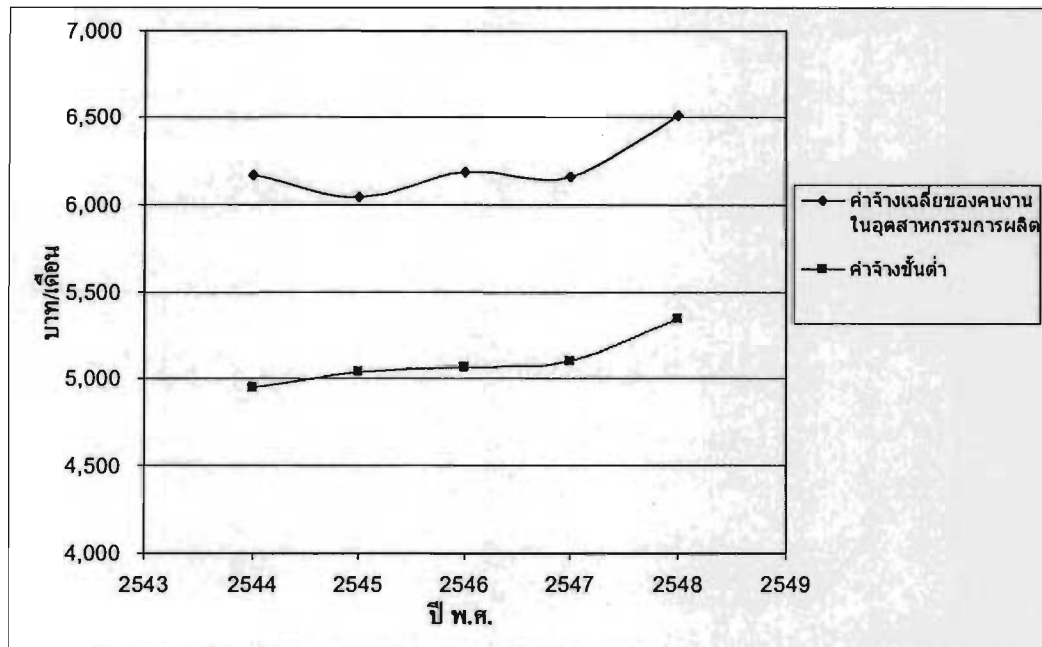
กรณีที่สาม ถ้าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าจ้างดุลยภาพ ใน Shapiro-Stiglitz Model หมายความว่า ค่าจ้างขั้นต่ำไม่มีผลต่อระดับค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงาน นั่นคือ มีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นตัวกำหนดระดับค่าจ้างที่จะจ่ายให้แก่คนงาน เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 3.3 จะพบว่า ถ้าดุลยภาพของตลาดแรงงานในแบบจำลองค่าจ้างประสิทธิภาพอยู่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (w^m) แล้วนายจ้างจะเลือกที่จ่ายค่าจ้างแรงงานที่ระดับค่าจ้างดุลยภาพ ซึ่งเป็นระดับค่าจ้างที่ทำให้คนงานไม่ขี้เกียจ และในกรณีนี้ค่อนข้างจะสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพที่ถึงแม้ว่านายจ้างจะสามารถลดระดับค่าจ้างลงและสามารถจ้างคนงานเพิ่มขึ้นได้ แต่นายจ้างจะไม่ทำเช่นนี้เพราะถ้าลดค่าจ้างลงจะทำให้คนงานมีแรงจูงใจที่จะขี้เกียจมากขึ้น ทำให้ในกรณีนี้จะมีคนงานว่างงานอยู่จำนวน $L_1 - \bar{L}$ คน



รูปที่ 3.3 แสดงระดับค่าจ้างกรณีค่าจ้างขั้นต่ำอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าจ้างดุลยภาพใน Shapiro-Stiglitz Model

เมื่อนำเอาข้อมูลค่าจ้างขั้นต่ำและค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ จากรูปที่ 3.4 จะพบว่า ค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานอยู่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดไว้ และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความเป็นไปได้กับ 3 กรณีข้างต้น จะพบว่า มีสอดคล้องกับกรณีที่สาม นั่นคือ ค่าจ้างโดยเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยอยู่สูงกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ดังนั้น ในการกำหนดระดับค่าจ้างของแรงงาน อัตราค่าจ้างขั้นต่ำน่าจะเป็นเพียงมาตรฐาน (Benchmark) ในการปรับค่าจ้างเท่านั้น จึงเป็นไปได้ว่าการจ่ายค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย อาจจะมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้แรงงานขยันตั้งใจทำงาน

รูปที่ 3.4 แสดงค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตเปรียบเทียบกับค่าจ้างขั้นต่ำรายเดือน



ที่มา : กระทรวงแรงงานและสำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากแนวทางการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าจ้างและจากการทบทวนงานวิจัยในอดีต ปัจจัยที่จะนำมาใช้ทดสอบความสัมพันธ์กับค่าจ้างว่ามีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดระดับค่าจ้างมากน้อยเพียงใดในครั้งนี้ ได้แก่ ประสบการณ์ทำงาน (ซึ่งใช้อายุเป็นตัววัด) เพศ และระดับการศึกษา ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ถือเป็นตัวแปรที่สามารถสะท้อนระดับทุนมนุษย์ของแต่ละบุคคลได้

สำหรับแบบจำลองที่จะนำมาใช้ในการศึกษา ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่เป็นตัวกำหนดระดับค่าจ้างในครั้งนี้ คือ แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง โดยผู้บุกเบิกแบบจำลองนี้คือ Mincer (1974) และแบบจำลองนี้ถูกเรียกชื่อเป็นภาษาอังกฤษหลายชื่อ อาทิ Mincer Earnings Function, Human Capital Earnings Function หรือ Wage Function เป็นต้น ซึ่งถือเป็นแบบจำลองที่ได้รับการยอมรับและถูกนำไปใช้ในการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดค่าจ้างมาแล้วหลายงานในต่างประเทศรวมถึงในประเทศไทย โดยที่สมการจะมีลักษณะเป็น Semi-Logarithmic Form คือ ค่าจ้างซึ่งเป็นตัวแปรตามจะมีค่าเป็น Natural Log โดยรูปสมการเป็น ดังนี้

$$\ln S_{it} = \beta_1 + \beta_2 Age_{it} + \beta_3 Age_{it}^2 + \beta_4 Female_{it} + \beta_5 Lowse_{it} + \beta_6 Upse_{it} + \beta_7 Univ_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

i = หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ 1,2,3,...,50

t = ปี พ.ศ.2542 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2545

- โดยที่ S_{it} = ค่าจ้างโดยเฉลี่ยที่แท้จริงต่อเดือนของคนงาน
 Age_{it} = ประสบการณ์การทำงานโดยเฉลี่ยของคนงาน (โดยใช้อายุเป็นตัวแปรแทน)
 Age_{it}^2 = ค่ากำลังสองของประสบการณ์การทำงานโดยเฉลี่ยของคนงาน
 $Female_{it}$ = ร้อยละของคนงานหญิง
 $Lowse_{it}$ = ร้อยละของคนงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 $Upse_{it}$ = ร้อยละของคนงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
 $Univ_{it}$ = ร้อยละของคนงานที่จบการศึกษาดั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
 \ln = natural logarithm
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_7$ = A Vector of Parameters
 ε_{it} = Error term

แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างนี้ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ ต้องการที่แบ่งค่าจ้างที่แท้จริงออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (ค่าจ้างพยากรณ์ที่ได้จากการประมาณค่า) ซึ่งถือเป็นค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลอง อาทิเช่น ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา เป็นต้น ขณะที่ค่าจ้างอีกส่วนหนึ่งจะเป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างที่แท้จริงกับค่าจ้างพยากรณ์ (ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium) โดยค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นี้ถือเป็นค่าจ้างส่วนสำคัญในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งจะยังไม่ตัดสินใจว่าค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยจะสามารถตัดสินใจได้หลังจากนำเอาค่าจ้างทั้งสองส่วนนี้ไปทดสอบความสัมพันธ์ร่วมกับ ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน และอัตราการว่างงาน ว่ามีผลต่อผลผลิตหรือไม่ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต และทำการทดสอบสมมติฐานว่าค่าจ้างทั้งสองนี้มีผลเหมือนต่อผลผลิตหรือไม่ จึงจะสามารถสรุปผลได้ว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นั้นเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งในส่วนของกรอบนิยามความหมายและการทดสอบสมมติฐานจะได้กล่าวถึงอย่างละเอียดในส่วนของขั้นตอนที่สองต่อไป

การคาดหมายความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง เป็นดังนี้

1) *ประสบการณ์ในการทำงาน* ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้อายุ เป็นตัวแปรแทน (เนื่องจากการที่มีอายุมากกว่าสะท้อนถึงการมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าและมีการสะสมทุนมนุษย์มากกว่า) ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับการพิจารณารับสมัครคนงานของบริษัทหรือสถานประกอบการทั้งหลาย โดยคนงานที่มีประสบการณ์ทำงานมาก่อน โดยเฉพาะถ้าหากเคยทำงานในตำแหน่งหรือหน้าที่ที่สถานประกอบการหรือบริษัทต้องการ ย่อมได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ เนื่องจากเมื่อรับเข้ามาทำงานแล้ว คนงานที่มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งนี้มาก่อนแล้ว อาจไม่ต้องการได้รับการฝึกอบรมในการทำงานมากนัก ซึ่งการฝึกอบรมนั้นถือเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของบริษัทหรือในกรณีที่คนงานทำงานอยู่ในสถานประกอบการหรือบริษัทเป็นเวลาหลายปี ก็ย่อมมีประสบการณ์มากขึ้น มีความชำนาญมากขึ้น ย่อมได้รับการพิจารณาเพิ่มค่าจ้าง ดังนั้น จึงคาดหมายว่า ค่าจ้างจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับประสบการณ์ทำงาน กล่าวคือ ถ้าประสบการณ์ทำงานมากย่อมได้รับค่าจ้างมากขึ้นด้วย

2) *เพศ* ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ร้อยละของคนงานเพศหญิงในอุตสาหกรรมมาเป็นตัวพิจารณา ภายใต้สมมติฐานที่ว่าคนงานเพศหญิงอาจมีการลงทุนในการพัฒนาระดับทุนมนุษย์ของตัวเองต่ำกว่าเพศชาย และอาจเกิดจากการกีดกันจากตลาดแรงงาน (Market Discrimination) จึงคาดหมายว่า ค่าจ้างจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับร้อยละของคนงานเพศหญิง กล่าวคือ บริษัทหรือสถานประกอบการที่มีจำนวนร้อยละของคนงานหญิงมากกว่า จะมีระดับค่าจ้างโดยเฉลี่ยต่ำกว่าบริษัทหรือสถานประกอบการที่มีร้อยละของคนงานหญิงน้อยกว่า

3) *ระดับการศึกษา* ถือเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและชัดเจนตัวหนึ่งในการที่จะวัดว่า บุคคลหนึ่งๆ ได้ลงทุนในการพัฒนาทุนมนุษย์ของตนเองมากน้อยเพียงใด คนที่ศึกษาในระดับสูงกว่าหมายความว่า บุคคลนั้นได้ลงทุนมากกว่าด้วย ในแง่ของเศรษฐศาสตร์เราทราบกันดีว่าในการตัดสินใจเลือกทางเลือกหนึ่งย่อมมีอีกทางเลือกหนึ่งที่เราสูญเสียไป นั่นคือ ต้นทุนค่าเสียโอกาส ดังนั้น คนที่ลงทุนในการศึกษามากกว่า ก็ควรที่จะได้รับค่าจ้างหรือผลตอบแทนมากกว่าสำหรับสิ่งที่ได้ลงทุนไป โดยตัวแปรระดับการศึกษาที่ใช้ในครั้งนี้ คือ ระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จ โดยแบ่งเป็น มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า โดยมีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าเป็นกลุ่มระดับการศึกษาเปรียบเทียบ (Reference Group) ซึ่งคาดหมายว่า คนงานที่จบการศึกษาระดับที่สูงกว่าประถมศึกษาจะได้รับค่าจ้างสูงกว่าคนงานที่จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา หรือกล่าวคือ อุตสาหกรรมการผลิตที่จ้างคนงานที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับ

ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า จะต้องจ่ายค่าจ้างให้คนงานเหล่านั้นในอัตราที่สูงกว่าคนงานที่สำเร็จ การศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

3.2.2 แบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการที่จะศึกษาว่ามีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ใน อุตสาหกรรมการผลิต และหากพบว่าการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ผลของการจ่ายค่าจ้าง ประสิทธิภาพที่มีต่อผลผลิตอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยเป็นเช่นไร สอดคล้องกับทฤษฎี ค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ หลังจากประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง และได้แบ่งค่าจ้าง ออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ และค่าจ้างอีก ส่วนหนึ่งซึ่งเป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ สามารถวัดได้ (ตามที่กล่าวไปแล้วว่า ค่าจ้างส่วนหลังนี้จะยังไม่ตีความว่าเป็นส่วนของค่าจ้าง ประสิทธิภาพ แต่จะตัดสินว่าเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ หลังจากประมาณค่าแบบจำลอง ฟังก์ชันการผลิตและทำการทดสอบสมมติฐาน) ในขั้นตอนแรกแล้ว จากทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ของ Shapiro and Stiglitz (1984) ได้อธิบายว่าเนื่องจากนายจ้างสามารถจับตาดูการทำงานของ คนงานได้ตลอดเวลา จึงเป็นเหตุให้นายจ้างตัดสินใจจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไป ซึ่งทำให้คนงานมีแรงจูงใจที่จะอุ้งานน้อยลง นั่นคือ คนงานจะขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น จากการที่ ได้รับค่าจ้างเพิ่มขึ้นนี้ เพราะต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการถูกไล่ออกจากงานมีค่าสูง (หากนายจ้างจับ ได้ว่าอุ้งานและถูกไล่ออกจากงาน) ทำให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้น นำไปสู่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของ สถานประกอบการหรือบริษัท นอกจากนี้ การที่บริษัทหนึ่งจ่ายค่าจ้างเพิ่มขึ้น บริษัทอื่นๆ ก็จะต้องมี การปรับขึ้นค่าจ้างด้วยเพื่อสร้างแรงจูงใจให้คนงานขยันตั้งใจทำงาน ซึ่งจะทำให้อุปสงค์รวมใน ตลาดแรงงานลดลง เกิดการว่างงานขึ้นในตลาดแรงงาน ซึ่งถึงแม้ว่าคนงานที่ว่างงานอาจจะยินยอม ทำงานโดยได้รับค่าจ้างต่ำกว่าระดับที่มีการจ้างงานอยู่ในขณะนั้น แต่นายจ้างจะไม่ยอมลดค่าจ้างลง เพื่อจ้างคนที่ว่างงานเหล่านั้น เพราะคนงานที่ได้รับค่าจ้างต่ำกว่าจะมีความขยันทำงานไม่เท่าคนงาน ที่ได้รับค่าจ้างสูงกว่า ดังนั้น การว่างงานที่เกิดขึ้นจึงเป็นการว่างงานโดยไม่สมัครใจ และหากอัตรา การว่างงานยิ่งเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้คนงานขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น เพราะถ้าอุ้งานแล้วนายจ้างจับได้ หากถูกไล่ออกจะต้องใช้ระยะเวลายาวนานกว่าเดิมในการหางานใหม่ ดังนั้น อัตราการว่างงานที่ สูงขึ้น จึงมีผลให้ผลผลิตของบริษัทเพิ่มขึ้น ตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพของ Shapiro and Stiglitz (1984)

การศึกษาในขั้นตอนที่สองนี้จะใช้วิธีการศึกษาตามงานวิจัยของ Huang et al. (1998) ซึ่งมีข้อดีคือ จะไม่ตัดสินโดยทันทีว่าการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่จะทำการทดสอบก่อน

ว่าค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ซึ่งได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างเป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยจะทำการทดสอบสมมติฐานหลังการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตก่อน หากพบว่าค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium เป็นส่วนของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จึงจะได้พิจารณาผลของค่าจ้างประสิทธิภาพและอัตราการว่างงานที่มีต่อผลผลิตว่ามากน้อยเพียงใด สอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ รวมถึงจะได้พิจารณาถึงผลของปัจจัยทุน จำนวนคนงาน ซึ่งถือเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในกระบวนการผลิตว่ามีอิทธิพลต่อผลผลิตมากน้อยเพียงใด โดยแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตที่นำมาใช้ในการศึกษาจะอยู่ในรูป Translog Production Function ซึ่งถือเป็นรูปแบบที่ดีกว่า Cobb-Douglas Production Function เนื่องจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Translog มีความเหมาะสมกับการผลิตที่มีปัจจัยการผลิตหลายชนิด และสามารถกำจัดข้อเสียของแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas ที่มีคุณสมบัติของฟังก์ชันที่สำคัญคือ มีสมมติฐานให้การผลิตอยู่ในช่วงที่ผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตคงที่ และมีสมมติฐานให้ความยืดหยุ่นของการทดแทนกันระหว่างปัจจัยการผลิต (Elasticity of Substitution) คงที่ ซึ่งแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในรูปแบบ Translog สามารถลบข้อจำกัดนี้ได้ และแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตรูปแบบ Translog ยังอนุญาตให้สามารถใช้ปัจจัยการผลิตทดแทนกันหรือประกอบกันในการผลิตได้อีกด้วย

แบบจำลองที่จะใช้ในขั้นตอนที่สองนี้ สามารถอธิบายได้โดยเริ่มจากฟังก์ชันการผลิตของ Solow Model ที่อยู่ในรูป Implicit Function ดังนี้

$$f(Q, K, N, W, E) = 0 \quad (3.2)$$

โดย Q คือ ผลผลิต K คือ ปัจจัยทุน N คือ จำนวนคนงาน W คือ ส่วนของค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (ค่าจ้างพยากรณ์ได้จากการประมาณค่าในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง) E คือ ค่าจ้างส่วนที่เป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างจริงกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium) โดยที่ทั้งส่วนของค่าจ้าง W และ E ถูกคาดหวังว่าจะมีผลทำให้ผลผลิตของอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยผลผลิตจะเพิ่มขึ้นถ้า W เพิ่มขึ้น เพราะว่าอุตสาหกรรมจ้างคนงานที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้น ทำให้ผลิตภาพดีขึ้น ขณะที่ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นถ้าหาก E เพิ่มเป็นผลจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ (จากที่ได้กล่าวไปแล้วว่า จะพิจารณาว่าค่าจ้างส่วนนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่หลังการทดสอบสมมติฐานแล้ว แต่การคาดหมายความสัมพันธ์จะคาดหมายภายใต้ข้อสมมติว่าค่าจ้างส่วนนี้เป็น ค่าจ้างประสิทธิภาพ) โดยที่ทั้งส่วนของค่าจ้าง W และ E ได้จากการประมาณค่าจากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างในขั้นตอนแรก

จากทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพที่เสนอโดย Shapiro and Stiglitz (1984) หรือ Shirking Model ได้อธิบายว่าเนื่องจากต้นทุนในการจับตาดูการทำงานของคนงานสูง นายจ้างจะเลือกจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างทั่วไป เพื่อให้คนงานขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น (ทำให้ต้นทุนจากการอุ้งานสูงขึ้น) การจ่ายค่าจ้างระดับที่สูงนี้ทำให้อุปสงค์รวมต่อแรงงานในตลาดแรงงานลดลง ส่งผลให้เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน และหากอัตราการว่างงานสูง ก็ต้องใช้ระยะเวลาในการหางานใหม่นานขึ้น ดังนั้น อัตราการว่างงานที่สูงจึงถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนงานขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น จากสมการที่ (3.2) เมื่อเพิ่มอัตรารว่างงานเข้าไปด้วยจะได้ Implicit Function ดังนี้

$$g(Q, K, N, W, E, U) = 0 \quad (3.3)$$

โดยที่ U คือ อัตราการว่างงาน เรียกสมการที่ (3.3) นี้ ว่า Shapiro-Stiglitz Form

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิตต่างๆ ในสมการที่ (3.3) สามารถแสดงเป็นแบบจำลองในรูป Translog Production Function ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} q = & \alpha + \beta_K k + \beta_N n + \beta_W w + \beta_E e + \beta_U u \\ & + \frac{1}{2} (\gamma_{KK} k^2 + \gamma_{NN} n^2 + \gamma_{WW} w^2 + \gamma_{EE} e^2 + \gamma_{UU} u^2) \\ & + \gamma_{KN} kn + \gamma_{KW} kw + \gamma_{KE} ke + \gamma_{KU} ku + \gamma_{NW} nw + \gamma_{NE} ne \\ & + \gamma_{NU} nu + \gamma_{WE} we + \gamma_{WU} wu + \gamma_{EU} eu + \eta \end{aligned} \quad (3.4)$$

โดยที่	q	=	มูลค่าผลผลิตที่แท้จริง
	k	=	มูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริง
	n	=	จำนวนคนงาน
	w	=	ค่าจ้างเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้
	e	=	Wage Premium
	u	=	อัตราการว่างงาน
	α	=	สัมประสิทธิ์ของค่าคงที่
	$\beta_K, \beta_N, \beta_W, \beta_E, \beta_U$	=	สัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด
	$\gamma_{KN}, \gamma_{KW}, \gamma_{KE}, \gamma_{KU}, \gamma_{NW}, \gamma_{NE}, \gamma_{NU}, \gamma_{WE}, \gamma_{WU}, \gamma_{EU}$	=	สัมประสิทธิ์ของการใช้ปัจจัยการผลิตสองชนิดร่วมกัน
	η	=	Error term

สมการที่ (3.4) นี้ เป็นสมการที่จะใช้ในการประมาณค่า เนื่องด้วยตัวแปรต่างๆ อยู่ในรูป Natural Logarithm จึงแทนตัวแปรต่างๆ ด้วยตัวอักษรพิมพ์เล็ก ส่วนตัวแปร w และ e ได้มาจากการแบ่งค่าจ้างออกเป็นสองส่วนคือ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จากขั้นตอนแรก

เนื่องจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตอยู่ในรูปแบบ Translog กล่าวคือ มีการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งหมดแทนกันหรือประกอบกันก็ได้ ดังนั้น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตจะพิจารณาจากความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตต่างๆ

การคาดหมายความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ต่อผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต เป็นดังนี้

1) ทุน ได้แก่ ที่ดิน อาคาร เครื่องจักรและเครื่องมือ ยานพาหนะ เป็นต้น ถือเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ หากมีการเพิ่มปัจจัยทุน เช่น เพิ่มเครื่องจักร คาดว่าจะทำให้ผลผลิตของบริษัทเพิ่มขึ้นจากการที่สามารถผลิตสินค้าได้มากขึ้น จึงคาดว่าผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปัจจัยทุน กล่าวคือ ความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนต่อผลผลิตจะมีค่าเป็นบวก

2) แรงงาน ถือเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญเช่นกันในกระบวนการผลิต การที่มีจำนวนคนงานเพิ่มขึ้น น่าจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น โดยวิเคราะห์ว่าคนงานหนึ่งคนสามารถผลิตสินค้าได้จำนวนหนึ่ง ดังนั้นหากมีคนงานมากขึ้นผลผลิตรวมของบริษัทก็ย่อมจะเพิ่มขึ้นด้วย หรือในกรณีที่บริษัทหรือสถานประกอบการอาจจะมีคนงานน้อยไม่เพียงพอต่อการผลิตของปัจจัยทุน เช่น เครื่องจักร ดังนั้น เมื่อเพิ่มจำนวนคนงานจะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น จึงคาดว่าผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับจำนวนแรงงาน กล่าวคือ ความยืดหยุ่นของจำนวนคนงานต่อผลผลิตจะมีค่าเป็นบวก

3) ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ สำหรับในส่วนของตัวแปรนี้ได้นำเข้ามาร่วมทดสอบในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต โดยอิงจากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง ด้วยแนวการวิเคราะห์ว่า คนงานที่ได้รับค่าจ้างส่วนนี้มาก หมายความว่า มีทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้มากกว่า น่าจะมีคุณภาพในการทำงานมากกว่าคนงานที่ได้รับค่าจ้างส่วนนี้น้อยกว่า จึงคาดว่าผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับค่าจ้างส่วนนี้ กล่าวคือ ความยืดหยุ่นของค่าจ้างส่วนนี้ต่อผลผลิตจะมีค่าเป็นบวก

4) ค่าจ้างส่วนที่เป็น *Wage Premium* ถึงแม้ว่าจะยังมีได้ตัดสินใจว่าค่าจ้างส่วนนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่จะทำการคาดหมายความสัมพันธ์โดยมีข้อสมมติฐานว่า ค่าจ้างส่วนนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพแล้ว หากคนงานได้รับค่าจ้างในระดับที่สูงกว่าระดับค่าจ้างโดยทั่วไป (ค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้) ย่อมมีแรงจูงใจที่จะขยันทำงานมากกว่า เพราะมีต้นทุนที่สูงหากถูกจ้าง นายจ้างจับได้ แล้วถูกปลดออกจากงาน ดังนั้น จึงคาดหมายว่า ผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับค่าจ้างประสิทธิภาพ นั่นคือ หากมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ น่าจะทำให้คนงานขยันทำงานมากขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นตามไปด้วย กล่าวคือ คาดว่าความยืดหยุ่นของค่าจ้างประสิทธิภาพต่อผลผลิตจะมีค่าเป็นบวก

5) อัตราการว่างงาน เป็นตัวแปรที่นำมาทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตของอุตสาหกรรม การผลิตตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ที่อธิบายว่า เมื่อแต่ละสถานประกอบการจ่ายค่าจ้างที่สูงกว่าระดับค่าจ้างโดยทั่วไปหรือก็คือมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยที่ความเป็นจริงแล้วนายจ้างสามารถจ่ายค่าจ้างต่ำกว่าระดับนี้และรับคนงานเข้าทำงานเพิ่มได้ แต่นายจ้างจะไม่ทำเช่นนั้น เพราะถ้ารับคนงานเพิ่มแล้วจ่ายค่าจ้างในระดับต่ำลงอาจจะทำให้คนงานทั้งเก่าและใหม่มีแรงจูงใจที่จะขยันทำงานมากขึ้น ดังนั้น จะทำให้ระดับค่าจ้างที่แท้จริงในตลาดแรงงานอยู่สูงระดับค่าจ้างดุลยภาพ ทำให้มีอัตราการว่างงานสูงขึ้น นั่นหมายความว่า คนงานที่ตกงานจะต้องใช้ระยะเวลาในการหางานใหม่นานขึ้น คนงานจึงขยันทำงานเพราะกลัวตกงาน จึงคาดหมายว่าผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราการว่างงานภายใต้แนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ นั่นคือ คาดว่าความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานต่อผลผลิตจะมีค่าเป็นบวก

3.3 การทดสอบข้อสมมติฐาน

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐาน เพื่อทดสอบว่าตัวแปรอิสระต่างๆ ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตซึ่งก็คือสมการที่ (3.4) ได้แก่ งบจ่ายทุน จำนวนคนงาน ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ค่าจ้างส่วนที่เป็น *Wage Premium* และอัตราการว่างงาน มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อผลผลิตหรือไม่ และค่าจ้างส่วนที่เป็น *Wage Premium* ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยได้แบ่งข้อสมมติฐานในการทดสอบออกเป็น 2 ข้อ ดังนี้

1) เพื่อที่จะทดสอบว่า งบจ่ายทุน จำนวนคนงาน ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ค่าจ้างส่วนที่เป็น *Wage Premium* และอัตราการว่างงาน มีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตหรือไม่ โดยเฉพาะค่าจ้างส่วนที่เป็น *Wage Premium* และอัตราการว่างงาน ซึ่งถือเป็นตัวแปรสำคัญที่จะให้คำตอบว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้ในการอธิบาย

พฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างและพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ จึงได้กำหนดเป็นสมมติฐานหลักเพื่อทดสอบดังนี้

$$H_K : \beta_K = \gamma_{KK} = \gamma_{KN} = \gamma_{KW} = \gamma_{KE} = \gamma_{KU} = 0 \quad (3.5)$$

$$H_N : \beta_N = \gamma_{NN} = \gamma_{KN} = \gamma_{NW} = \gamma_{NE} = \gamma_{NU} = 0 \quad (3.6)$$

$$H_W : \beta_W = \gamma_{WW} = \gamma_{KW} = \gamma_{NW} = \gamma_{WE} = \gamma_{WU} = 0 \quad (3.7)$$

$$H_E : \beta_E = \gamma_{EE} = \gamma_{KE} = \gamma_{NE} = \gamma_{WE} = \gamma_{EU} = 0 \quad (3.8)$$

$$H_U : \beta_U = \gamma_{UU} = \gamma_{KU} = \gamma_{NU} = \gamma_{WU} = \gamma_{EU} = 0 \quad (3.9)$$

โดยที่ถ้าหากผลการทดสอบสมมติฐานหลักที่ (3.5)-(3.9) ออกมาปรากฏว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักเหล่านี้ หมายความว่า ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium และอัตราการว่างงาน มีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิต ในทางตรงกันข้าม หากผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏว่ายอมรับสมมติฐานหลักเหล่านี้ นั่นหมายความว่า ตัวแปรอิสระต่างๆ ที่นำมาศึกษาความสัมพันธ์กับผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตไม่มีผลต่อผลผลิต

เนื่องจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตในการศึกษาครั้งนี้อยู่ในรูป Translog ผลและทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตจึงจะพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่น ดังนี้

$$\Theta_K = \frac{\partial q}{\partial k} = \beta_K + \gamma_{KK} \bar{k} + \gamma_{KN} \bar{n} + \gamma_{KW} \bar{w} + \gamma_{KE} \bar{e} + \gamma_{KU} \bar{u} \quad (3.10)$$

$$\Theta_N = \frac{\partial q}{\partial n} = \beta_N + \gamma_{NN} \bar{n} + \gamma_{KN} \bar{k} + \gamma_{NW} \bar{w} + \gamma_{NE} \bar{e} + \gamma_{NU} \bar{u} \quad (3.11)$$

$$\Theta_W = \frac{\partial q}{\partial w} = \beta_W + \gamma_{WW} \bar{w} + \gamma_{KW} \bar{k} + \gamma_{NW} \bar{n} + \gamma_{WE} \bar{e} + \gamma_{WU} \bar{u} \quad (3.12)$$

$$\Theta_E = \frac{\partial q}{\partial e} = \beta_E + \gamma_{EE} \bar{e} + \gamma_{KE} \bar{k} + \gamma_{NE} \bar{n} + \gamma_{WE} \bar{w} + \gamma_{EU} \bar{u} \quad (3.13)$$

$$\Theta_U = \frac{\partial q}{\partial u} = \beta_U + \gamma_{UU}\bar{u} + \gamma_{KU}\bar{k} + \gamma_{NU}\bar{n} + \gamma_{WU}\bar{w} + \gamma_{EU}\bar{e} \quad (3.14)$$

ในสมการที่ (3.10)-(3.14) ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ จะได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต ขณะที่ $\bar{k}, \bar{n}, \bar{w}, \bar{e}, \bar{u}$ คือ ค่าเฉลี่ยของ k, n, w, e, u ตามลำดับ เมื่อแทนค่าแล้วจะได้รับความยืดหยุ่น ณ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อผลผลิต

2) จากที่กล่าวไปแล้วข้างต้นว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นี้ จะยังไม่ถูกตัดสินว่าเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพตั้งแต่เบื้องต้น โดยที่ค่าจ้างส่วนนี้จะถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ จะถูกตัดสินหลังจากการทดสอบสมมติฐานข้อนี้

วิธีที่จะทดสอบว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นี้ ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ เริ่มจากการตั้งข้อสมมติว่า ค่าจ้างที่จ่ายให้คนงาน (S) เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ (Aggregate Human Capital) ซึ่งสามารถแบ่งจากสมการ $s = w + e$ ออกเป็น 2 ส่วน คือ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (w) และค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ (e) หากข้อสมมตินี้เป็นจริง ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium (e) จะถูกตัดสินว่าเป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ ไม่ใช่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ (ที่เป็นแรงจูงใจให้คนงานตั้งใจทำงานมากขึ้น) แต่เป็นเพียงการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้เท่านั้น ซึ่งถ้าหากค่าจ้าง s เป็นไปตามข้อสมมตินี้ ค่า w และ e ในสมการที่ (3.4) สามารถรวมกันเป็นตัวแปรที่ใช้วัดทุนมนุษย์เพียงตัวเดียว จากการที่ทั้งสองตัวแปรมีผลกระทบที่เหมือนกันต่อผลผลิต ซึ่งจะทำให้ข้อกำหนดของค่าสัมประสิทธิ์ในข้อสมมติฐานหลักที่ (3.15) นี้ เป็นจริง

$$H_0 : \beta_W = \beta_E, \gamma_{WE} = \gamma_{WW} = \gamma_{EE}, \gamma_{KW} = \gamma_{KE}, \gamma_{NW} = \gamma_{NE}, \gamma_{WU} = \gamma_{EU} \quad (3.15)$$

ข้อสมมติฐานหลักในสมการที่ (3.15) นี้ ถ้าเป็นจริง กล่าวคือ ผลการทดสอบสมมติฐานยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่า ค่าจ้าง e ถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ แต่ถ้าไม่เป็นจริงหรือผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานข้างต้นนี้ แสดงว่า ค่าจ้าง e ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ

สำหรับการศึกษารุ่นนี้ข้อสมมติฐานที่ (3.15) นี้ ถือเป็นข้อสมมติฐานที่สำคัญมาก เพราะผลการทดสอบสมมติฐานข้อนี้ ถือเป็นตัวชี้วัดว่า อุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งหากพบว่ามี จะได้ทำการวิเคราะห์ผลของค่าจ้างประสิทธิภาพที่มีต่อ

ผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยต่อไป ว่ามีความสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ แต่หากพบว่าค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นี้ไม่ใช่การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ก็ยังสามารถทดสอบได้ว่าทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการทำงานของคนงานได้หรือไม่โดยผ่านการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานต่อผลผลิต ซึ่งถือเป็นจุดที่จะสามารถให้คำตอบได้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่

3.4 วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์

ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทั้งสองแบบจำลองจะใช้วิธี Maximum Likelihood Estimation ในการประมาณค่า โดยเป็นการใช้วิธีประมาณการที่แตกต่างจากงานที่ศึกษาในอดีต เช่น งานของ Huang et al. (1998) ที่ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) สำหรับการประมาณการ ทั้งนี้ การประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood Estimation จะช่วยขจัดปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficiency) และปัญหาการขาดความคงเส้นคงวา (Inconsistency) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ซึ่งโดยปกติมักจะพบปัญหานี้ในการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

3.5 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยในส่วนของข้อมูลที่ใช้สำหรับการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง นำมาจากโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (Labor Force Survey) ปี พ.ศ.2542 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2545 ขณะที่ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต นำมาจากโครงการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิตหมู่บ้านในประเทศไทย จำนวน 50 หมู่ย่อย ปี พ.ศ.2542 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2545 ทั้งสองชุดข้อมูลได้จากการทำการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

3.6 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จากที่กล่าวไปข้างต้นแล้วว่า ได้ทำการดึงข้อมูลมาจากโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรและโครงการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิต ที่จัดทำโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อความเข้าใจในตัวแปรที่จะนำมาใช้มากขึ้นจึงจะขออธิบายถึงที่มาและหน่วยของตัวแปรทั้งหมด ดังนี้

3.6.1 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง

1) ค่าจ้างโดยเฉลี่ยที่แท้จริง ได้มาจากการนำเอาค่าจ้างของแรงงานอุตสาหกรรมการผลิตในแต่ละหมู่ย่อยมาหาค่าเฉลี่ยและทำการปรับแต่งโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) และใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคในปี พ.ศ.2545 เป็นปีฐาน ซึ่งจะทำให้ได้ค่าจ้างโดยเฉลี่ยที่แท้จริงของแรงงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต โดยมีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน

2) ประสบการณ์การทำงานโดยเฉลี่ย เนื่องจากในการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรไม่มีข้อมูลจำนวนปีที่เคยทำงาน ดังนั้น จึงได้ใช้อายุเป็นตัวแปรแทน โดยใช้ค่าเฉลี่ยอายุของแรงงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต มีหน่วยเป็น ปี สำหรับสาเหตุที่ใช้อายุเป็นตัวแปรแทนนั้น เนื่องจากอายุถือเป็นตัวแปรที่สามารถสะท้อนถึงระดับทุนมนุษย์ (Human Capital) หรือประสบการณ์ในชีวิตของแต่ละคนได้ ซึ่งถึงแม้ว่าจะไม่ได้สะท้อนถึงประสบการณ์ในงานที่ทำอยู่ ณ ปัจจุบัน แต่ก็สามารถสะท้อนถึงประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาได้ โดยคนที่มีความมากกว่าย่อมมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า

3) ร้อยละของแรงงานเพศหญิง ได้จากการหาสัดส่วนของแรงงานหญิงต่อจำนวนแรงงานทั้งหมดในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนั้นๆ โดยมีหน่วยเป็น ร้อยละ

4) ระดับการศึกษา ในการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ได้ทำการสอบถามถึงระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จ หลังจากนั้นได้นำมาทำการจัดกลุ่มระดับการศึกษาใหม่ออกเป็นระดับการศึกษาต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้ ระดับการศึกษาที่ใช้จะนำมาจากการจัดกลุ่มระดับการศึกษาใหม่นี้ โดยใช้สัดส่วนของคนที่จบการศึกษาระดับนั้นๆ ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งระดับการศึกษาที่นำมาใช้ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และระดับมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า โดยมีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเป็นระดับการศึกษาที่ใช้ในการเปรียบเทียบ (Reference Group) สำหรับตัวแปรระดับการศึกษาที่ใช้ในครั้งนี้ ถือเป็นตัวแปรที่สามารถสะท้อนทั้งปริมาณและคุณภาพของแรงงาน โดยหากพิจารณาแต่ละตัวแปรระดับการศึกษา จะสะท้อนปริมาณคนที่จบการศึกษาระดับนั้นๆ อาทิเช่น ตัวแปรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นตัวแปรที่ทำให้เราทราบว่า มีปริมาณคนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวนเท่าใดในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ขณะที่เมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาทุกระดับการศึกษาเปรียบเทียบกัน จะสะท้อนถึงคุณภาพของแรงงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตว่าเป็นเช่นไร กล่าวคือ ถ้าหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตใดมีสัดส่วนของแรงงานที่จบการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า

มากกว่าแสดงว่าหมุ่ยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนั้น คนงานมีคุณภาพที่สะท้อนจากระดับการศึกษาสูงกว่า ในทางตรงกันข้าม หากหมุ่ยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตใด มีสัดส่วนของคนงานที่จบการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษาเป็นจำนวนน้อย แสดงถึงว่า หมุ่ยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนั้น คนงานมีคุณภาพที่สะท้อนจากระดับการศึกษาค่อนข้างต่ำ

3.6.2 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

1) *มูลค่าผลผลิตที่แท้จริง* จากการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย ผลผลิตที่ใช้ในครั้งนี้จะอยู่ในรูปของมูลค่าผลผลิต ซึ่งหมายถึง รายรับของสถานประกอบการในรอบปี โดยได้ทำการปรับแต่งโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค และใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคปี พ.ศ.2545 เป็นปีฐาน ซึ่งจะทำให้ได้มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงของแต่ละหมุ่ยย่อยอุตสาหกรรม โดยมีหน่วยเป็น ล้านบาท

2) *มูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริง* ได้ใช้มูลค่าสุทธิของสินทรัพย์ถาวรหลังหักค่าเสื่อมราคา ค่าสึกหรอตามระยะเวลาการใช้งานมาใช้เป็นตัววัดปัจจัยทุน ซึ่งได้มาจากการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย โดยได้ปรับแต่งโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคและใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคปี พ.ศ. 2545 เป็นปีฐาน ทำให้ได้มูลค่าของปัจจัยทุนที่แท้จริง มีหน่วยเป็น ล้านบาท

3) *จำนวนคนงาน* ใช้ข้อมูลจำนวนคนงานในแต่ละหมุ่ยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตจากการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิต โดยมีหน่วยเป็น คน

4) *ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้* สำหรับค่าจ้างในส่วนนี้ก็คือ ค่าจ้างพยากรณ์ (Predicted Wages) ที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง ซึ่งจะนำไปร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน

5) *ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium* คือ ค่าจ้างส่วนต่างระหว่างค่าจ้างโดยเฉลี่ยที่แท้จริงกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (Predicted Wages) มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน

6) *อัตราการว่างงาน* สำหรับอัตราการว่างงานที่ถูกนำมาใช้ในครั้งนี้เพื่อทดสอบสมมติฐานของทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ นำมาจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร โดยที่ในการสัมภาษณ์จะมีคำถามว่า “ระหว่าง 7 วัน ก่อนการสัมภาษณ์ ได้ทำงานหรือไม่” ถ้าตอบว่า

“ทำ” หมายความว่า เป็นผู้มีงานทำ แต่ถ้าตอบว่า “ไม่ทำ” จะถามต่อว่า “ระหว่าง 7 วัน ก่อน สัมภาษณ์ พร้อมที่จะทำงานหรือไม่” ซึ่งถ้าตอบว่า “พร้อม” หมายความว่า เป็นผู้ว่างงาน นั่นคือเป็น บุคคลที่พร้อมทำงานแต่ไม่มีงานทำ ดังนั้น อัตราการว่างงานของคนงานในแต่ละหมู่ย่อย อุตสาหกรรมซึ่งอยู่ในรูปร้อยละ สามารถหาได้จากสัดส่วนของจำนวนคนที่พร้อมทำงานแต่ไม่ได้ ทำงานต่อจำนวนคนงานทั้งหมดในหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนั้นๆ

หน่วยของตัวแปรต่างๆ ที่นำเสนอนี้ เป็นหน่วยของตัวแปรที่ทำการดึงข้อมูลมาจาก โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรและ โครงการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งข้อมูล ที่จะนำไปใช้จริงในแบบจำลองนั้นจะเป็นไปตามที่กล่าวไว้ในส่วนของแบบจำลองที่ใช้ใน การศึกษา นั่นคือ ตัวแปรบางตัวจะถูกแปลงค่าให้อยู่ในรูป Natural Log ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด และรูปแบบของแบบจำลอง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะเป็นส่วนของการวิเคราะห์ผลการศึกษาคู่ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ผลการศึกษามาจากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย และการวิเคราะห์ผลการศึกษามาจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลของปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มีผลต่อผลผลิต โดยได้นำเอาค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง รวมถึงอัตราการว่างงานเข้าร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตว่ามีความสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ เพื่อที่จะสามารถสรุปได้ว่าทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ผลการศึกษามาจากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง

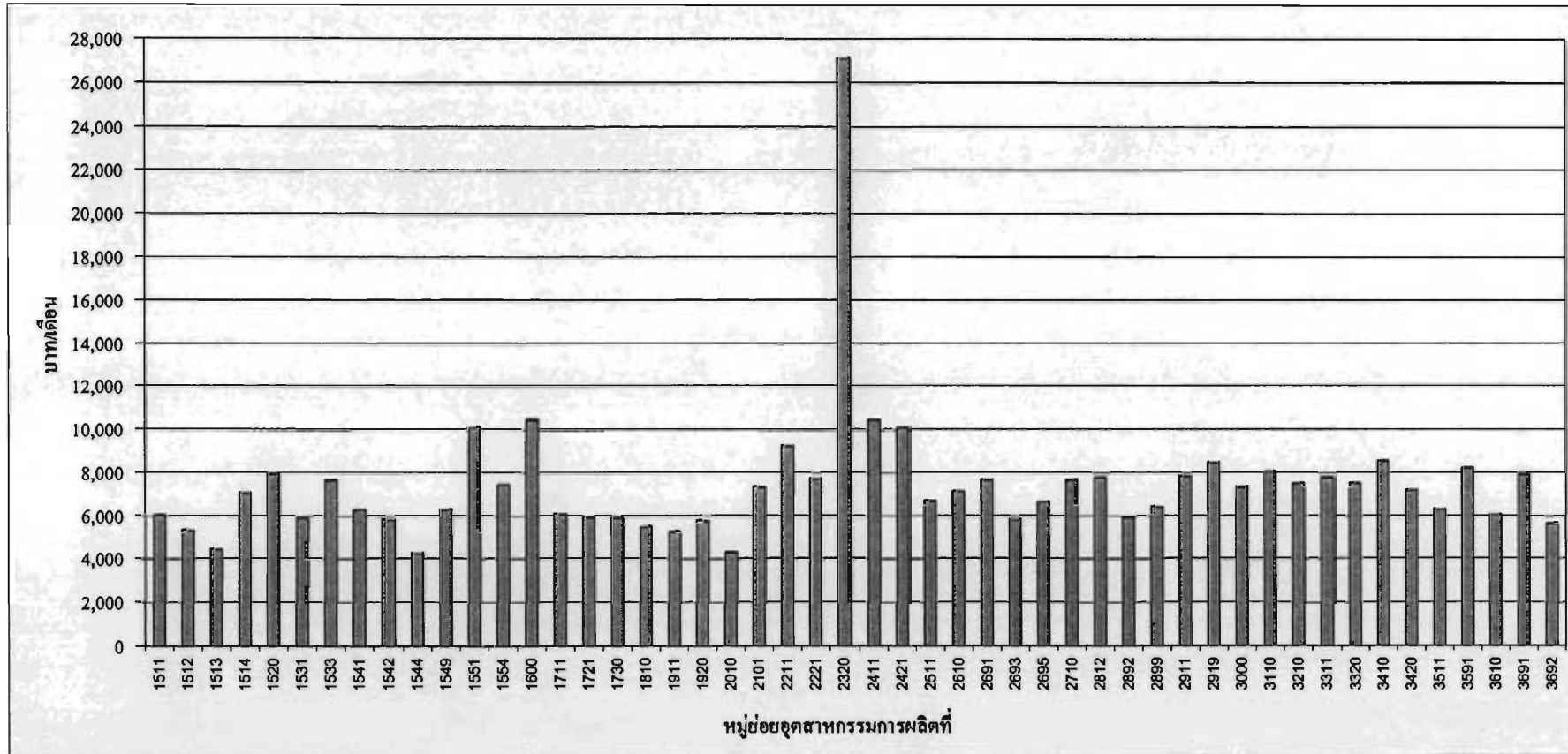
แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายการจ่ายค่าจ้างของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตว่า มีปัจจัยใดบ้างเป็นตัวกำหนดระดับค่าจ้าง ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการทบทวนงานวิจัยในอดีตเพื่อที่จะได้ปัจจัยที่มีผลต่อค่าจ้างและสามารถสะท้อนถึงระดับคุณภาพหรือทุนมนุษย์ของแต่ละบุคคลมาเพื่อศึกษาว่า ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อค่าจ้างมากน้อยเพียงใด ซึ่งการวิเคราะห์ผลการศึกษาในส่วนของแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างนี้ จะได้แบ่งทำการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ที่เป็นการนำเอาข้อมูลของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง มาวิเคราะห์ในเชิงสถิติ เพื่อความเข้าใจถึงลักษณะของตัวแปรเหล่านี้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงความแตกต่างของปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ที่จะได้วิเคราะห์ถึงผลการศึกษาที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองว่า ตัวแปรอิสระต่างๆ มีผลต่อระดับค่าจ้างมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ มีความเหมือนหรือแตกต่างจากงานวิจัยในอดีตอย่างไร ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเป็นเท่าใด จึงได้แบ่งทำการวิเคราะห์ เป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ก่อนที่จะวิเคราะห์ว่าตัวแปรอิสระต่างๆ ได้แก่ ประสบการณ์การทำงาน (ใช้อายุเป็นตัวแปรแทน) เพศ และระดับการศึกษา มีผลต่อค่าจ้างมากน้อยเพียงใด ผ่านแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง จะได้นำเอาข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์เชิงสถิติพรรณนาก่อน เพื่อที่จะทราบถึงลักษณะ โดยภาพรวมของตัวแปรเหล่านี้ และความแตกต่างของตัวแปรเหล่านี้ระหว่างหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต นอกจากนี้ จะได้นำภูมิภาคที่ตั้งของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมาวิเคราะห์เชิงพรรณนาด้วย เพื่อทราบถึงภาพรวมของอุตสาหกรรมการผลิตว่า ส่วนมากตั้งอยู่ในภูมิภาคใด สอดคล้องกับแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตนั้นๆ หรือไม่ เป็นต้น โดยที่ค่าสถิติของตัวแปรต่างๆ ของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตที่จะนำเสนอครั้งนี้ เป็นค่าเฉลี่ย 3 ปี ของตัวแปรนั้น เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลการสำรวจ 3 ปี การใช้ค่าเฉลี่ยของทั้ง 3 ปีจะสามารถมองเห็นภาพของตัวแปรนั้นในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตได้ดีกว่า โดยจะได้ทำการวิเคราะห์แต่ละตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างรวมถึงสถานที่ตั้งของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตอย่างละเอียด ดังนี้

1) ค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ย จากรูปที่ 4.1 จะพบว่าค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตค่อนข้างจะมีความแตกต่างกัน โดยค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตอยู่ที่ 7,444.23 บาทต่อเดือน โดยหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตที่มีค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยสูงที่สุด คือ หมู่ย่อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม มีค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 27,139.14 บาทต่อเดือน ซึ่งมีระดับค่าจ้างสูงกว่าระดับค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยค่อนข้างมากหรือเกือบประมาณ 4 เท่า ขณะที่อุตสาหกรรมผลิตที่มีค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ หมู่ย่อยที่ 1544 การผลิตมะกะโรนี เส้นบะหมี่ เส้นก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ วุ้นเส้น และผลิตภัณฑ์อาหารประเภทแป้งที่คล้ายกัน มีค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 4,311.50 บาทต่อเดือน ซึ่งน้อยกว่าค่าจ้างของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตที่มีค่าจ้างเฉลี่ยสูงสุดถึงเกือบ 7 เท่า

รูปที่ 4.1 แสดงค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



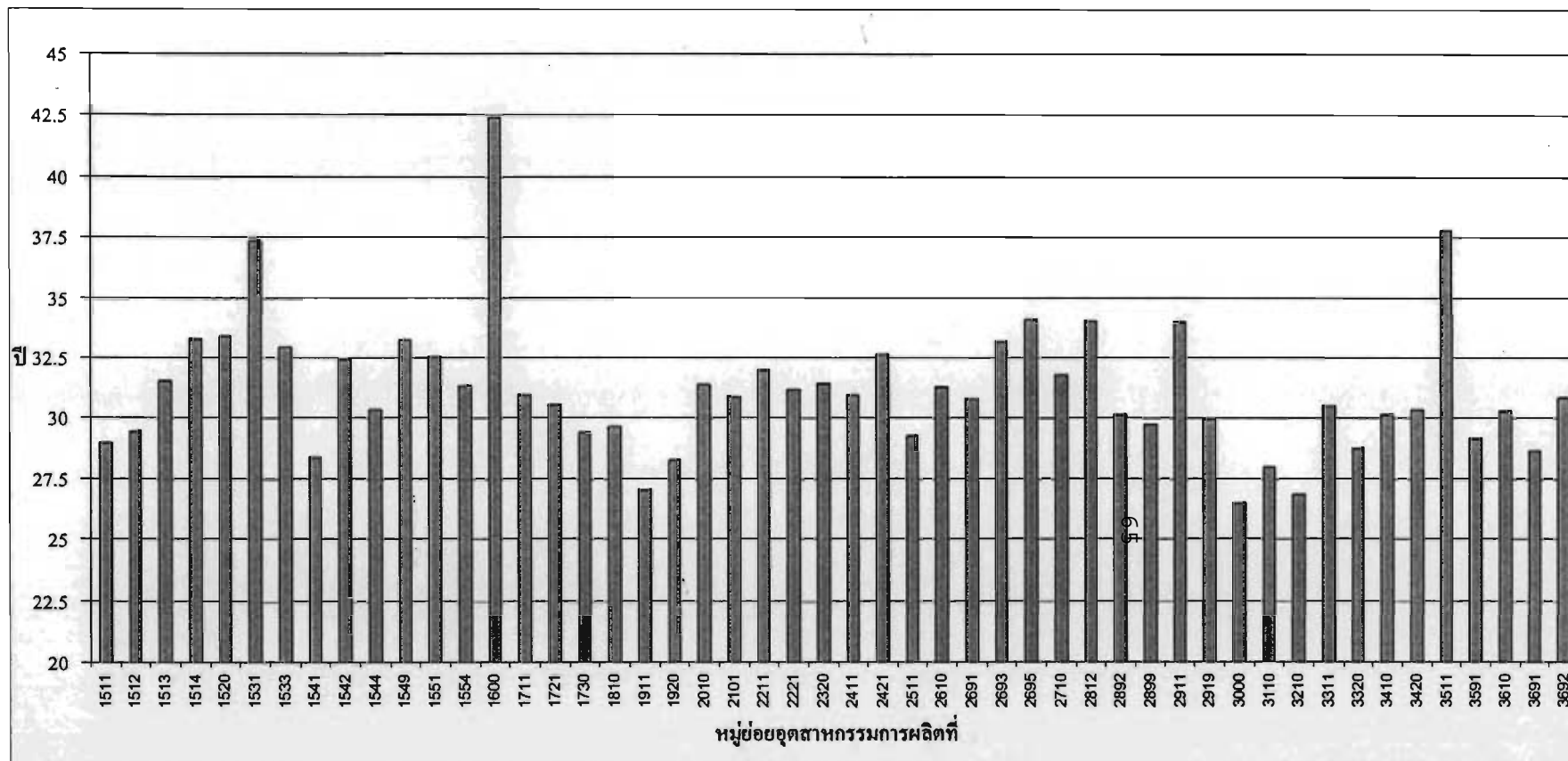
ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

2) ประสิทธิภาพทำงานโดยเฉลี่ย สำหรับการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้อายุเป็นตัวแปรแทน เนื่องจากอายุที่มากกว่าสามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพทำงานที่มากกว่าได้จากรูปที่ 4.2 จะพบว่า อายุของพนักงานโดยเฉลี่ยในแต่ละหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตจะค่อนข้างแตกต่างกัน ซึ่งสามารถตีความได้ว่า ในแต่ละหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตต้องการพนักงานที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกัน โดยอายุเฉลี่ยของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตทุกหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตจะอยู่ที่ 31.21 ปี โดยที่อุตสาหกรรมการผลิตที่มีอายุเฉลี่ยของพนักงานสูงสุด คือ หมุ่ย่อยที่ 1600 การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ มีอายุเฉลี่ยของพนักงานอยู่ที่ 42.44 ปี ซึ่งเป็นการสะท้อนว่าหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนี้ ต้องการใช้นักงานที่มีประสิทธิภาพทำงานค่อนข้างมาก และอาจหมายความว่า เป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการอัตราการเข้าออกจกงานต่ำด้วย กล่าวคือ พนักงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมนี้จะไม่ค่อยเปลี่ยนงาน ขณะที่อุตสาหกรรมการผลิตที่มีอายุของพนักงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 3000 การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชี และเครื่องคำนวณ มีอายุของพนักงานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 26.51 ปี

3) ร้อยละของพนักงานเพศหญิง สำหรับร้อยละโดยเฉลี่ยของพนักงานหญิงในทุกหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตจะอยู่ที่ร้อยละ 44.08 ซึ่งถือว่า สัดส่วนการจ้างงานโดยรวมของอุตสาหกรรมการผลิต มีการจ้างงานคนงานชายและคนงานหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน แต่อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากรูป ที่ 4.3 จะพบว่า ร้อยละของพนักงานหญิงในแต่ละหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตค่อนข้างแตกต่างกันมาก ซึ่งสะท้อนถึงความต้องการคนงานที่แตกต่างกันในแต่ละอุตสาหกรรมการผลิต โดยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีร้อยละของพนักงานหญิงโดยเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หมุ่ย่อยที่ 3420 การผลิตตัวถังสำหรับยานยนต์รวมทั้งการผลิตรถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง ที่มีคนงานหญิงเพียงร้อยละ 17.57 โดยมีหมุ่ย่อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปีโตรเลียม มีจ้างงานคนงานหญิงในสัดส่วนน้อยรองลงมาอยู่ที่ร้อยละ 18.03 ขณะที่อุตสาหกรรมการผลิตที่มีการจ้างคนงานหญิงโดยเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 1810 การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์ ซึ่งมีการจ้างงานคนงานหญิงสูงถึงร้อยละ 82

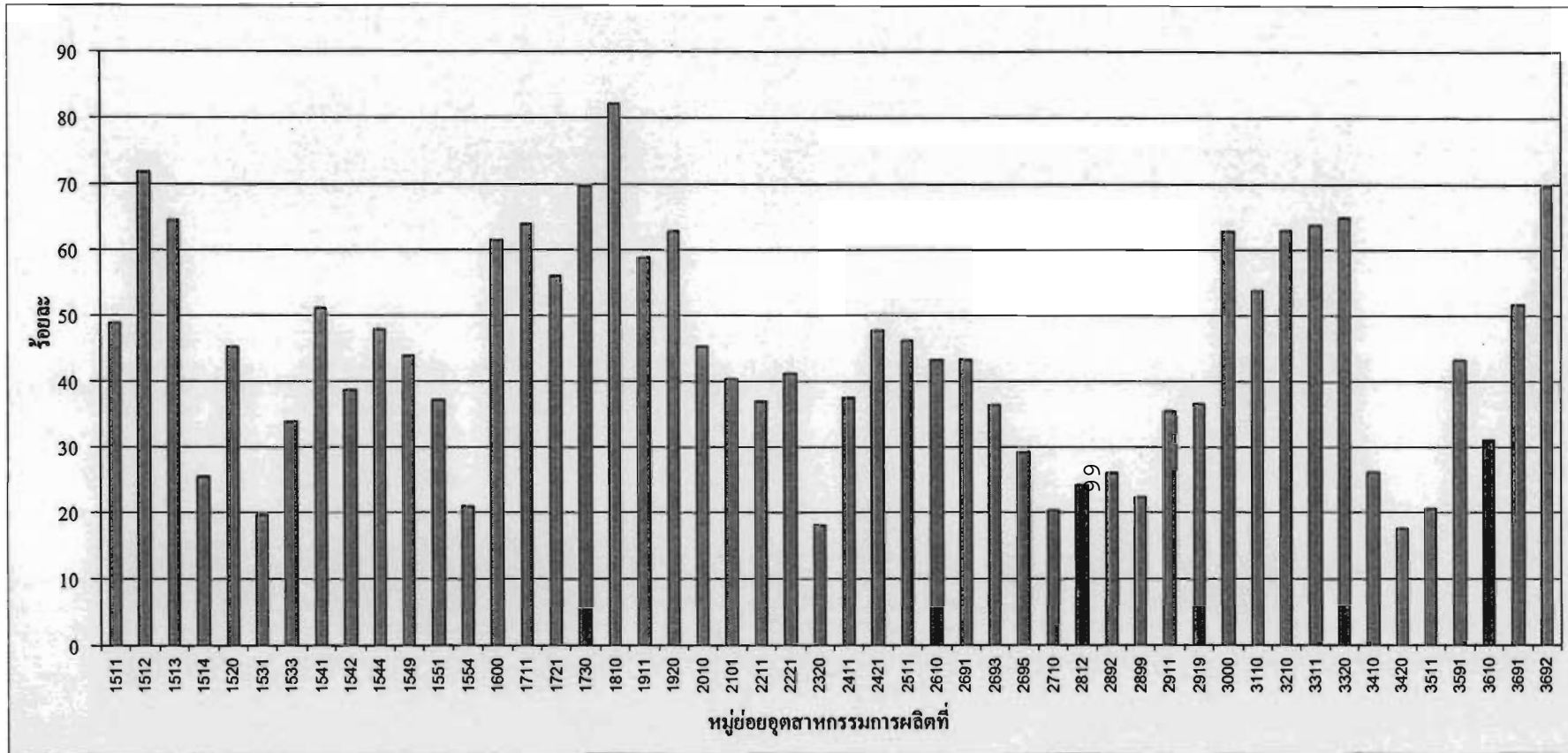
รูปที่ 4.2 แสดงอายุโดยเฉลี่ยของแรงงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.3 แสดงร้อยละของคณงานเพศหญิงในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

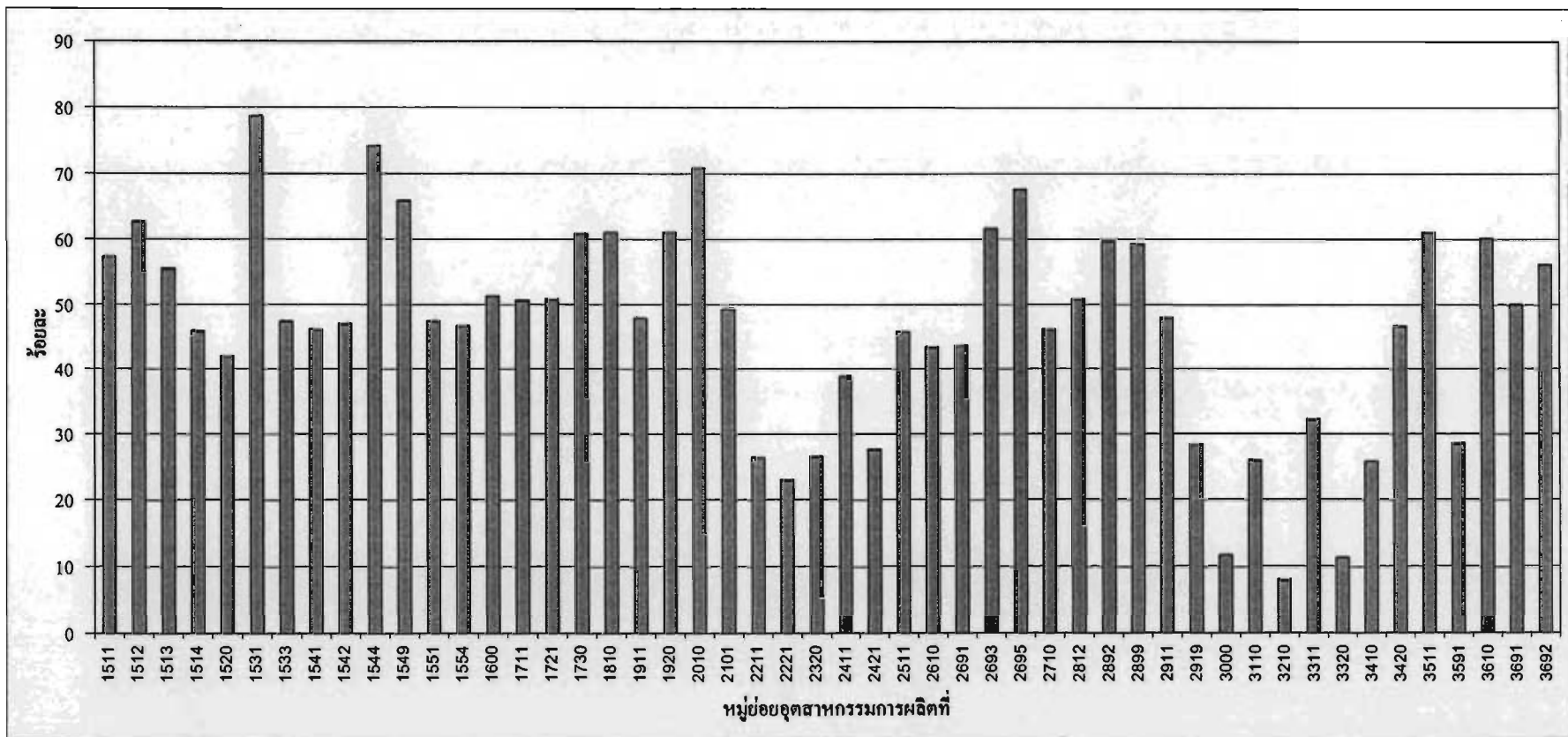
หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการโม-สัธญพิซ มีการจ้างงานคนงานที่จบการศึกษาระดับนี้้น้อยสุดที่ร้อยละ 6.93

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.6 จะพบว่า ก่อนข้างจะมีความต้องการคนงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับนี้้นในสัดส่วนที่แตกต่างกันในแต่ละ หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต โดยค่าเฉลี่ยของการจ้างงานคนงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับนี้้นใน ทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 17.32 และหมู่ย่อยที่ 1531 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จาก การโม-สัธญพิซ เป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการจ้างงานคนงานที่จบการศึกษาระดับนี้้นต่ำสุด คือ ร้อยละ 4.94 ขณะที่หมู่ย่อยที่ 3210 การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนประกอบ อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ การผลิตเครื่องส่งสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ และเครื่องอุปกรณ์สำหรับ โทรศัพท์และโทรเลขแบบใช้สาย การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์และวิทยุ เครื่องบันทึกเสียงหรือภาพ หรือเครื่องชาวนรีโพรคิวซึ่งหรือเครื่องวิดีโอรีโพรคิวซึ่งหรือสินค้าที่เกี่ยวข้อง เป็นหมู่ย่อย อุตสาหกรรมการผลิตที่มีการจ้างงานคนงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับนี้้นมากที่สุด คือ ร้อยละ 48.46 หรือประมาณครึ่งหนึ่งของการจ้างคนงานทั้งหมดในหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนี้

ระดับมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.7 จะพบว่า แต่ละหมู่ย่อย อุตสาหกรรมการผลิตมีความต้องการจ้างคนงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับนี้้นในสัดส่วนที่ ก่อนข้างแตกต่างกัน โดยเฉลี่ยในทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตแล้ว การจ้างงานคนงานที่สำเร็จ การศึกษาระดับนี้้นจะอยู่ที่ร้อยละ 14.99 โดยหมู่ย่อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการถั่น น้ำมันปิโตรเลียม เป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการจ้างคนงานที่สำเร็จการศึกษาระดับนี้้นใน สัดส่วนที่มากที่สุด คือ ร้อยละ 49.93 ซึ่งหากวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่าจ้างที่แท้จริง โดยเฉลี่ยที่ นำเสนอไปข้างต้น จะพบว่า หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนี้้นมีการจ้างคนงานที่สำเร็จการศึกษาระดับนี้้นมากที่สุดและค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนี้้นก็สูงที่สุดด้วย ขณะที่หมู่ย่อยที่ 1920 การผลิตรองเท้า เป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการจ้างคนงานที่สำเร็จ การศึกษาระดับนี้้นในสัดส่วนที่ต่ำสุด คือ เพียงร้อยละ 3.88 เท่านั้น

รูปที่ 4.4 แสดงร้อยละของคณงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต

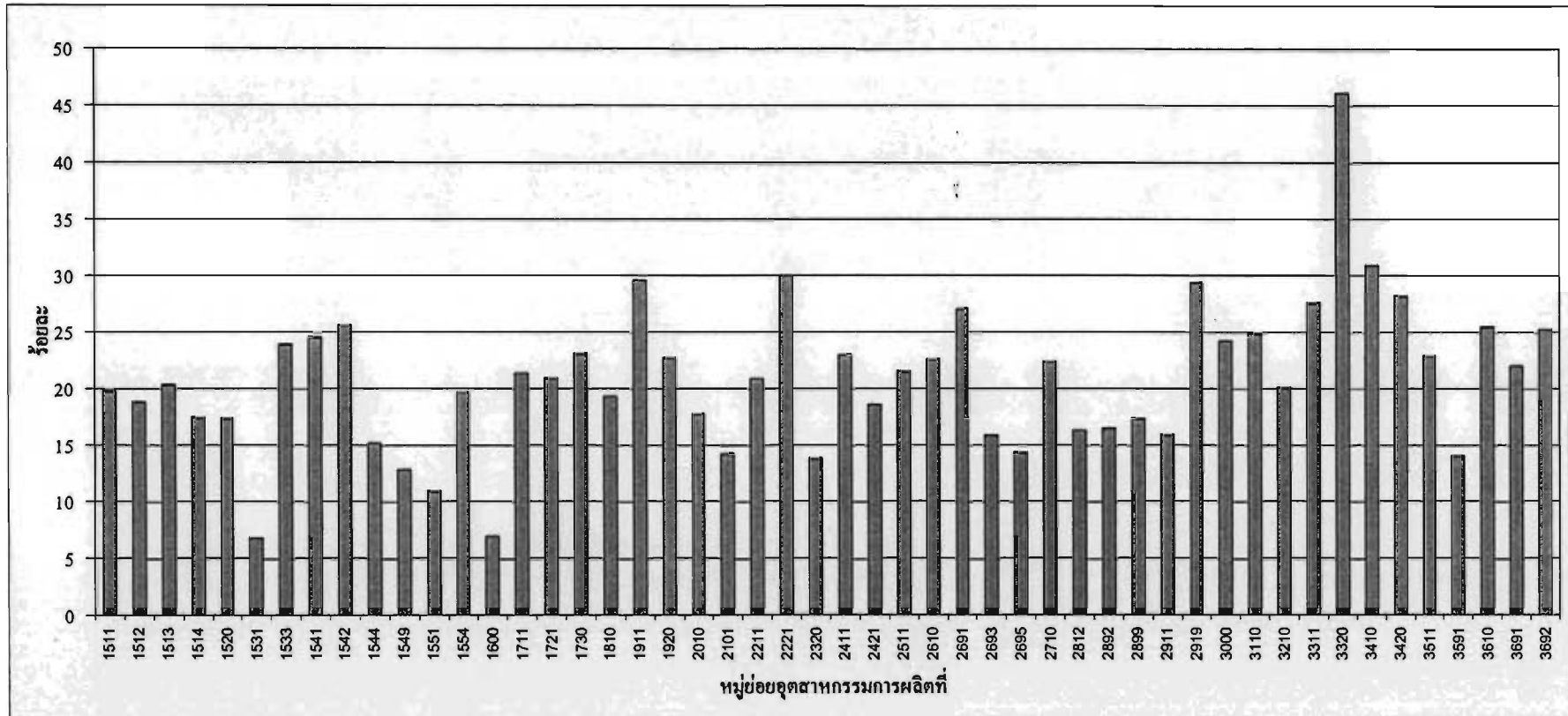


ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.5

แสดงร้อยละของแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต

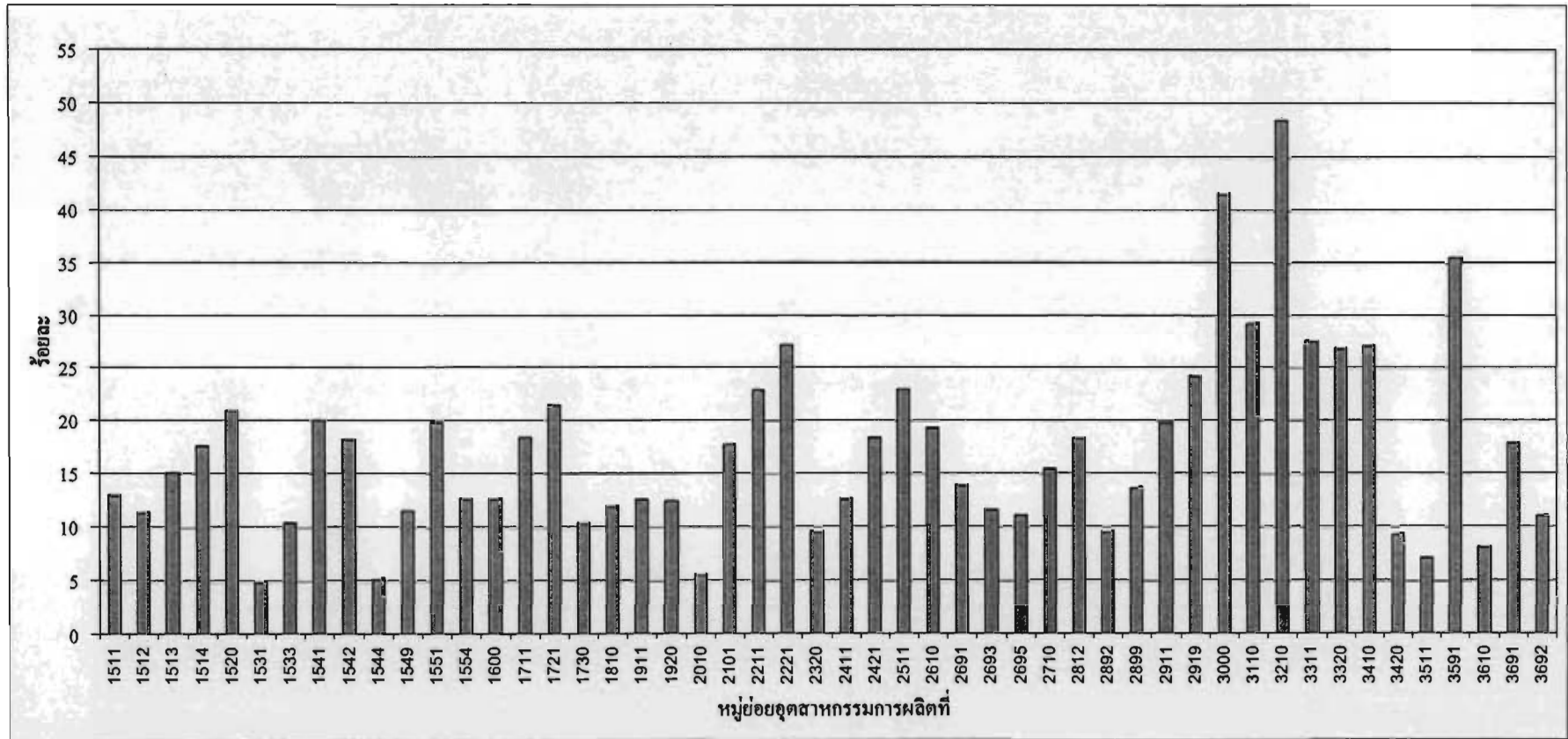


ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.6

แสดงร้อยละของผลงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต

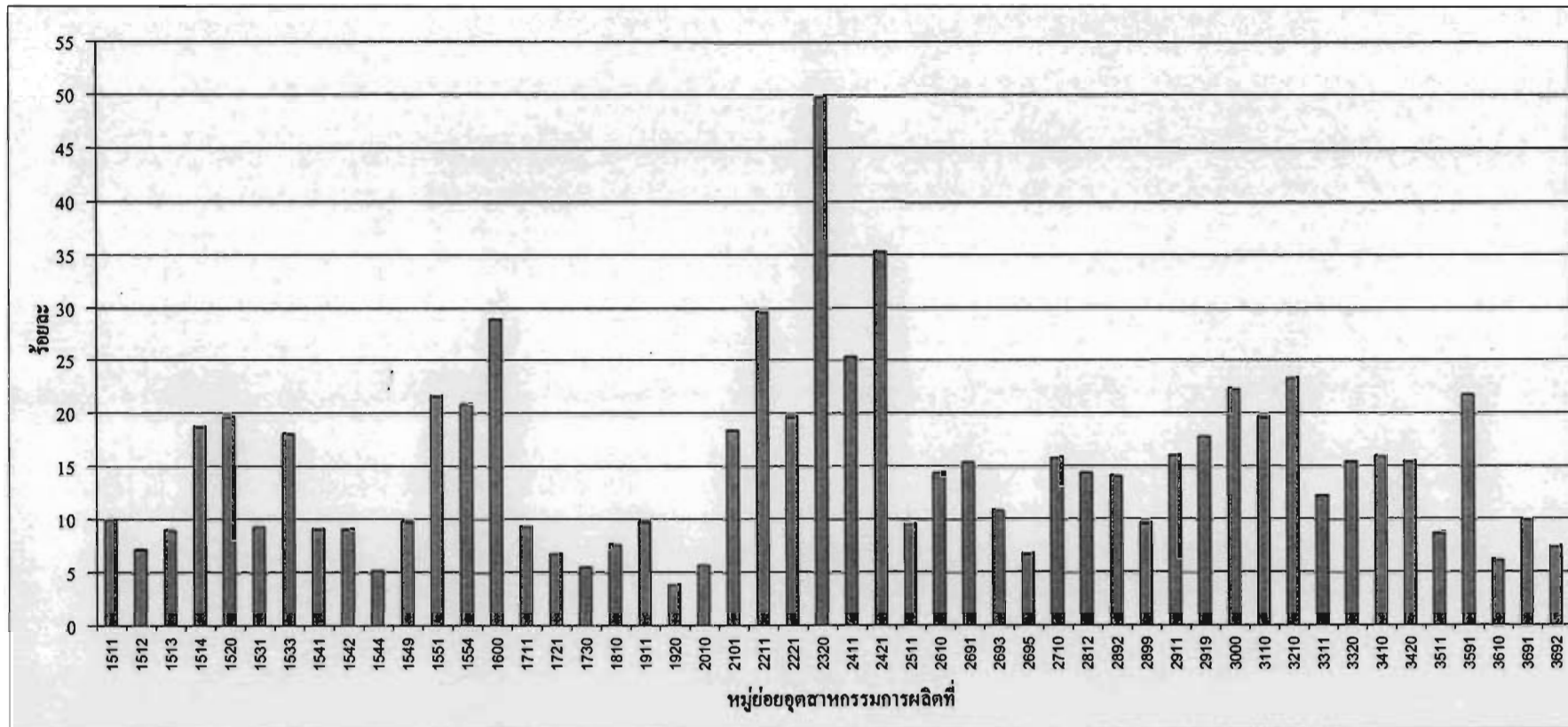


ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.7

แสดงร้อยละของคณงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่าในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

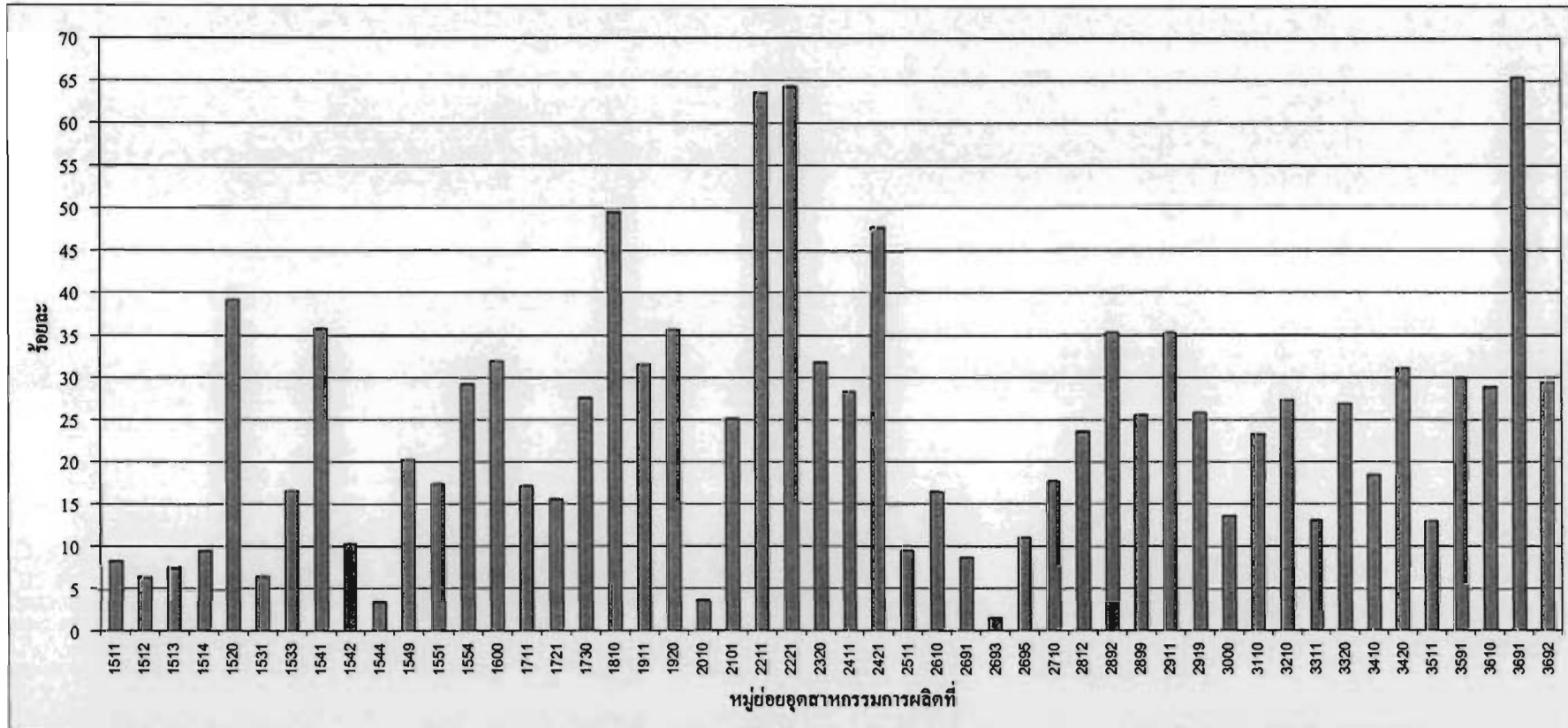
หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

5) ภูมิภาคที่ตั้งของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต การศึกษาถึงภูมิภาคที่ตั้งของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต จะทำให้เราทราบว่า แต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีการตั้งสถานประกอบการอยู่ในภูมิภาคใดเป็นส่วนมากหรือส่วนน้อย โดยเฉลี่ยทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตจะตั้งอยู่ในภูมิภาคใด นอกจากนี้ ภูมิภาคที่ตั้งของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตยังเป็นตัวแปรที่สามารถสะท้อนความแตกต่างของค่าจ้างของแรงงานในแต่ละภูมิภาคได้ กล่าวคือ หน่วยงานที่ทำงานอยู่ในหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเดียวกันแต่อยู่ในสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในต่างภูมิภาคกันจะได้รับค่าจ้างที่แตกต่างกัน โดยค่าจ้างที่แตกต่างนี้น่าจะเกิดจากค่าครองชีพที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค อีกทั้งอัตราค่าจ้างขั้นต่ำในแต่ละภูมิภาคก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งถึงแม้ว่าค่าจ้างที่จ่ายแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตจะมากกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ แต่ค่าจ้างขั้นต่ำก็ถือเป็นบรรทัดฐานในการจ่ายค่าจ้างแรงงานอุตสาหกรรมการผลิตในแต่ละภูมิภาคด้วย ดังนั้น ค่าจ้างที่แตกต่างกันระหว่างอุตสาหกรรมการผลิตเดียวกันแต่ต่างภูมิกษณานั้น จึงเกิดจากค่าครองชีพและอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค โดยที่กรุงเทพมหานครเป็นภูมิภาคที่น่าจะมีการจ่ายค่าจ้างให้แรงงานสูงกว่าภูมิภาคอื่นในอุตสาหกรรมการผลิตเดียวกัน เนื่องจากเป็นเมืองหลวง มีค่าครองชีพสูงและมีอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่สูงกว่าภูมิภาคอื่นด้วย

กรุงเทพมหานคร เมื่อพิจารณาจาก รูปที่ 4.8 จะพบว่า แต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีจำนวนสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครในสัดส่วนที่ค่อนข้างแตกต่างกัน โดยเฉลี่ยทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครร้อยละ 24.25 โดยมี 3 หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีสถานประกอบการตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด ได้แก่ หมู่ย่อยที่ 3691 การผลิตเครื่องเพชรพลอยและรูปพรรณ และของที่เกี่ยวข้องกัน ที่มีสถานประกอบการอยู่ในกรุงเทพมหานครร้อยละ 65.43 หมู่ย่อยที่ 2221 การพิมพ์ มีสถานประกอบการอยู่ในกรุงเทพมหานครร้อยละ 64.31 และหมู่ย่อยที่ 2211 การพิมพ์โฆษณา หนังสือ โบรชัวร์หนังสือเกี่ยวกับดนตรี และการพิมพ์โฆษณาอื่น ๆ การพิมพ์หนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสาร การพิมพ์โฆษณาลงบนสื่อบันทึก กิจกรรมด้านบริการที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ การทำสำเนาสื่อบันทึกข้อมูล ที่มีสถานประกอบการอยู่ในกรุงเทพมหานครร้อยละ 63.65 ขณะที่ หมู่ย่อยที่ 2693 การผลิตผลิตภัณฑ์จากดินชนิดไม่ทนไฟ ซึ่งใช้กับงานก่อสร้าง เป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีสถานประกอบการอยู่ในกรุงเทพมหานครในสัดส่วนน้อยที่สุด เพียงร้อยละ 1.49 เท่านั้น

รูปที่ 4.8

แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร



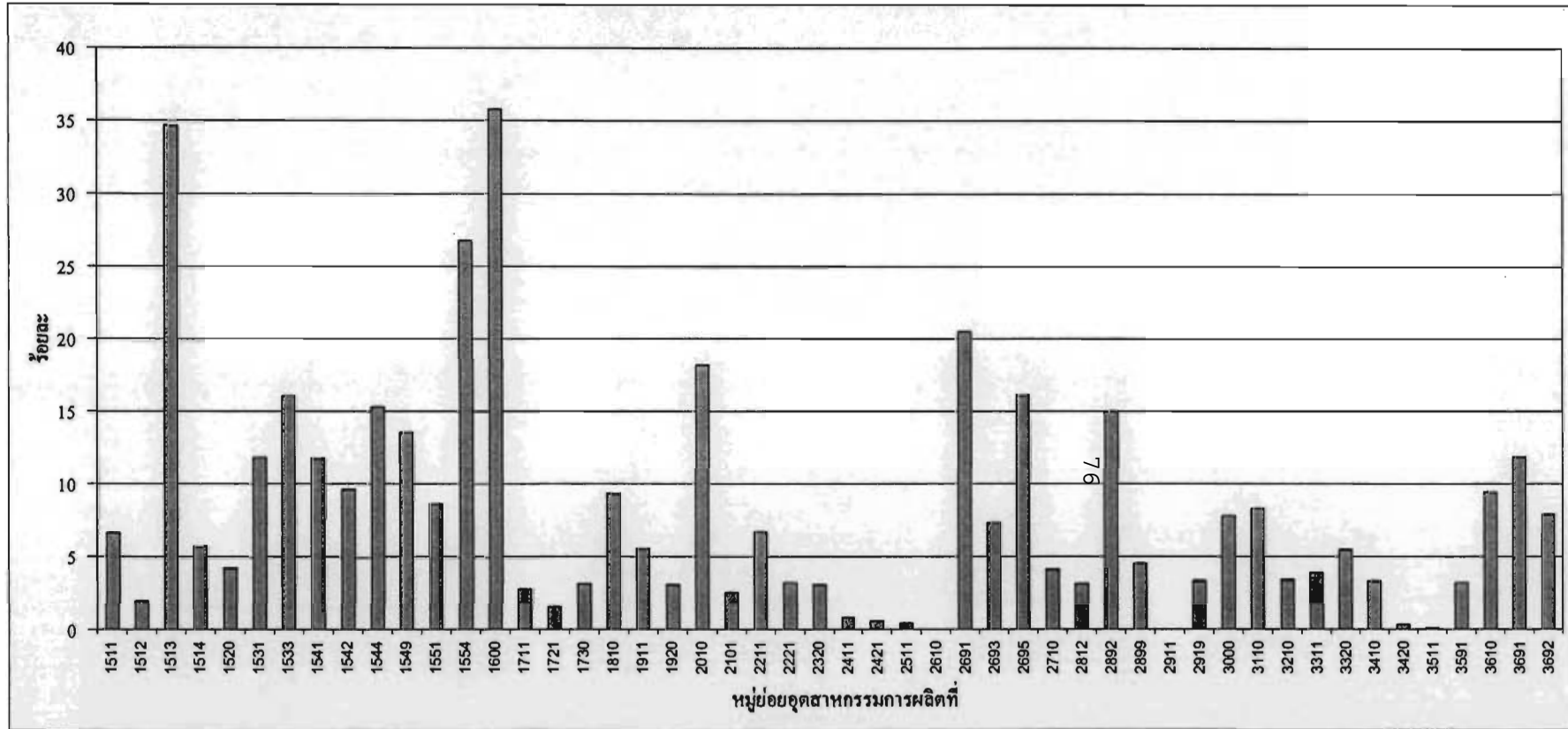
ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

ภาคเหนือ เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.9 จะพบว่า แต่ละหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีจำนวนสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือในสัดส่วนที่ค่อนข้างแตกต่างกันมาก โดยจำนวนสถานประกอบการเฉลี่ยที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือในทุกหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 8.05 โดยมี 2 หมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ไม่มีอยู่ในภาคเหนือ ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 2610 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว และหมุ่ย่อยที่ 2911 การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน ยกเว้นเครื่องยนต์ที่ใช้กับอากาศยาน ยานยนต์ และรถจักรยาน/ รถจักรยานยนต์ การผลิตเครื่องสูบ เครื่องอัด แท้ปและวาล์ว การผลิตเบร้ง (ตลับลูกปืน) เกียร์และเครื่องเกียร์ และอุปกรณ์ที่ใช้ขับเคลื่อน การผลิตเตาอบ เตาเผา และเครื่องพ่นหรือเครื่องฉีดเชื้อเพลิงของเตาเผา การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกและการขนย้าย ขณะที่หมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีสถานประกอบการมากสุดในภาคเหนือ 2 อันดับแรก ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 1600 การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ ที่มีคนงานภาคเหนือร้อยละ 35.69 และหมุ่ย่อยที่ 1513 การแปรรูปผลไม้และผัก ที่มีคนงานภาคเหนือร้อยละ 34.72 ซึ่งค่อนข้างจะสอดคล้องกับความเป็นจริง เพราะหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตทั้งสองนี้ เกี่ยวกับการผลิตหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีการเพาะปลูกในภาคเหนือเป็นส่วนมาก

ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.10 จะพบว่า แต่ละหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีจำนวนสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสัดส่วนที่ค่อนข้างแตกต่างกัน แต่จะพบว่า โดยภาพรวมในทุกหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตแล้ว ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตตั้งอยู่เป็นจำนวนมากที่สุด โดยเฉลี่ยทุกหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีสถานประกอบการตั้งอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึงร้อยละ 50.81 นั่นคือ สถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตกว่าครึ่งหนึ่งตั้งอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยหมุ่ย่อยที่ 2610 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว เป็นหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีสถานประกอบการอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสัดส่วนสูงที่สุด คือร้อยละ 83.61 ขณะที่หมุ่ย่อยที่ 1600 การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ เป็นหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีสถานประกอบการอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสัดส่วนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 10.75

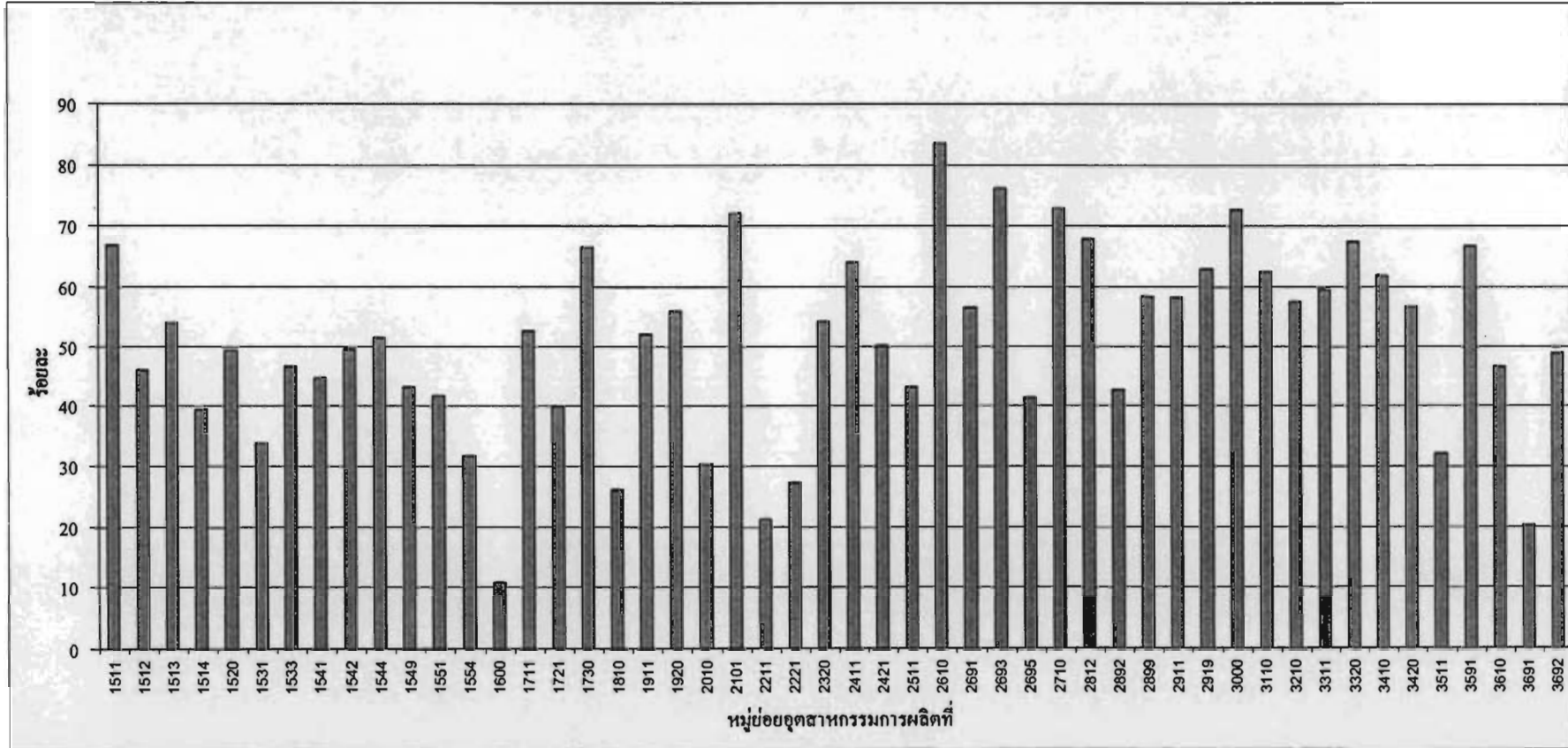
รูปที่ 4.9 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือ



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.10 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ตั้งอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออก

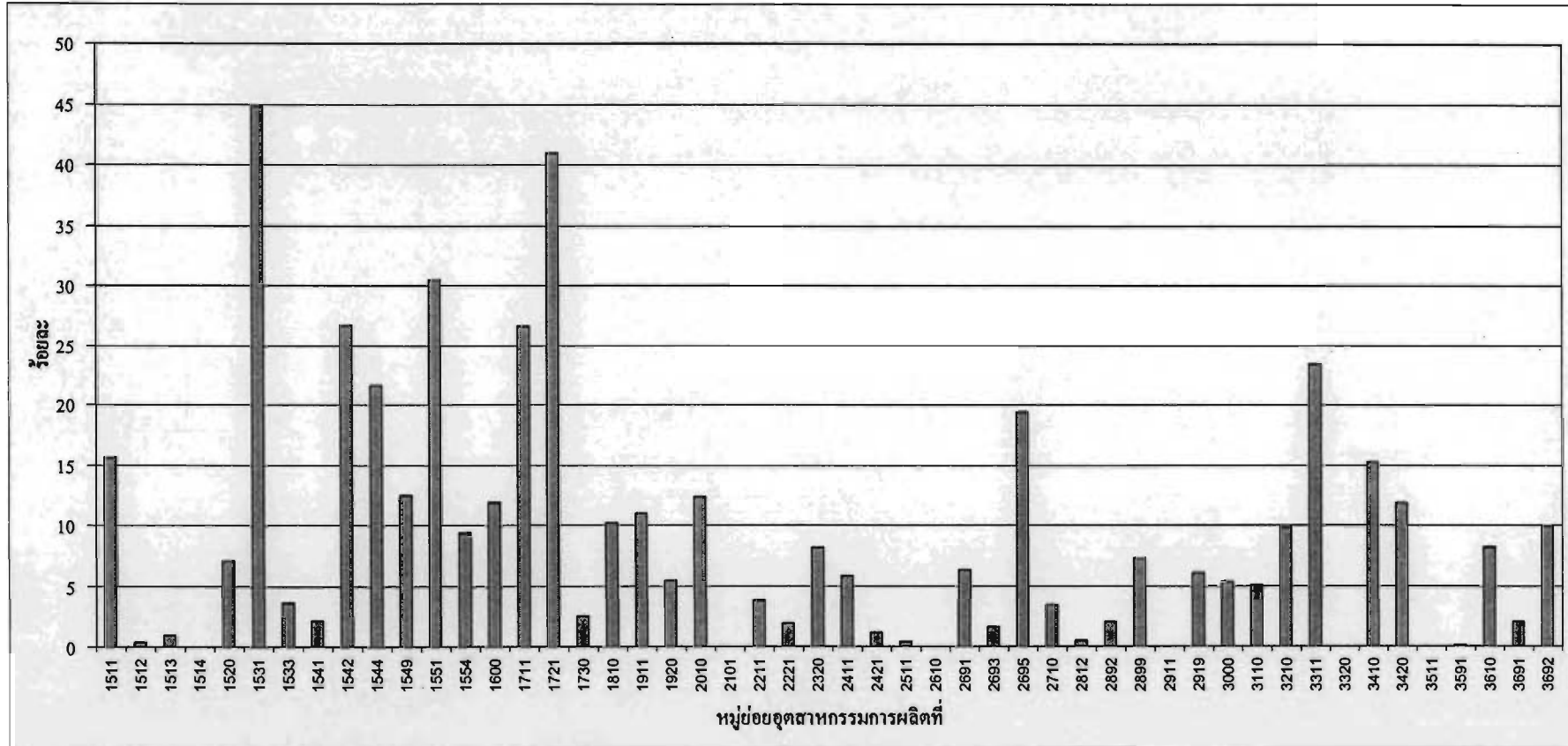


ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.11 จะพบว่า แต่ละหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสัดส่วนที่ค่อนข้างแตกต่างกัน โดยเฉพาะทุกหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 9.11 สำหรับหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีสถานประกอบการตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดสองอันดับแรก ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 1531 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการโม่และสีัญพืช ที่มีสถานประกอบการอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 44.77 และหมุ่ย่อยที่ 1721 การผลิตสิ่งทอสำเร็จรูป ยกเว้นเครื่องแต่งกาย การผลิตพรมและเครื่องปูลาด การผลิตเชือกสายระโยงระยาง เชือกเส้นใหญ่และตาข่าย แห อวน ที่มีสถานประกอบการอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 40.94 ขณะที่หมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ไม่มีอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเลย มี 6 หมุ่ย่อย ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 1514 การผลิตน้ำมันจากพืช น้ำมันจากสัตว์ และไขมันจากสัตว์ หมุ่ย่อยที่ 2101 การผลิตเชื้อกระดาษ กระดาษและกระดาษแข็ง การผลิตกระดาษลูกฟูกและกระดาษแข็งลูกฟูก การผลิตภาชนะที่ทำจากกระดาษแข็งและกระดาษ หมุ่ย่อยที่ 2610 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว หมุ่ย่อยที่ 2911 การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน ยกเว้นเครื่องยนต์ที่ใช้กับอากาศยาน ขานยนต์ และรถจักรยาน/รถจักรยานยนต์ การผลิตเครื่องสูบ เครื่องอัด แท็บและวาล์ว การผลิตแบร้ง(ตลับลูกปืน) เกียร์และเครื่องเกียร์ และอุปกรณ์ที่ใช้จับเคลื่อน การผลิตเตาอบ เตาเผา และเครื่องพ่นหรือเครื่องฉีดเชื้อเพลิงของเตาเผา การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกและการขนย้าย หมุ่ย่อยที่ 3320 การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ และเครื่องอุปกรณ์เกี่ยวกับการถ่ายภาพ การผลิตนาฬิกา และหมุ่ย่อยที่ 3511 การต่อเรือและการซ่อมเรือ การต่อเรือและการซ่อมเรือที่ใช้เพื่อความสำราญและกีฬา

รูปที่ 4.11 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

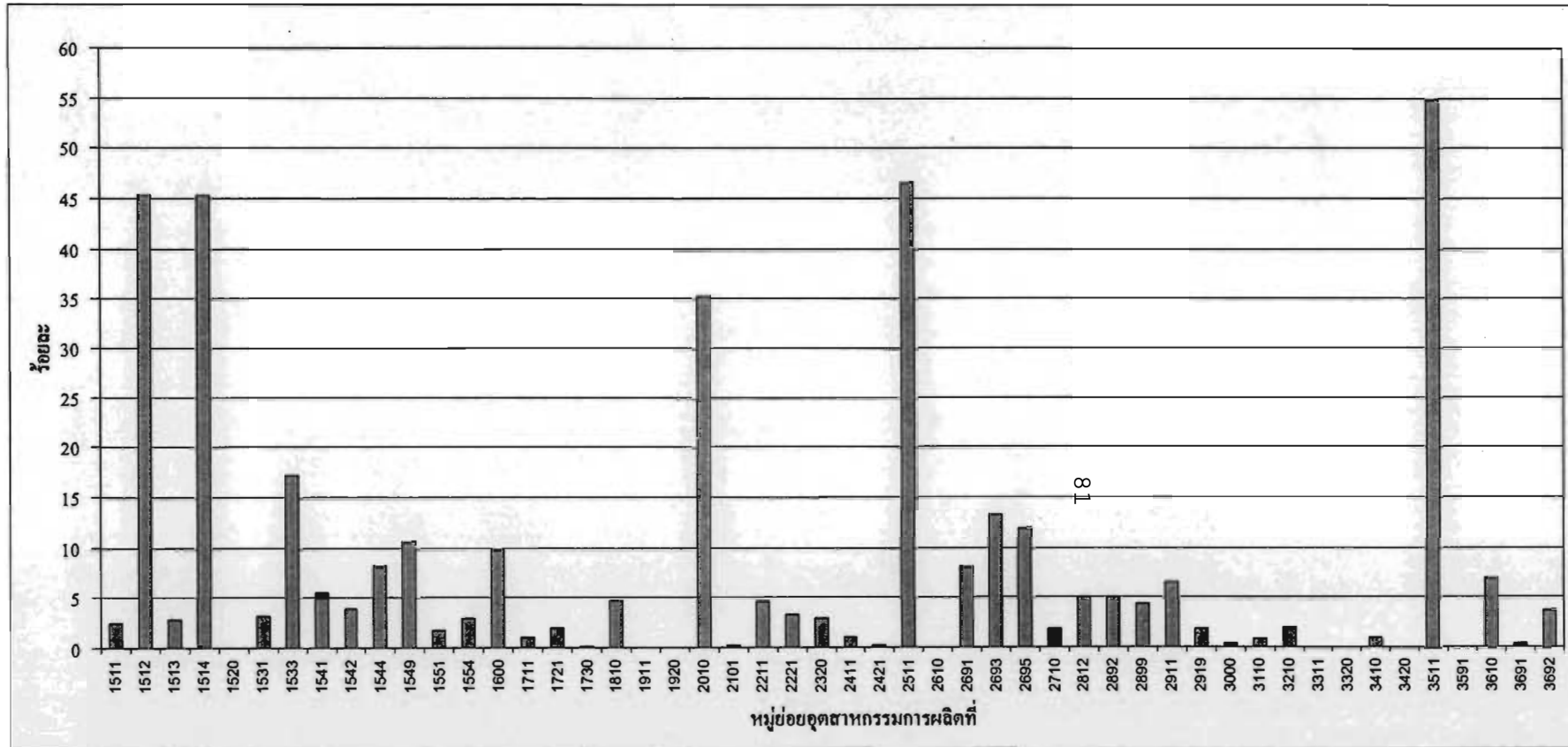


ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

ภาคใต้ เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.12 จะพบว่า แต่ละหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีจำนวนสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในภาคใต้ในสัดส่วนที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก โดยมี 5 หมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเท่านั้น ที่มีสถานประกอบการตั้งอยู่ในภาคใต้มากกว่าร้อยละ 30 นอกนั้นส่วนมากมีสถานประกอบการตั้งอยู่ในภาคใต้ไม่ถึงร้อยละ 5 และถือเป็นภาคที่มีสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตตั้งอยู่เป็นจำนวนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกภูมิภาค โดยมีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ภาคใต้เฉลี่ยทุกหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 7.79 โดยหมุ่ย่อยที่ 3511 การต่อเรือและการซ่อมเรือ การต่อเรือและการซ่อมเรือที่ใช้เพื่อความสำราญและกีฬา เป็นหมุ่ย่อยที่มีสถานประกอบการอยู่ในภาคใต้มากที่สุด คือร้อยละ 54.83 ซึ่งสอดคล้องกับความเป็นจริงเนื่องจากการต่อเรือและซ่อมเรือน่าจะตั้งอยู่ในภาคที่ติดทะเลเป็นส่วนมาก เช่นเดียวกับหมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีสถานประกอบการตั้งอยู่ในภาคใต้ในสัดส่วนที่มากรองลงมา ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 2511 การผลิตยางนอกและยางใน การหล่อดอกยางและการซ่อมสร้างยาง และการผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ มีสถานประกอบการอยู่ร้อยละ 46.62 หมุ่ย่อยที่ 1514 การผลิตน้ำมันจากพืช น้ำมันจากสัตว์และไขมันจากสัตว์ มีสถานประกอบการอยู่ร้อยละ 45.32 และหมุ่ย่อยที่ 1512 การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ ที่มีสถานประกอบการตั้งอยู่ภาคใตร้อยละ 45.30 ขณะที่มียถึง 8 หมุ่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ไม่มีสถานประกอบการตั้งอยู่ในภาคใต้เลย ได้แก่ หมุ่ย่อยที่ 1520 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม หมุ่ย่อยที่ 1911 การฟอกและตกแต่งหนังฟอก การผลิตกระเป๋าเดินทาง กระเป๋าถือ การผลิตอานม้าและเครื่องเทียมลาก หมุ่ย่อยที่ 1920 การผลิตรองเท้า หมุ่ย่อยที่ 2610 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว หมุ่ย่อยที่ 3311 การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์และศัลยกรรมและเครื่องใช้ทางศัลยกรรมกระดูก หมุ่ย่อยที่ 3320 การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ และเครื่องอุปกรณ์เกี่ยวกับการถ่ายภาพ การผลิตนาฬิกา หมุ่ย่อยที่ 3420 การผลิตตัวถัง (coachwork) สำหรับยานยนต์ รวมทั้งการผลิตรถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง และหมุ่ย่อยที่ 3591 การผลิตเครื่องเพชรพลอยและรูปพรรณ และ ของที่เกี่ยวข้องกัน

รูปที่ 4.12 แสดงร้อยละของสถานประกอบการในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ตั้งอยู่ในภาคใต้



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

4.1.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง หรือสมการที่ (3.1) ที่นำเสนอไปแล้วในบทที่ 3 เมื่อประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood จะได้ผลการประมาณค่า ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง

ตัวแปรอิสระ	Coefficient	ค่า Standard error	ค่า Z-stat
C	5.80654**	0.9321158	6.23
Age_{it}	0.13661**	0.0532588	2.57
Age_{it}^2	-0.00171*	0.0007721	-2.22
$Female_{it}$	-0.00090	0.000994	-0.91
$Lowse_{it}$	0.00578**	0.0020707	2.79
$Upse_{it}$	0.00461**	0.0016142	2.85
$Univ_{it}$	0.02056**	0.0015381	13.37

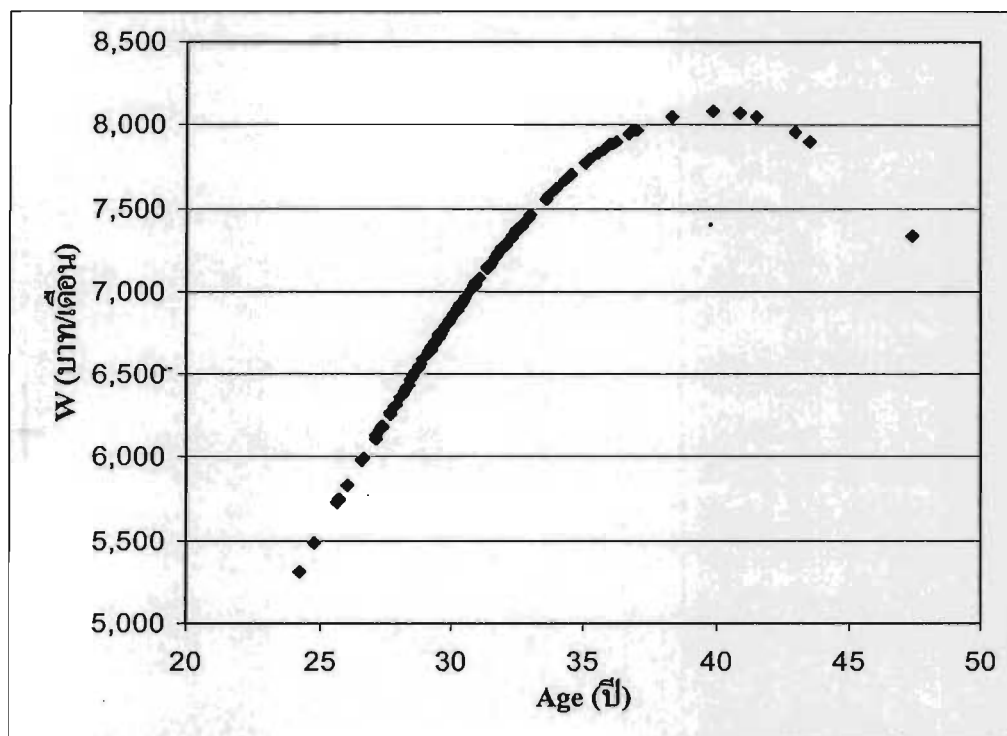
หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 99% *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 95%

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากตารางที่ 4.1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ต่อตัวแปรตามได้ ดังนี้

1) ประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ย (Age_{it}) โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้อายุเป็นตัวแปรแทน และเนื่องจากแบบจำลองนี้อยู่ในรูปแบบ Quadratic กล่าวคือ มีทั้งตัวแปรอายุ (Age_{it}) และตัวแปรอายุกำลังสอง (Age_{it}^2) ดังนั้น ในการพิจารณาความสัมพันธ์ของอายุกับค่าจ้างจึงพิจารณาจากตัวแปรอายุทั้งสองตัวนี้ โดยผลการประมาณค่าพบว่า ตัวแปรอายุทั้งสองตัวนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 99% และ 95% ตามลำดับ นั่นหมายความว่า อายุถือเป็นปัจจัยที่กำหนดระดับค่าจ้างโดยเฉลี่ยที่แท้จริงของแรงงาน และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์จะพบว่า ตัวแปรอายุมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก ขณะที่ตัวแปรอายุกำลังสอง มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งในการพิจารณาทิศทางความสัมพันธ์ของอายุกับค่าจ้าง จะพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของอายุต่อค่าจ้าง โดยได้นำเอาอายุและอายุกำลังสองไปหาความสัมพันธ์กับค่าจ้าง และกำหนดให้ตัวแปรอิสระอื่นๆ เป็นค่าคงที่ ณ ระดับค่าเฉลี่ย ผลการหาความสัมพันธ์แสดงดังรูปที่ 4.13 โดยสามารถอธิบายได้ว่า เมื่ออายุเพิ่มขึ้นค่าจ้างจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง และค่าจ้างจะเพิ่มขึ้นตามอายุจนถึงช่วงอายุประมาณ 40 ปีช่วงต้น หลังจากนั้นจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยในช่วงเริ่มต้นของการทำงานค่าจ้างจะมีอัตรา

การเติบโตเพิ่มขึ้นประมาณ 13.66% และจะมีอัตราการเติบโตลดลงเรื่อยๆ เมื่ออายุมากขึ้น การที่พบว่าค่าจ้างจะเพิ่มขึ้นไปจนถึงอายุประมาณ 40 ปีช่วงต้นนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรเวศม์ สุวรรณระดา (2548) ที่ศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร รอบที่ 3 ปี พ.ศ.2545 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

รูปที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้างและอายุของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

2) ร้อยละของแรงงานเพศหญิง (Fem_{it}) จากผลการประมาณค่าพบว่า ร้อยละของแรงงานเพศหญิงไม่มีผลต่อการกำหนดค่าจ้างโดยเฉลี่ยที่แท้จริงของแรงงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จะมีทิศทางเป็นลบตามที่คาดไว้ แต่ก็มีค่าน้อยมาก ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เพศไม่มีผลต่อการกำหนดระดับค่าจ้างของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย โดยการคาดหมายความสัมพันธ์ในเบื้องต้นนั้น ถูกคาดหมายภายใต้สมมติฐานที่ว่าแรงงานเพศหญิงอาจมีการลงทุนในการพัฒนาระดับทุนมนุษย์ของตัวเองต่ำกว่าเพศชาย และอาจเกิดจากการกีดกันจากตลาดแรงงาน (Market Discrimination) แต่ในความเป็นจริงแล้วในปัจจุบันผู้ชายและผู้หญิงมีโอกาสทางการศึกษาและโอกาสในการทำงานค่อนข้างเท่าเทียมกัน อีกทั้งยังมีกฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำ จึงทำให้ค่าจ้างระหว่างเพศชายและเพศหญิงในอุตสาหกรรมการผลิตไม่แตกต่างกัน

3) ระดับการศึกษา สำหรับตัวแปรระดับการศึกษาได้แบ่งออกเป็น ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า โดยใช้การสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าเป็นตัวแปรเปรียบเทียบ ดังนั้นจะทำการอธิบายตัวแปรระดับการศึกษาอื่นๆ เปรียบเทียบกับระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ว่ามีผลต่อระดับค่าจ้างเช่นไร ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ($Lowse_{it}$) ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรนี้ที่ได้จากการประมาณค่า เท่ากับ 0.00578 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 99% แสดงว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดระดับค่าจ้าง สำหรับการอธิบายความหมายนั้น จะอธิบายว่า หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่จ้างเฉพาะคนงานที่จบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่จ้างเฉพาะคนงานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าประมาณ 0.58%

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ($Upse_{it}$) ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรนี้ที่ได้จากการประมาณค่า เท่ากับ 0.00461 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 99% แสดงว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดระดับค่าจ้าง โดยมีความหมายว่า หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่จ้างเฉพาะคนงานที่จบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่จ้างเฉพาะคนงานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าประมาณ 0.46%

ระดับมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า ($Univ_{it}$) ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรนี้ที่ได้จากการประมาณค่า เท่ากับ 0.02056 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 99% แสดงว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดระดับค่าจ้าง โดยมีความหมายว่า หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่จ้างเฉพาะคนงานที่จบการศึกษาสูงสุดระดับมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า จะจ่ายค่าจ้างสูงกว่าหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่จ้างเฉพาะคนงานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าประมาณ 2.06%

จากตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จที่อธิบายไปข้างต้น ถึงแม้ว่าทุกตัวแปรจะมีผลต่อการกำหนดค่าจ้าง แต่จะพบว่าความสำเร็จการศึกษาระดับสูงสุดที่แตกต่างกันมีผลน้อยมากต่อระดับค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย นั้นหมายความว่า การจ้างงานคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ไม่ได้มีความต้องการจ้างคนงานที่มีระดับการศึกษานัก โดยคนที่คิดจะทำงานในอุตสาหกรรมการผลิต สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาก็เพียงพอแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าเสนอไปข้างต้นที่กว่าร้อยละ 46.73 ของคนงาน

ทั้งหมดในอุตสาหกรรมการผลิตเป็นแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาเท่านั้น นอกจากนี้ หากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าแล้ว จะพบว่า คนงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้รับค่าจ้างสูงกว่าคนงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สะท้อนให้เห็นความต้องการจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตว่า ไม่ได้ต้องการจ้างคนงานที่มีการศึกษาสูงนัก อีกทั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยหรือสูงกว่า ก็ได้รับค่าจ้างมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าค่อนข้างน้อยมาก จึงสามารถสรุปได้ว่า ในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ไม่ได้มีความต้องการจ้างคนงานที่มีระดับการศึกษาสูงนัก

สำหรับตัวแปรที่นำมาประมาณค่าในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างนั้น ตัวแปรที่ได้นำมาศึกษาถือเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงระดับทุนมนุษย์ในตัวบุคคลที่ดีที่สุดแล้ว อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ได้นำตัวแปรอื่นๆ นอกจากตัวแปรข้างต้นเข้าทดสอบความสัมพันธ์กับค่าจ้างด้วย แต่ปรากฏว่า ตัวแปรเหล่านั้น ไม่มีผลต่อการกำหนดค่าจ้าง หรือบางตัวแปรมีผลต่อระดับค่าจ้างแต่ไม่ใช่ตัวแปรที่สะท้อนระดับทุนมนุษย์ โดยจะได้นำผลของตัวแปรเหล่านั้น มานำเสนอ ดังนี้

ขนาดของสถานประกอบการ ตัวแปรนี้ได้ใช้จำนวนคนงานเป็นตัวแปรในการวัด โดยกรณีที่สถานประกอบการมีขนาดใหญ่กว่า หมายถึงการเป็นสถานประกอบการที่มั่นคง มีระบบมีการจัดการที่ดีกว่า มีเงินทุนมากกว่า ซึ่งผลการทดสอบความสัมพันธ์กับค่าจ้างปรากฏว่า ขนาดของสถานประกอบการ มีผลต่อระดับค่าจ้าง ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ สถานประกอบการที่มีขนาดใหญ่กว่าจะจ่ายค่าจ้างในระดับที่สูงกว่า แต่อย่างไรก็ตาม การที่คนงานที่อยู่ในสถานประกอบการที่มีขนาดใหญ่กว่าได้รับค่าจ้างสูงกว่าคนงานที่อยู่ในสถานประกอบการที่มีขนาดเล็ก ทั้งๆ ที่อยู่ในหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเดียวกัน ไม่สามารถชี้วัดได้ชัดเจนว่า คนงานที่อยู่ในสถานประกอบการขนาดเล็กมีคุณภาพต่ำกว่าคนงานที่อยู่ในสถานประกอบการขนาดใหญ่ หรือก็คือ การที่ค่าจ้างคนงานแตกต่างกันระหว่างคนงานในหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเดียวกันแต่อยู่ในสถานประกอบการต่างขนาดกัน เป็นปัจจัยที่เกิดจากฝ่ายนายจ้างเอง ไม่ใช่เกิดจากฝ่ายคนงาน

สถานที่ตั้งของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต สถานประกอบการในหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเดียวกันแต่ตั้งอยู่ในต่างภูมิภาคกัน คาดว่าค่าจ้างที่ได้รับน่าจะมีการแตกต่างกันเนื่องจากค่าครองชีพและอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค จากการนำเอาตัวแปรนี้ไปทดสอบความสัมพันธ์กับค่าจ้าง พบว่า เป็นไปตามที่คาดไว้ กล่าวคือ ค่าจ้างของสถานประกอบการในหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเดียวกันแต่ตั้งอยู่ต่างภูมิภาคกันมีความแตกต่างกัน โดยสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร จะได้รับค่าจ้างมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ

สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของค่าจ้างอันเกิดจากภูมิภาคที่ตั้งของสถานประกอบการ มีผลน้อยมากต่อระดับค่าจ้าง อีกทั้งปัจจัยนี้ถือเป็นผลอันเกิดจากฝ่ายนายจ้าง มิใช่ผลอันเกิดจากฝ่ายคนงาน

สถานภาพสมรส เกิดจากการตั้งสมมติฐานว่า หากสถานประกอบการคำนึงถึงสภาพความเป็นอยู่ของคนงานในด้านจำนวนคนที่ต้องเลี้ยงดูในครอบครัว คนงานที่สมรสแล้ว น่าจะได้รับค่าจ้างสูงกว่าคนงานที่ยังโสด จึงได้นำตัวแปรสถานภาพสมรสเข้าร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับค่าจ้าง ผลปรากฏว่า สถานภาพสมรสไม่มีผลต่อการกำหนดค่าจ้าง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ตัวแปรนี้จะมีผลต่อค่าจ้าง แต่ตัวแปรนี้ก็ไม่ใช่ว่าตัวแปรที่สะท้อนระดับทุนมนุษย์ในแต่ละบุคคล

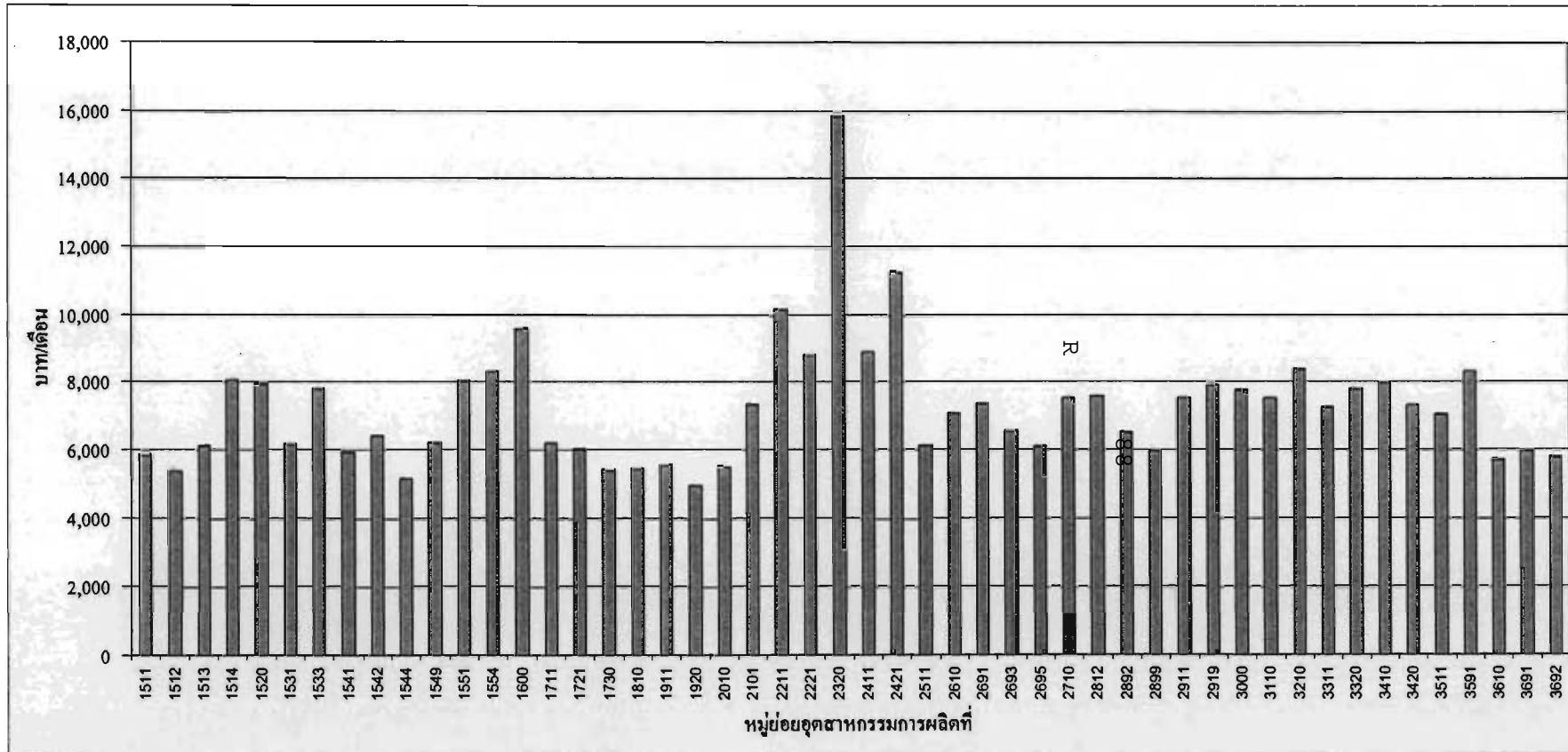
หลังจากได้อธิบายผลของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าจ้างในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างแล้ว จะได้ทำการหาค่าจ้างพยากรณ์ (Predicted Wages) หรือ \hat{S}_i จากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง ซึ่งถือว่าค่าจ้างส่วนนี้ เป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ขณะที่ส่วนต่างระหว่างค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตกับค่าจ้างพยากรณ์ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต จะเรียกว่า “ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium” โดยค่าจ้างส่วนนี้จะยังไม่ถูกตีความว่าเป็นค่าจ้างอะไร หรือถือเป็นส่วนของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium นี้ จะถูกตัดสินว่าเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ หลังจากที่น่าเอาค่าจ้างพยากรณ์และค่าจ้างส่วนนี้ ไปร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิต ร่วมกับปัจจัยทุน จำนวนคนงาน และอัตราการว่างงาน ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต และทำการทดสอบสมมติฐานซึ่งจะได้อธิบายและวิเคราะห์ผลในส่วนของแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตต่อไป

ในที่นี้จะขอกล่าวถึงค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (ค่าจ้างพยากรณ์) ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต โดยหากพิจารณาจากรูปที่ 4.14 จะพบว่าค่าจ้างส่วนนี้ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตค่อนข้างจะแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับรูปที่ 4.1 ซึ่งแสดงค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยแล้ว จะพบว่าค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ย โดยค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้โดยเฉลี่ยทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่ 7,237.82 บาทต่อเดือน หมู่ย่อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม เป็นหมู่ย่อยที่มีค่าจ้างส่วนนี้สูงที่สุด คือ 15,857.45 บาทต่อเดือน นั้นหมายความว่า หมู่ย่อยนี้เป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีระดับคุณภาพหรือทุนมนุษย์ของคนงาน โดยเฉลี่ยสูงที่สุด ขณะที่หมู่ย่อยที่ 1920 การผลิตรองเท้า เป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีคุณภาพหรือ

ระดับทุนมนุษย์ที่วัดจากอายุ เพศ และระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าจ้างส่วนนี้อยู่ที่ 4,966.969 บาทต่อเดือน และมีหมุ่ย้อยที่ 1544 การผลิตมะกะโรนี เส้นบะหมี่ เส้นก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ วุ้นเส้น และผลิตภัณฑ์อาหารประเภทแป้งที่คล้ายกัน เป็นหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีค่าจ้างส่วนนี้ต่ำรองลงมา โดยมีค่าจ้างส่วนนี้เฉลี่ยอยู่ที่ 5,167.27 บาทต่อเดือน

สำหรับค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.15 จะพบว่า หมุ่ย้อยอุตสาหกรรมการผลิตครั้งหนึ่งมีค่าจ้างส่วนนี้เป็นบวก และหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมการผลิตอีกครั้งหนึ่งที่มีค่าจ้างส่วนนี้เป็นลบ โดยหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium สูงที่สุดคือ หมุ่ย้อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งมีค่าจ้างส่วนนี้สูงถึง 11,281.69 บาทต่อเดือน โดยในรูปที่ 4.15 ได้ตัดแท่งข้อมูลของหมุ่ย้อยนี้ออกเพื่อที่จะสามารถพิจารณาค่าจ้างส่วนนี้ของหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมผลิตอื่น ได้ชัดเจนมากขึ้น หมุ่ย้อยที่ 1511 การกลั่น การกลั่นลำดับส่วน และการผสมสุรา รวมทั้งการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมัก การผลิตไวน์ การผลิตมอลต์ลิกเกอร์และมอลต์ เป็นหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีค่าจ้างส่วนนี้สูงรองลงมา โดยมีค่าจ้างส่วนนี้อยู่ที่ 2,069.12 บาทต่อเดือน ขณะที่หมุ่ย้อยที่ 1513 การแปรรูปผลไม้และผัก เป็นหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีค่าจ้างส่วนนี้ต่ำสุด คือ -1,676.03 บาทต่อเดือน เนื่องจากค่าจ้างส่วนนี้เป็นส่วนต่างระหว่างค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยและค่าจ้างพยากรณ์ ดังนั้น หมุ่ย้อยที่มีค่าจ้างส่วนนี้เป็นลบ หมายความว่า เป็นหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการจ่ายค่าจ้างต่ำกว่าระดับที่ควรจ่ายเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ของแรงงาน ขณะที่หมุ่ย้อยที่มีค่าจ้างส่วนนี้เป็นบวก ค่าจ้างส่วนนี้อาจถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือค่าจ้างที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ หรือจะเกิดจากปัจจัยทางด้านของหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมผลิตเองที่เป็นผลให้ค่าจ้างส่วนนี้สูงก็เป็นได้ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีทั้งหมุ่ย้อยอุตสาหกรรมผลิตที่มีค่าจ้างส่วนนี้เป็นบวกและเป็นลบ แต่ก็สามารถพิจารณาทิศทางความสัมพันธ์ของค่าจ้างส่วนนี้กับผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตได้ หากผลการทดสอบสมมติฐานออกมาว่า ค่าจ้างส่วนนี้ถือเป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ

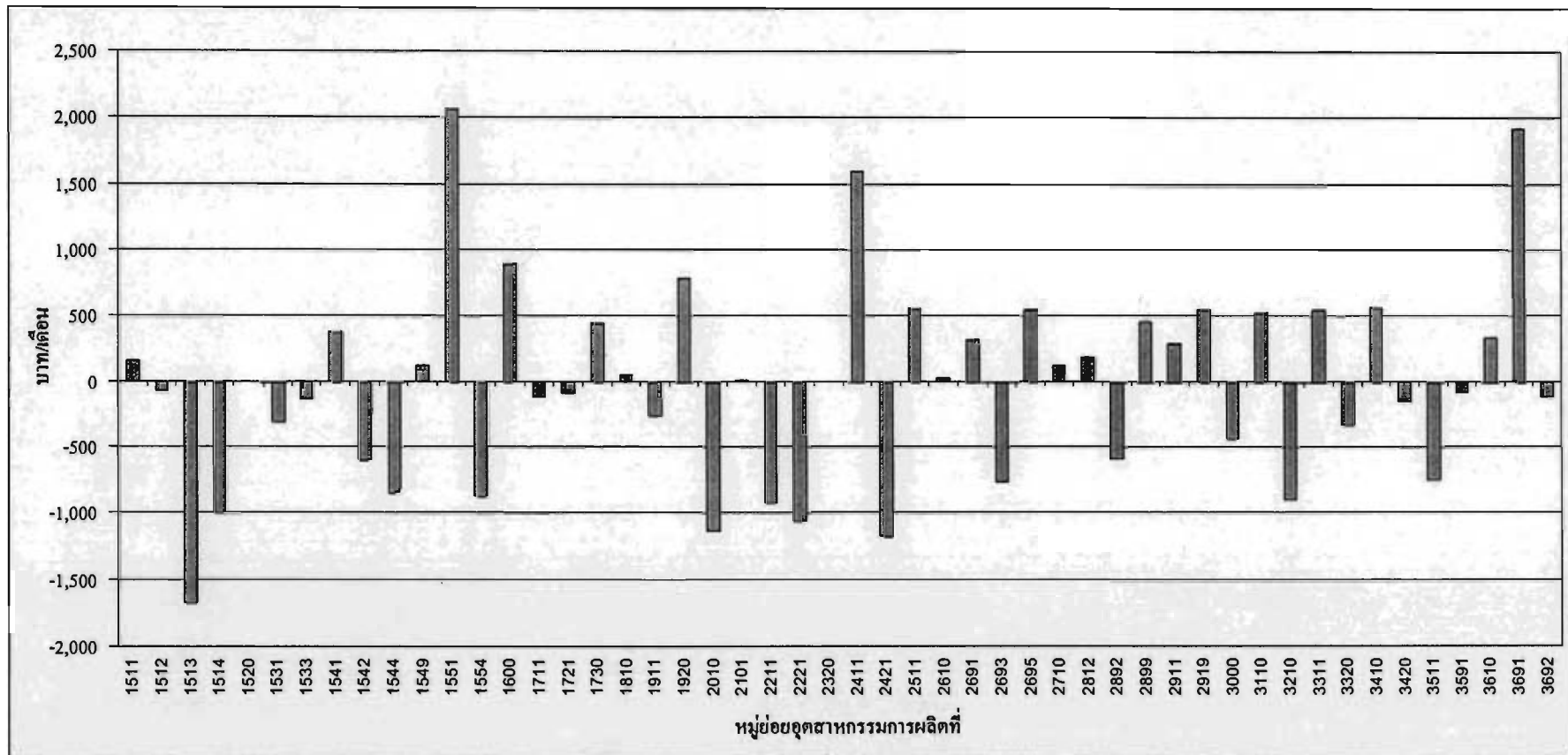
รูปที่ 4.14 แสดงค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.15 แสดงค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

ผลการศึกษาที่พบว่า ค่าจ้างในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีความแตกต่างกันนี้ ถึงแม้จะควบคุมปัจจัยทางด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษาแล้ว สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Krueger and Summers (1988) และ Katz and Summers (1989) ที่ศึกษาถึงความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างอุตสาหกรรมเลขรหัส 1 ตัว ในสหรัฐอเมริกา กล่าวคือ ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium มีความแตกต่างกันในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งค่าจ้างส่วนนี้จะถือเป็นค่าจ้างที่เป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ (ความสามารถหรือทักษะในตัวคนงานที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลข) หรือเป็นส่วนของค่าจ้างประสิทธิภาพ จะทราบคำตอบได้ในส่วนของการวิเคราะห์ผลการศึกษาจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตต่อไป

4.2 การวิเคราะห์ผลการศึกษาจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต ว่าหากมีการเพิ่มปัจจัยการผลิตอันได้แก่ ทุน และจำนวนคนงาน จะมีผลต่อผลผลิตในทิศทางใดและมากน้อยเพียงใด ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการทดสอบว่าทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมของการจ่ายค่าจ้างของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ โดยทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพได้อธิบายว่า หากนายจ้างมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ จะทำให้คนงานขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น มีผลิตภาพการทำงานเพิ่มขึ้นนำไปสู่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของบริษัทหรือสถานประกอบการนั้นๆ นอกจากนี้ ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ยังเกี่ยวข้องกับอัตราการว่างงาน กล่าวคือ หากมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ นั้นหมายความว่า ค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงานจะอยู่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไป จึงทำให้เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงาน ดังนั้น หากอัตราการว่างงานสูงขึ้น การที่คนว่างงานหรือตกงานจะหางานใหม่ทำได้นั้นจะต้องใช้ระยะเวลายาวนานมากขึ้น ดังนั้น คนที่มีงานทำอยู่แล้วจึงขยันตั้งใจทำงาน เพราะกลัวตกงานและสูญเสียรายได้ที่สูงกว่าระดับทั่วไปในตลาดแรงงาน อัตราการว่างงานที่สูง จึงส่งผลให้ผลผลิตของบริษัทหรือสถานประกอบการเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ได้นำเอาค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง และอัตราการว่างงาน เข้ามาร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตด้วย ตามวิธีการศึกษาของ Huang et al. (1998) ที่ได้อธิบายไว้แล้วในส่วนของวิธีการศึกษา

ในส่วนของ การวิเคราะห์ผลการศึกษาจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตนี้ จะได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ซึ่งจะเป็นการนำเอาข้อมูลที่จะใช้

ศึกษาในแบบจำลองมาทำการวิเคราะห์เชิงสถิติพรรณนา เพื่อความเข้าใจถึงลักษณะของตัวแปรเหล่านี้ รวมทั้งทราบถึงความแตกต่างของตัวแปรเหล่านี้ระหว่างหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต ว่าปัจจัยทุน จำนวนคนงาน ค่าจ้างทั้งสองส่วนที่ได้จากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างและอัตราการว่างงาน มีความสัมพันธ์กับผลผลิตหรือไม่ มากน้อยเพียงใด รวมถึงการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของการศึกษาครั้งนี้ คือผลการทดสอบสมมติฐานว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ และท้ายที่สุดแล้ว ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายการจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ จึงได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ก่อนที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มีผลต่อผลผลิต ผ่านการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต ควรที่จะได้วิเคราะห์ถึงข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้ เพื่อที่จะทราบถึงลักษณะ โดยภาพรวมในอุตสาหกรรมการผลิต และความแตกต่างของตัวแปรเหล่านี้ระหว่างหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ไม่ว่าจะเป็นมูลค่าผลผลิตที่แท้จริง ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน และอัตราการว่างงาน (สำหรับค่าจ้างทั้งสองส่วนได้ทำการวิเคราะห์ไปแล้วในส่วนของแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง) โดยที่ค่าสถิติของตัวแปรต่างๆ ของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่จะนำเสนอครั้งนี้เป็นค่าเฉลี่ย 3 ปี ของตัวแปรนั้น เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลการสำรวจ 3 ปี การใช้ค่าเฉลี่ยของทั้ง 3 ปีจะสามารถมองเห็นภาพของตัวแปรนั้นในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตได้ดีกว่า โดยจะได้ทำการวิเคราะห์แต่ละตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตอย่างละเอียด ดังนี้

1) มูลค่าผลผลิตที่แท้จริง เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.16 จะพบว่า มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีความแตกต่างกันมาก โดยหมู่ย่อยอุตสาหกรรมผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงสูงที่สุด คือ หมู่ย่อยที่ 3210 ซึ่งรวมการผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ การผลิตเครื่องส่งสัญญาณ โทรศัพท์และวิทยุ และเครื่องอุปกรณ์สำหรับโทรศัพท์และโทรเลขแบบใช้สาย และการผลิตเครื่องรับโทรศัพท์และวิทยุ เครื่องบันทึกเสียงหรือภาพ หรือเครื่องขบวนการโพดิซิ่งหรือเครื่องวิดีโอโพดิซิ่งหรือสินค้าที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน โดยมีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงอยู่ที่ 543,748.48 ล้านบาท โดยมีหมู่ย่อยที่ 3410 การผลิตยานยนต์ การผลิตอุปกรณ์ประกอบและส่วนประกอบสำหรับยานยนต์และเครื่องยนต์ มีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงตามมาเป็นอันดับสอง โดยมีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงอยู่ที่ 539,798.8 ล้านบาท ขณะที่

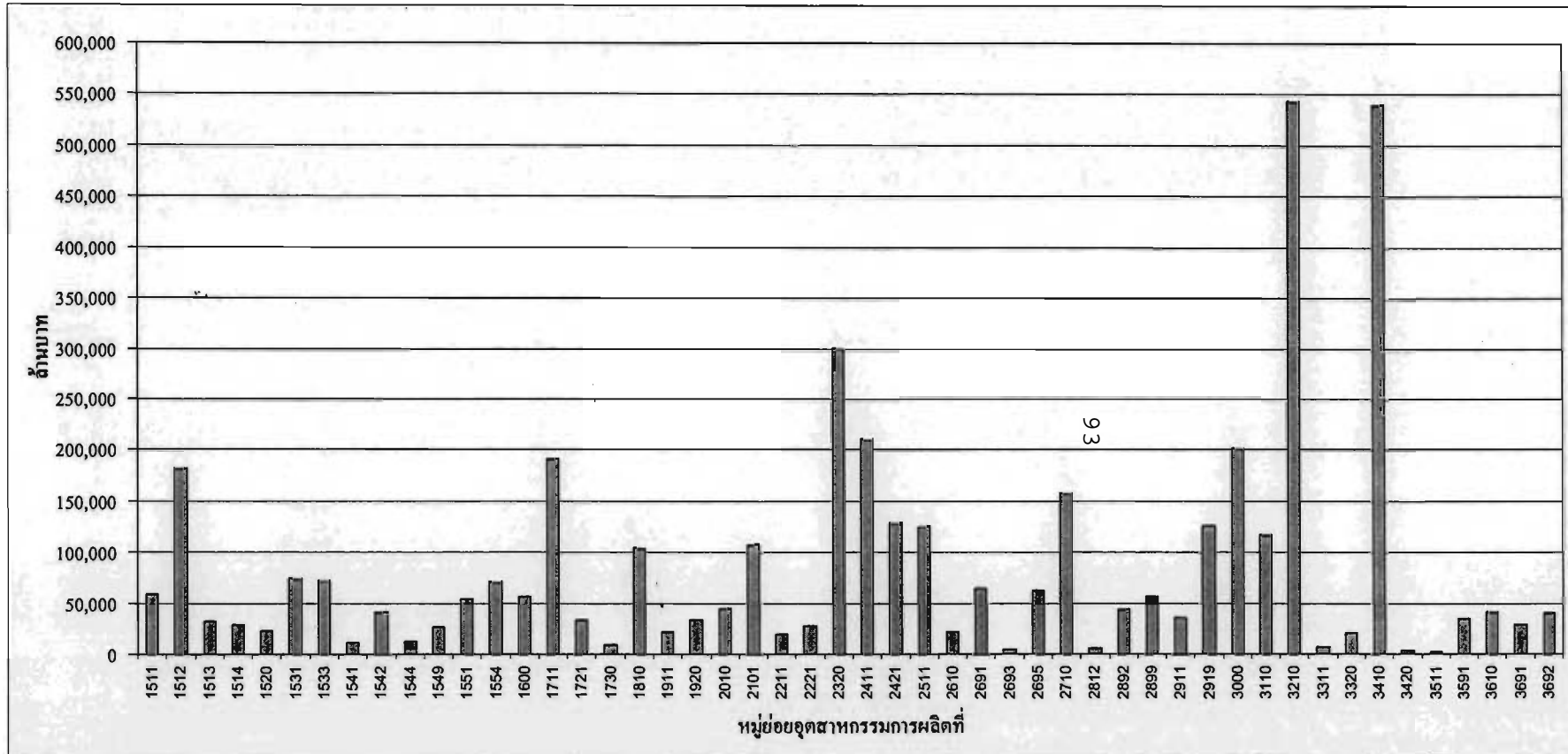
หน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่ำที่สุด ได้แก่ หน่วยย่อยที่ 3511 การต่อเรือ และการซ่อมเรือและการต่อเรือและการซ่อมเรือที่ใช้เพื่อความปลอดภัยและกีฬา ซึ่งมีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงอยู่ที่ 2,328.05 ล้านบาท และมีหน่วยย่อยที่ 3420 การผลิตตัวถัง (coachwork) สำหรับยานยนต์ รวมทั้งการผลิตรถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง เป็นหน่วยย่อยที่มีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่ำรองลงมา โดยมีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงอยู่ที่ 3,531.40 ล้านบาท โดยหากพิจารณาทุกหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิต มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงโดยเฉลี่ยจะอยู่ที่ 85,404.85 ล้านบาท

อย่างไรก็ตาม ในแต่ละหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตมีจำนวนคนงานแตกต่างกัน จึงได้ทำการพิจารณาในรูปของมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคน โดยจากรูปที่ 4.17 จะพบว่า มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคนในแต่ละหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตส่วนมากจะไม่เกิน 2 ล้านบาท โดยมีประมาณ 14 หน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคนเกิน 2 ล้านบาท สำหรับหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคนสูงที่สุด คือ หน่วยย่อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ที่มีมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคนสูงถึงเกือบ 54 ล้านบาท โดยได้ตัดแท่งข้อมูลของหน่วยย่อยนี้ออก เพื่อที่จะสามารถพิจารณาความแตกต่างของมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคนระหว่างหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น

2) มูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริง สำหรับมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงในที่นี้ซึ่งใช้มูลค่าของทรัพย์สินถาวรหลังหักค่าเสื่อมราคาและค่าสึกหรอตามอายุการใช้งานเป็นตัววัด หากพิจารณาจากรูปที่ 4.18 จะพบว่า มูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงในแต่ละหน่วยย่อยอุตสาหกรรมก่อนข้างจะแตกต่างกันมาก โดยมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงเฉลี่ยทุกหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่ 39,152.14 ล้านบาท สำหรับหน่วยย่อยที่มีมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงสูงที่สุด ได้แก่ หน่วยย่อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งมีมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงอยู่ที่ 207,886.78 ล้านบาท ขณะที่หน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงต่ำสุด คือ หน่วยย่อยที่ 3511 การต่อเรือและการซ่อมเรือและการต่อเรือและการซ่อมเรือที่ใช้เพื่อความปลอดภัยและกีฬา ที่มีมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงอยู่ที่ 1,838.24 ล้านบาท

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในรูปมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงต่อคน จากรูปที่ 4.19 จะพบว่า มีเพียง 12 หน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตเท่านั้นที่มีมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงต่อคนเกิน 1 ล้านบาท โดยหน่วยย่อยที่ 2320 การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม เป็นหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงต่อคนสูงที่สุด นั่นคือประมาณ 39 ล้านบาท ซึ่งได้ตัดแท่งข้อมูลของหน่วยย่อยนี้ออกจากรูปที่ 4.18 เพื่อสามารถพิจารณาความแตกต่างของค่านี้ระหว่างหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น

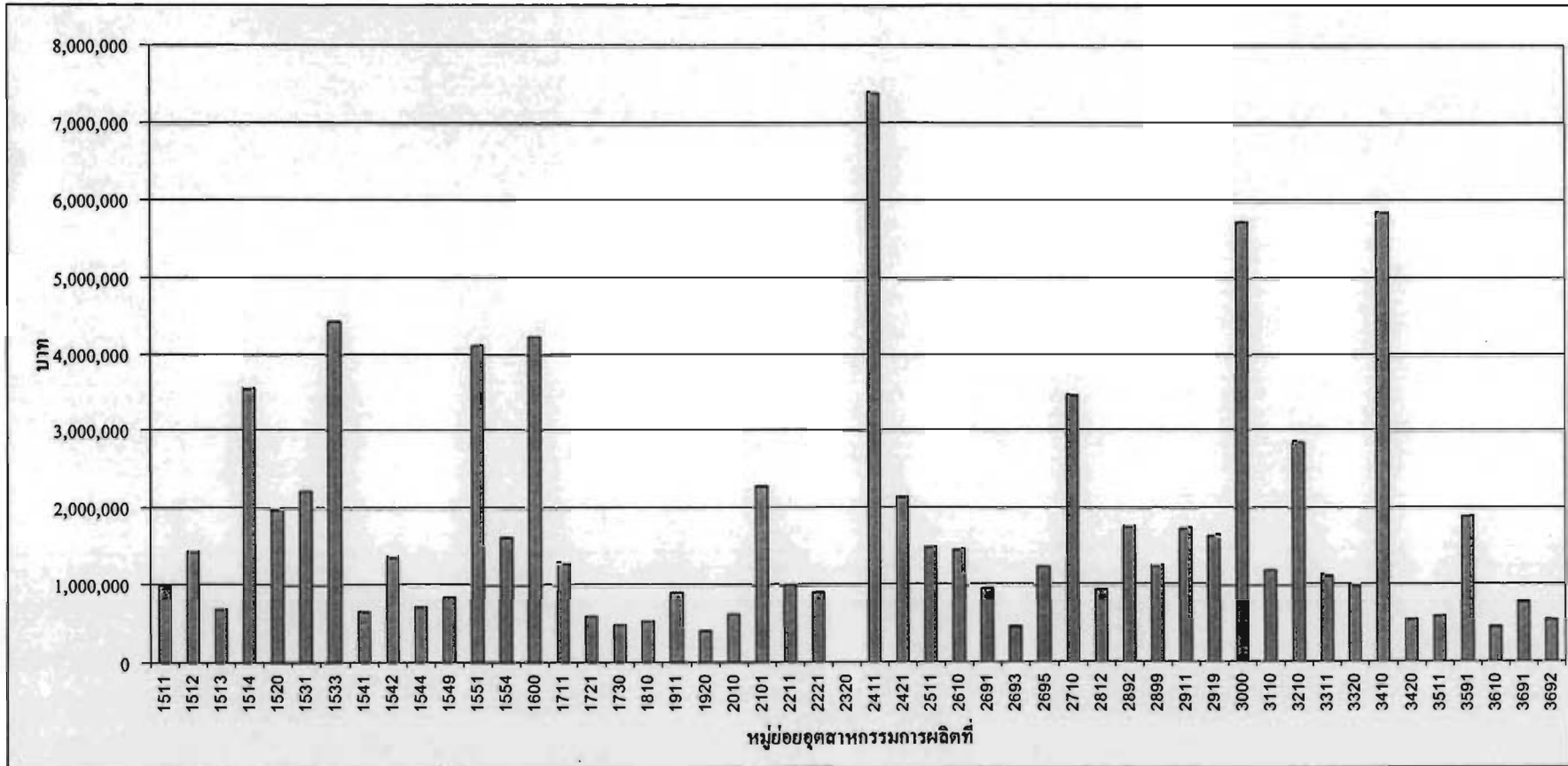
รูปที่ 4.16 แสดงมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

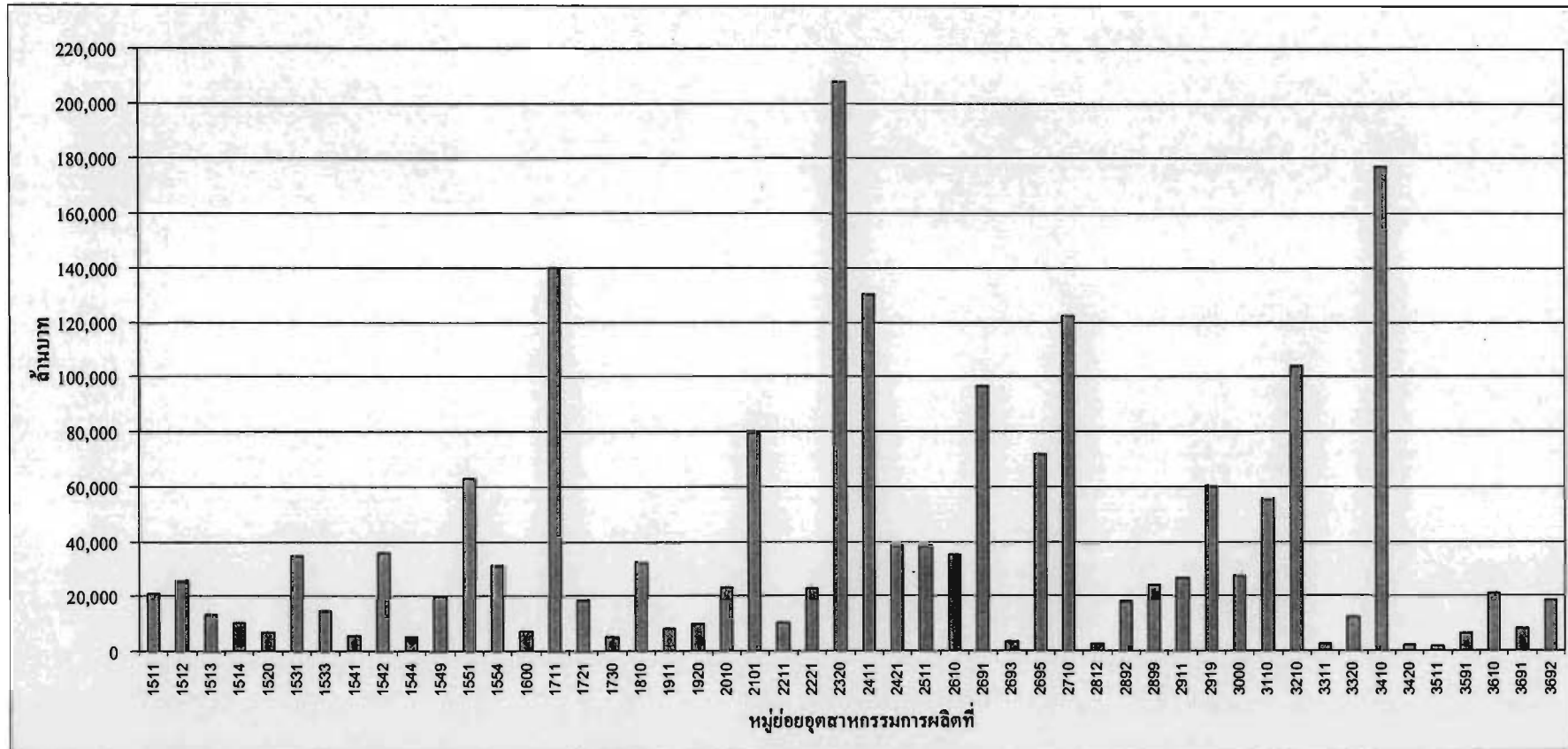
รูปที่ 4.17 แสดงมูลค่าผลผลิตที่แท้จริงต่อคนของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

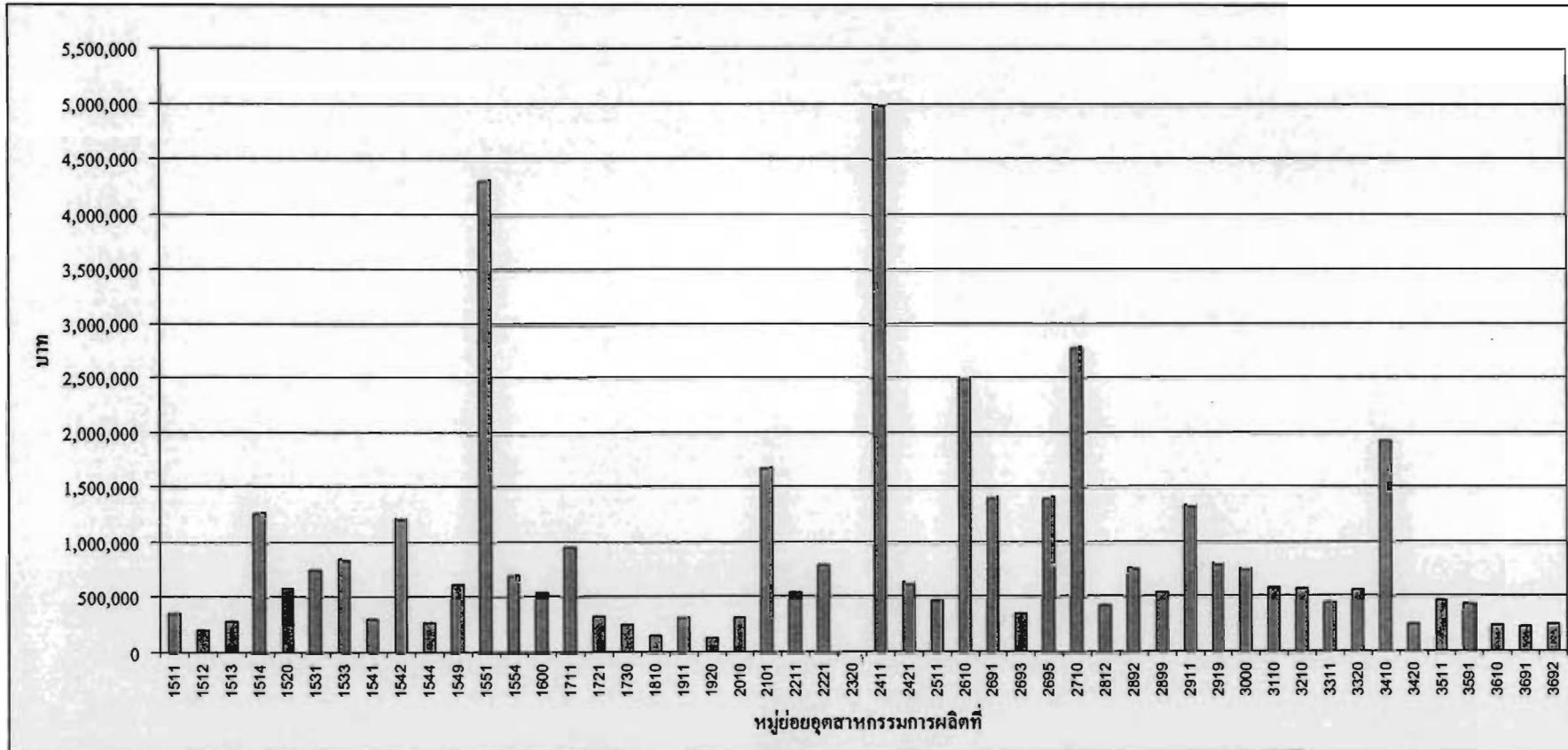
รูปที่ 4.18 แสดงมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.19 แสดงมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงต่อคนของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



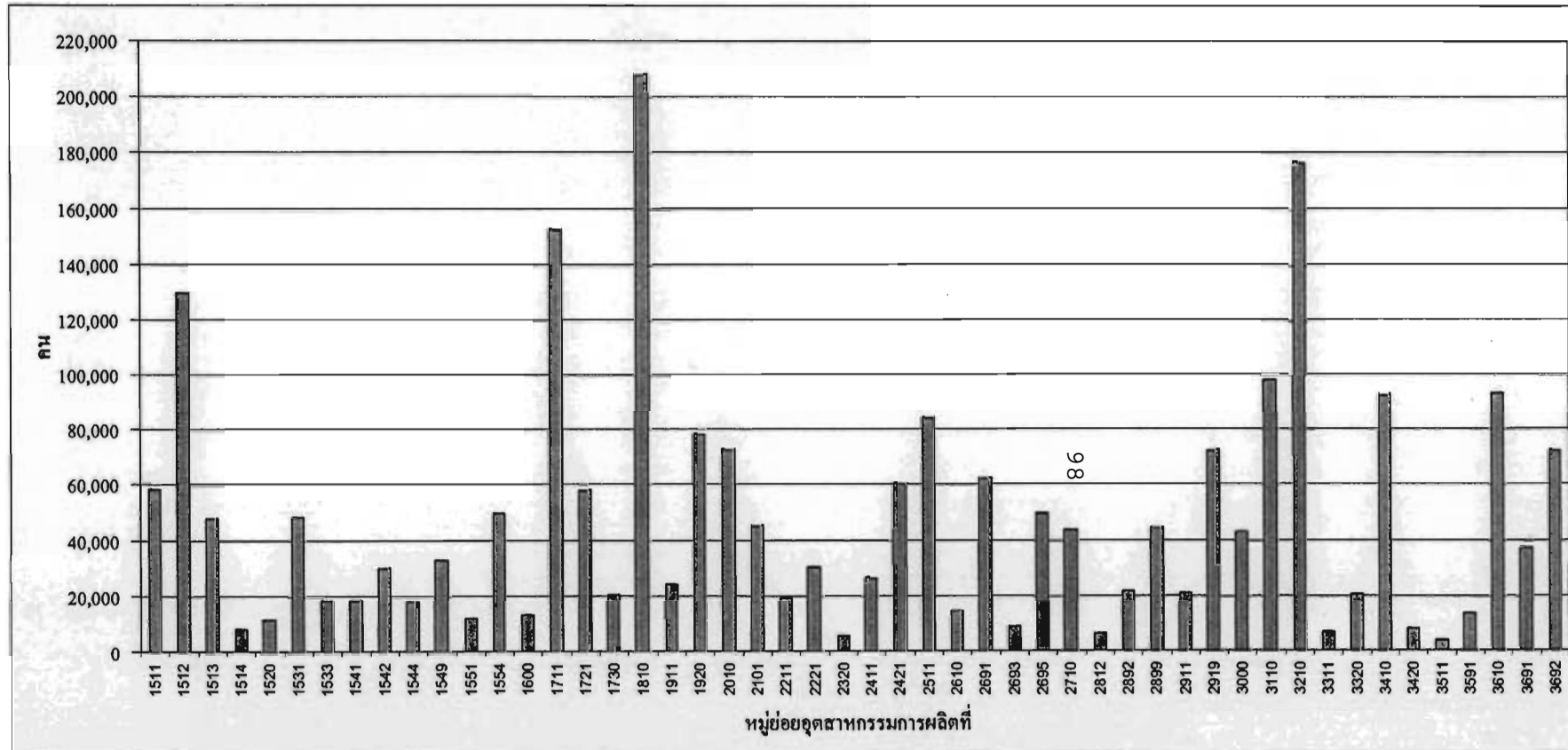
ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

3) จำนวนคนงาน จากรูปที่ 4.20 จะพบว่า จำนวนคนงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตค่อนข้างจะแตกต่างกัน โดยที่จำนวนคนงานถือเป็นตัวแปรที่สามารถสะท้อนถึงลักษณะหรือกระบวนการผลิตของหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตนั้นๆ ว่าเป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องการใช้จำนวนคนงานมากหรือน้อยในกระบวนการผลิต เพราะแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตก็มีความต้องการใช้จำนวนคนงานไม่เท่ากัน โดยหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีจำนวนคนงานมากที่สุด คือ หมู่ย่อยที่ 1810 การผลิตเครื่องแต่งกาย ยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์ ซึ่งมีคนงานจำนวน 208,229.3 คน และมีหมู่ย่อยที่ 3210 การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ การผลิตเครื่องส่งสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ และเครื่องอุปกรณ์สำหรับโทรศัพท์และโทรเลขแบบใช้สาย การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์และวิทยุ เครื่องบันทึกเสียงหรือภาพ หรือเครื่องขบวนการโพดิ้งหรือเครื่องวิดีโอโพดิ้งหรือสินค้าที่เกี่ยวข้อง เป็นหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการจ้างจำนวนคนงานมากเป็นอันดับสอง คือ 176,950.67 คน ขณะที่หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีจำนวนคนงานน้อยสุด ได้แก่ หมู่ย่อยที่ 3511 การต่อเรือและการซ่อมเรือ ที่มีคนงานจำนวน 3,914.67 คน โดยจำนวนคนงานโดยเฉลี่ยในทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่จำนวน 47,915.9 คน

4) อัตราการว่างงาน ในส่วนของอัตราการว่างงานที่ต้องการนำมาทดสอบความสัมพันธ์ร่วมกับผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตว่ามีความสัมพันธ์สอดคล้องกันตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่นั้น ข้อมูลอัตราการว่างงานที่นำมาใช้ในการศึกษาคั้งนี้ซึ่งวิธีการหาได้อธิบายไว้แล้วในบทที่ 3 ถือเป็นข้อมูลที่น่าจะดีที่สุดแล้วที่จะใช้แทนอัตราการว่างงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.21 จะพบว่า อัตราการว่างงานค่อนข้างจะมีความแตกต่างกันในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต โดยอัตราการว่างงานโดยเฉลี่ยในทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 2.59 โดยที่อัตราการว่างงานเฉลี่ยจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั้งประเทศในทุกภาคธุรกิจช่วงเดียวกันนี้ อยู่ที่ประมาณร้อยละ 3.4 ดังนั้นอัตราการว่างงานที่นำมาใช้ในครั้งนี้จึงถือได้ว่าใกล้เคียงกับความเป็นจริง สำหรับหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่มีอัตราการว่างงานตามวิธีการหาคั้งนี้สูงสุด คือ หมู่ย่อยที่ 2892 การตกแต่งและการเคลือบโลหะรวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับวิศวกรรมเครื่องกล โดยได้รับค่าธรรมเนียมตอบแทนโดยการทำสัญญาจ้างและการผลิตของมีคม เครื่องมือที่ใช้งานด้วยมือและโลหะทั่วไป ซึ่งมีอัตราการว่างงานอยู่ที่ร้อยละ 8.65 ขณะที่หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตที่ไม่มีอัตราการว่างงานเลยตามวิธีการหาอัตราการว่างงานดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น มีอยู่สองหมู่ย่อย ได้แก่ หมู่ย่อยที่ 1514 การผลิตน้ำมันจากพืช น้ำมันจากสัตว์และไขมันจากสัตว์ และหมู่ย่อยที่ 3420 การผลิตตัวถัง (coachwork) สำหรับยานยนต์ รวมทั้งการผลิตรถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง

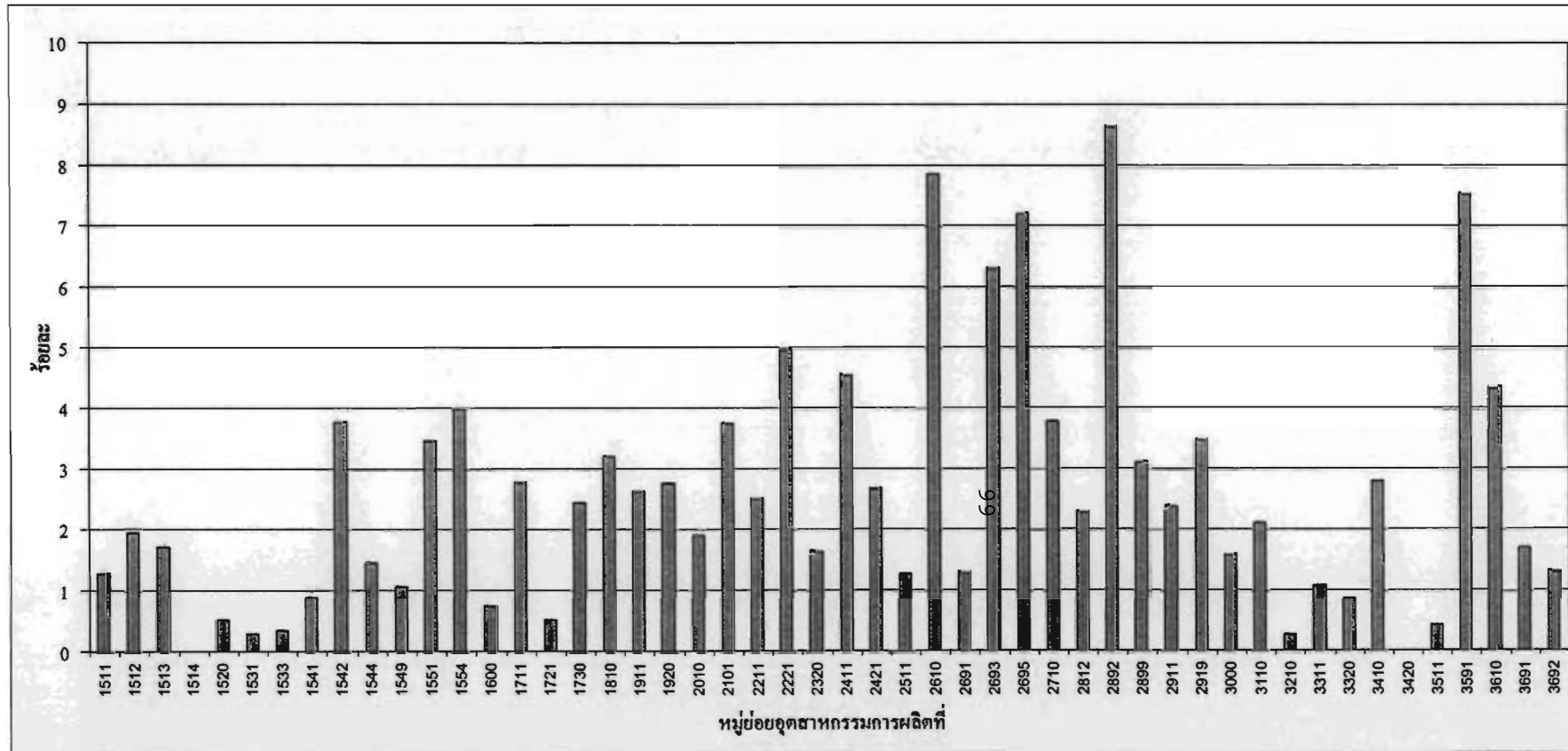
รูปที่ 4.20 แสดงจำนวนคนงานในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

รูปที่ 4.21 แสดงอัตราการว่างงานของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตและตารางข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก

4.2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ส่วนของการวิเคราะห์เชิงปริมาณนี้ ได้นำเอาแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตมาใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิตซึ่งได้แก่ ปัจจัยทุน และจำนวนคนงาน ว่ามีผลต่อผลผลิตมากน้อยเพียงใด และนำเอาค่าจ้างทั้งสองส่วนที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง ได้แก่ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium รวมถึงอัตราการว่างงาน เข้าร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิตด้วย เพื่อที่จะศึกษาว่า การจ่ายค่าจ้างคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย สามารถอธิบายด้วยทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพได้หรือไม่ ซึ่งการใช้วิธีการศึกษาตาม Huang et al. (1998) นี้ มีข้อดี คือ จะยังไม่ตัดสินใจว่า มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ กล่าวคือ หลังจากทำการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตแล้ว ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จะถูกนำไปทดสอบสมมติฐานว่ามีผลต่อผลผลิตเหมือนกันกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้หรือไม่ หากมีผลต่างกันจึงจะถือว่าค่าจ้างส่วนนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งจะได้ทำการศึกษาผลของค่าจ้างประสิทธิภาพต่อผลผลิตต่อไป แต่หากผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium มีผลเหมือนกันกับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ จะถือว่าค่าจ้างส่วนนี้ไม่ใช่ค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่ถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ ซึ่งหากเป็นเช่นนี้ ก็ยังสามารถพิจารณาว่าทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ผ่านทิศทางความสัมพันธ์ของอัตราการว่างงานกับผลผลิต

เนื่องจากแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในรูปแบบ Translog ซึ่งอนุญาตให้ปัจจัยการผลิตสามารถใช้ร่วมกันหรือทดแทนกันได้ ดังนั้น ในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ที่มีต่อตัวแปรตามจะอยู่ในรูปของค่าความยืดหยุ่น โดยจะต้องใช้ค่าเฉลี่ยของตัวแปรในการหาค่าความยืดหยุ่นด้วย จึงได้นำเอาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต มานำเสนอ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

ตัวแปรต่างๆ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ตัวแปรตาม		
ลอการิธึมของมูลค่าผลผลิตที่แท้จริง (q)	3.71	1.27
ตัวแปรอิสระ(อยู่ในรูปลอการิธึม)		
มูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริง (k)	2.93	1.28
จำนวนคนงาน (n)	10.32	1.01
ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ (w)	8.85	0.26
ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium (e)	0.00	0.21
อัตราการว่างงาน (u)	0.87	1.02

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

เมื่อทำการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต หรือสมการที่ (3.4) ที่นำเสนอไปแล้วในบทที่ 3 ด้วยวิธี Maximum Likelihood จะได้ผลการประมาณค่าซึ่งได้แสดงไว้ในส่วนของภาคผนวก ข

สำหรับส่วนสำคัญที่จะสามารถตอบจุดประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ ก็คือ การทดสอบสมมติฐานหลังการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต โดยจะได้นำเสนอและวิเคราะห์ผลการทดสอบสมมติฐานทั้ง 2 ข้อ ตามลำดับ ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 หรือสมการที่ (3.5) – (3.9) เป็นสมมติฐานที่ตั้งขึ้นเพื่อต้องการทดสอบว่า ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium และอัตราการว่างงาน มีผลต่อผลผลิตหรือไม่ โดยได้ตั้งเป็นสมมติฐานหลักว่า ตัวแปรเหล่านี้ไม่มีผลต่อผลผลิตและแยกทดสอบแต่ละตัวแปร หากผลการทดสอบปรากฏว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก จะหมายความว่าตัวแปรนั้นๆ ไม่มีผลต่อผลผลิต ในทางตรงข้าม หากผลการทดสอบปรากฏว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่า ตัวแปรนั้นๆ มีผลต่อผลผลิต จากการทดสอบสมมติฐาน ผลการทดสอบปรากฏว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลักทั้งหมด ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรต่างๆ ที่นำมาศึกษาทุกตัวมีผลต่อผลผลิตในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต ดังแสดงผลการทดสอบสมมติฐานในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานของตัวแปรอิสระในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

ตัวแปรอิสระ	Chi2	Prob.
<i>K</i>	117.76 **	0.0000
<i>N</i>	36.52 **	0.0000
<i>W</i>	19.41 **	0.0035
<i>E</i>	14.16 *	0.0279
<i>U</i>	15.18 *	0.0189

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 99% *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 95%

เมื่อผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏว่า ปัจจัยทั้งหมดที่นำมาศึกษาความสัมพันธ์กับผลผลิต ได้แก่ ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium และอัตราการว่างงาน มีผลต่อผลผลิต การจะพิจารณาว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อผลผลิตในทิศทางใดและมากน้อยเพียงใดนั้น เนื่องจากแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตอยู่ในรูปแบบ Translog ดังนั้น การพิจารณาความสัมพันธ์จะพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยต่างๆ ต่อผลผลิต แต่ก่อนที่จะหาค่าความยืดหยุ่นจะทำการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ก่อน

สมมติฐานข้อที่ 2 หรือสมการที่ (3.15) ถือเป็นสมมติฐานที่จำเป็นและมีความสำคัญในการศึกษาครั้งนี้ เพราะผลจากการทดสอบสมมติฐานข้อนี้ถือเป็นคำตอบของการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง จากที่อธิบายไปแล้วว่า จะยังไม่ตีความว่าค่าจ้างส่วนนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยการจะพิจารณาว่า ค่าจ้างส่วนนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ จะสามารถพิจารณาจากผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 นี้ โดยได้ตั้งเป็นสมมติฐานหลักว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium มีผลต่อผลผลิตเหมือนกัน ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานสามารถเป็นได้ 2 กรณี คือ ขอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานหลัก

กรณีที่ผลการทดสอบออกมาว่า ขอมรับสมมติฐานหลัก จากที่อธิบายไปแล้วในส่วนของการศึกษาว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จะถือว่าเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ นั่นคือ เป็นการจ่ายตอบแทนทักษะหรือความสามารถบางอย่างในตัวคนงานที่ไม่สามารถวัดค่าออกมาเป็นตัวเลขเพื่อทำการประมาณค่าได้ ซึ่งหากผลการทดสอบสมมติฐานออกมาเช่นนี้ นั้นหมายความว่าไม่มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมการผลิต แต่อย่างไรก็ตาม ยังสามารถทดสอบว่าทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตได้หรือไม่ โดยการพิจารณาทิศทาง

ความสัมพันธ์ของอัตราการว่างงานกับผลผลิตจากค่าความยืดหยุ่น ซึ่งทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพอธิบายไว้ว่า เมื่ออัตราการว่างงานสูง คนงานจะขยันทำงานมากขึ้น (เพราะหากไม่ขยันทำงาน แล้วนายจ้างจับได้ ถ้าถูกไล่ออกจากงาน ต้องใช้ระยะเวลายาวนานในการหางานใหม่) ซึ่งจะส่งผลให้ผลผลิตของบริษัทหรือสถานประกอบการเพิ่มขึ้น ดังนั้น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานต่อผลผลิตจะต้องมีค่าเป็นบวก จึงจะหมายความว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถอธิบายพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตได้ แต่หากค่าความยืดหยุ่นออกมาเป็นลบสามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพไม่สามารถใช้อธิบายพฤติกรรมของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้ แต่ความสัมพันธ์เช่นนี้จะเป็ตามกฎที่เรียกว่า Okun's Law ในวิชาเศรษฐศาสตร์มหภาค ที่อธิบายไว้ว่า เนื่องจากคนว่างงานไม่มีส่วนร่วมในกระบวนการผลิต ดังนั้น หากอัตราการว่างงานสูงขึ้น จะมีส่วนหรือส่งผลทำให้ผลผลิตลดลง

กรณีที่ผลการทดสอบออกมาว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั้นหมายความว่า ค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตต่างกัน ซึ่งจะไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานหลักที่ตั้งไว้ โดยหากผลการทดสอบสมมติฐานออกมาเช่นนี้ ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium จะถือว่าเป็นส่วนของการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งจะสามารถพิจารณาผลของค่าจ้างประสิทธิภาพ รวมทั้งอัตราการว่างงานที่มีผลต่อผลผลิตจากค่าความยืดหยุ่น ว่าความสัมพันธ์ของค่าจ้างประสิทธิภาพและอัตราการว่างงานมีผลต่อผลผลิตเป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ต่อไป

หลังจากทำการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ผลการทดสอบปรากฏว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก โดยมีค่า Chi2 เท่ากับ 4.80 และมีค่า Probability เท่ากับ 0.5696 นั้นหมายความว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ไม่ใช่ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่ถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ หรือสามารถสรุปได้ว่า ไม่มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพสำหรับคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย

ผลการศึกษาที่พบว่า ไม่มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพสำหรับคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยนี้ แตกต่างจากผลการศึกษาของ Huang et al. (1998) ที่ศึกษากับอุตสาหกรรมผลิตระดับเลขรหัส 2 ตัวในประเทศสหรัฐอเมริกา แล้วผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium กับค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้มีผลแตกต่างกันต่อผลผลิต จึงสรุปว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพเป็นทฤษฎีที่ใช้อธิบายพฤติกรรมกรจ่ายค่าจ้างที่สูงกว่าระดับค่าจ้างโดยทั่วไป ซึ่งนำไปสู่การว่างงานอย่างไม่สมัครใจในตลาดแรงงาน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากอัตราการว่างงานเฉลี่ยจากงานวิจัยของ Huang et al. (1998) ช่วงปีที่ศึกษาคือ

ระหว่าง ค.ศ.1968 ถึง ค.ศ.1991 จะพบว่ามียัตราการว่างงานเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6.3 ขณะที่อัตราการว่างงานเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ.2542 ถึง พ.ศ.2545 อยู่ที่ร้อยละ 2.39 เท่านั้น ซึ่งถือว่ามี ความแตกต่างกันค่อนข้างมาก จึงเป็นไปได้ว่าไม่น่าจะมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ผลการทดสอบสมมติฐานจะปรากฏว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ไม่ใช่ค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่ยังมีอีกประเด็นที่ต้องวิเคราะห์ คือ ความสัมพันธ์ของ อัตราการว่างงานกับผลผลิต โดยหากเป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ อัตราการว่างงานกับผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น ทิศทางความสัมพันธ์ของอัตราการว่างงานกับผลผลิต จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะให้การสนับสนุนว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้ ตามที่ได้อธิบายไปแล้วในส่วนของวิธีการศึกษาว่า จะพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานต่อผลผลิต ที่สามารถหาได้โดยการนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต และค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ในตารางที่ 4.2 แทนลงในสมการที่ (3.14) ซึ่งค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้นี้มีค่าเท่ากับ -0.089 การที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการว่างงานกับผลผลิตมีค่าเป็นลบนี้ไม่เป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่การที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการว่างงานและผลผลิตเป็นลบนี้ สามารถอธิบายได้ผ่านกฎที่เรียกกันว่า Okun's Law ในวิชาเศรษฐศาสตร์มหภาค ที่อธิบายว่า เนื่องจากคนว่างงานไม่มีส่วนร่วมในกระบวนการผลิต ดังนั้น หากอัตราการว่างงานสูง จะมีผลให้ผลผลิตลดลง โดยค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้ หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตมีค่าคงที่ เมื่ออัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงของอุตสาหกรรมผลิตลดลงร้อยละ 0.089 ในทางกลับกัน หากอัตราการว่างงานลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.089 ผลที่ได้นี้เป็น การสนับสนุนว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพไม่สามารถใช้อธิบายพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรม การผลิตของประเทศไทยได้

โดยเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานต่อผลผลิตในงานวิจัยของ Huang et al. (1998) พบว่าอยู่ระหว่าง 0.06 ถึง 0.11 และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวกสอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ เหตุที่ผลการศึกษาค้างนี้แตกต่างกับผลการศึกษาของ Huang et al. (1998) น่าจะเกิดจากความแตกต่างของอัตราการว่างงาน ซึ่งในประเทศไทยมียัตราการว่างงานค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับสหรัฐอเมริกา ดังที่ได้นำเสนอไปแล้วข้างต้น จึงเป็นไปได้ว่า ในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ไม่ได้มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ โดยค่าจ้างที่จ่ายนั้นเป็น

การจ่ายเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์ในตัวคนงานแต่ละคนเท่านั้น ขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ในอุตสาหกรรมการผลิตเป็นไปได้ที่อัตราการว่างงานที่สูงนี้ เกิดจากการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ เพื่อให้คนงานขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น นั่นคือ จ้างคนงานในจำนวนน้อยแต่มีคุณภาพการทำงานสูง

นอกจากนี้ ถึงแม้การศึกษาครั้งนี้จะพบว่า ไม่มีค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่การศึกษานี้ที่ใช้แบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างมาทำการศึกษาค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่คนงานเป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์อะไรบางอย่างในตัวคนงาน และนำค่าจ้างส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยที่เป็นตัววัดทุนมนุษย์เหล่านั้น มาศึกษาว่าค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ น่าจะเป็นวิธีการศึกษาที่น่าเชื่อถือกว่างานวิจัยของต่างประเทศ ที่ได้บททวนมา 3 งาน ได้แก่ งานวิจัยของ Wadhvani and Wall (1991) Cappelli and Chauvin (1991) และ Levine (1992) ที่ถึงแม้จะสรุปว่าการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ มีผลให้ผลผลิตของบริษัทหรือสถานประกอบการเพิ่มขึ้น แต่ค่าจ้างส่วนที่ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพของทั้งสามงานดังกล่าวมานั้น ใช้การเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างค่าจ้างของบริษัทเทียบกับค่าจ้างโดยเฉลี่ยของบริษัทอื่นๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ซึ่งไม่ค่อยมีความน่าเชื่อถือนัก เพราะถึงแม้จะอยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันแต่ก็มีความเป็นไปได้ที่จะมีความต้องการใช้คนงานที่มีคุณภาพหรือระดับทุนมนุษย์แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยของ Wadhvani and Wall (1991) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอัตราการว่างงานต่อผลผลิตด้วย ซึ่งผลปรากฏว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งอัตราการจ้างงานในบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตของสหราชอาณาจักร มีอัตราลดลงในช่วงปีที่ใช้ข้อมูลในการศึกษา จึงเป็นไปได้ว่าอาจมีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพจริงในบริษัทที่อยู่อุตสาหกรรมการผลิตของสหราชอาณาจักร

หากพิจารณาแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตยังมีปัจจัยการผลิตที่สำคัญอีกสองอย่าง นั่นคือ ปัจจัยทุน และจำนวนคนงาน ที่ยังไม่ได้อธิบายถึง ซึ่งเมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต และนำค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ จากตารางที่ 4.2 ไปแทนค่าในสมการที่ (3.10)-(3.11) จะได้ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนต่อผลผลิต และค่าความยืดหยุ่นของจำนวนคนงานต่อผลผลิตตามลำดับ ซึ่งสามารถอธิบายความหมายได้ ดังนี้

ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนต่อผลผลิตมีค่าเท่ากับ 0.56 ซึ่งมีทิศทางเป็นไปตามที่คาดไว้ สามารถอธิบายได้ว่า ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตมีค่าคงที่ เมื่อมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงของอุตสาหกรรมการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.56 ในทางกลับกัน หากมูลค่าปัจจัยทุนที่แท้จริงลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงลดลงร้อยละ 0.56

ค่าความยืดหยุ่นของจำนวนคนงานต่อผลผลิตมีค่าเท่ากับ 0.48 ซึ่งมีทิศทางเป็นไปตามที่คาดไว้ สามารถอธิบายได้ว่า ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตมีค่าคงที่ เมื่อจำนวนคนงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.48 ในทางตรงกันข้าม หากจำนวนคนงานลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าผลผลิตที่แท้จริงลดลงร้อยละ 0.48

หากพิจารณาเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนและจำนวนคนงานต่อผลผลิต จะเห็นได้ว่า ในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย การเพิ่มปัจจัยทุนมีผลต่อผลผลิตมากกว่าการเพิ่มจำนวนคนงาน สะท้อนถึงคุณภาพของคนงานที่ยังค่อนข้างต่ำ เพราะเมื่อพิจารณาผลจากงานวิจัยของ Huang et al. (1998) พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนต่อผลผลิต มีค่าน้อยกว่าค่าความยืดหยุ่นของจำนวนคนงานต่อผลผลิต ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยของคนงานในอุตสาหกรรมผลิตระหว่างประเทศไทยกับสหรัฐอเมริกา ก็พบว่า ระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยของคนงานในสหรัฐอเมริกาส่งกว่าระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยของคนงานในประเทศไทย จึงเป็นการสะท้อนว่า คุณภาพคนงานของสหรัฐอเมริกาส่งกว่าคนงานของประเทศไทย

จากผลการศึกษาที่พบว่าไม่มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทย และจากการพิจารณาความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานต่อผลผลิตแล้ว พบว่าไม่ได้มีความสัมพันธ์ตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ สามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพไม่สามารถใช้อธิบายการจ่ายค่าจ้างและพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทยได้ เนื่องจากทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพนี้ ถือเป็นทฤษฎีหนึ่งที่เป็นทางเลือกในการอธิบายงานว่างงานที่เกิดขึ้นโดยไม่สมัครใจในตลาดแรงงาน แต่เมื่อพิจารณาจากอัตราการว่างงานโดยเฉลี่ยในอุตสาหกรรมผลิตช่วงเวลาที่ทำการศึกษาแล้ว พบว่า มีอัตราการว่างงานค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการว่างงานในงานวิจัยต่างๆ ที่ได้พบทวนมา สำหรับการที่ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ถูกพิจารณาว่าเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ ก็สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hsu (2005) ที่ศึกษาพบว่า ในไต้หวัน มีค่าจ้างแตกต่างกันระหว่างอุตสาหกรรมเช่นกัน โดยค่าจ้างส่วนต่าง (Wage Premium) นี้ถือเป็น ค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนความสามารถที่ไม่สามารถวัดได้ของคนงานและทักษะเฉพาะของคนงานในอุตสาหกรรมนั้นๆ ดังนั้น จึงเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่า อุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทยไม่มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

ในการผลิตสินค้าหรือบริการต่างๆ นั้น ปัจจัยทุน และแรงงาน ถือเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะแรงงาน ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการผลิตอะไรก็ตาม อย่างน้อยก็ต้องมีคนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต สำหรับผลตอบแทนที่แรงงานได้รับจะอยู่ในรูปของ ค่าจ้าง ที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีทฤษฎีมากมายที่นักเศรษฐศาสตร์ได้พยายามคิดค้นเพื่อนำมาใช้อธิบายการกำหนดค่าจ้าง แต่หากจะกล่าวถึงทฤษฎีที่ใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างของนายจ้างที่ค่อนข้างใหม่แล้ว ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ ถือเป็นทฤษฎีที่น่าสนใจ ซึ่ง Shapiro and Stiglitz (1984) เป็นผู้คิดค้นแนวคิดทฤษฎีนี้ขึ้น โดยให้เหตุผลว่า การสร้างแรงจูงใจให้คนงานขยันทำงานเป็นสิ่งสำคัญ และด้วยเหตุที่นายจ้างไม่สามารถจับตาดูการทำงานของคนงานได้ตลอดเวลา นายจ้างจึงตัดสินใจจ่ายค่าจ้างสูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไป (ค่าจ้างประสิทธิภาพ) เพื่อสร้างแรงจูงใจให้คนงานขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น โดยหากคนงานอู้งาน แล้วนายจ้างจับได้ จะถูกนายจ้างปลดออกจากงาน ซึ่งการที่นายจ้างจ่ายค่าจ้างในระดับอัตราค่าจ้างที่สูงนี้ ส่งผลให้นายจ้างมีความต้องการจ้างจำนวนคนงานลดลง โดยมุ่งหวังที่จะเน้นคุณภาพของคนงาน มากกว่าจะเน้นจำนวนคนงาน นั้นหมายความว่า จะส่งผลให้เกิดการว่างงานอย่างไม่สมัครใจขึ้นในตลาดแรงงานด้วย ซึ่งอัตราการว่างงานนี้ ตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพแล้ว ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความขยันตั้งใจทำงานของคนงาน เพราะหากอัตราการว่างงานในตลาดแรงงานสูง คนงานที่มีงานทำอยู่แล้ว ประกอบกับได้รับค่าจ้างในระดับที่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไปจะขยันตั้งใจทำงานมากขึ้น เนื่องจากหากอู้งานแล้วนายจ้างจับได้ เมื่อถูกปลดออกจากงาน จะสูญเสียค่าจ้างในระดับที่สูงกว่าระดับอัตราค่าจ้างโดยทั่วไปและต้องใช้เวลาชดเชยยาวนานในการที่จะหางานใหม่ จากเหตุผลที่นำเสนอไปนี้ จะเห็นว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ เป็นทฤษฎีที่มีความน่าสนใจ เพราะถือเป็นทางเลือกในการอธิบายพฤติกรรมกำหนดค่าจ้างและการอธิบายการว่างงานอย่างไม่สมัครใจที่เกิดขึ้นในตลาดแรงงาน จึงน่าที่จะศึกษาว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพจะสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างและพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร และโครงการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยข้อมูลที่ใช้มีลักษณะเป็น Panel Data คือ เป็นข้อมูลของ 50 หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต จำนวน 3 ปี ได้แก่ ปี พ.ศ.2542 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2545

สำหรับวิธีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาตามวิธีของ Huang et al. (1998) ซึ่งถือเป็นวิธีที่ค่อนข้างน่าเชื่อถือ โดยทำการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างก่อนเพื่อให้ทราบว่า ค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายตอบแทนคนงานนั้นเป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์ใดบ้างในคนงานแต่ละคน ซึ่งจะทำให้สามารถแบ่งค่าจ้างออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายเพื่อตอบแทนทุนมนุษย์ที่สามารถวัดได้ และค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium โดยค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นค่าจ้างส่วนที่สำคัญที่จะพิจารณาว่า ถือเป็นค่าจ้างประสิทธิภาพ หรือถือเป็นค่าจ้างที่จ่ายเพื่อตอบแทนปัจจัยใดในตัวคนงาน ในการที่จะทราบว่าค่าจ้างส่วนหลังนี้เป็นค่าจ้างส่วนใดนั้น ได้นำเอาค่าจ้างทั้งสองส่วนที่ได้จากแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้างไปทดสอบความสัมพันธ์กับผลผลิต ร่วมกับ ปัจจัยทุน จำนวนคนงาน และอัตราการว่างงาน ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต และทำการทดสอบสมมติฐานว่า ค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตเหมือนกันหรือไม่ หากค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตเหมือนกัน จะถือว่าค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium เป็นค่าจ้างที่จ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ โดยสามารถพิจารณาต่อได้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพจะสามารถอธิบายพฤติกรรมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ ผ่านการพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานต่อผลผลิต ว่ามีทิศทางความสัมพันธ์เป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ แต่หากค่าจ้างทั้งสองส่วนมีผลต่อผลผลิตไม่เหมือนกันจะถือว่าค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ ซึ่งจะได้ทำการพิจารณาผลของค่าจ้างประสิทธิภาพและอัตราการว่างงานว่ามีผลต่อผลผลิตอย่างไร สอดคล้องกับทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ โดยส่วนของการประมาณค่าทั้งสองแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้วิธี Maximum Likelihood ในการประมาณค่า ซึ่งมีความแตกต่างจากงานศึกษาในอดีตที่ได้ทบทวนมา ที่ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในการประมาณค่า เนื่องจากการประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood จะช่วยขจัดปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพและปัญหาการขาดความคงเส้นคงวา ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งโดยปกติมักจะพบปัญหานี้กับการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

ผลการประมาณค่าจากจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดค่าจ้างของคนงาน และถือเป็นตัวแปรที่สะท้อนระดับทุนมนุษย์ในคนงานแต่ละคน ได้แก่ ประสบการณ์การทำงาน (ซึ่งใช้อายุเป็นตัวแปรแทน) และระดับการศึกษา โดยคนงานที่มีประสบการณ์ทำงาน

มากกว่า หรือสำเร็จการศึกษาในระดับสูงกว่า จะได้รับค่าจ้างในอัตราที่สูงกว่า อย่างไรก็ตาม การสำเร็จการศึกษาในระดับที่แตกต่างกัน ก็มีผลน้อยมากต่ออัตราค่าจ้างของแรงงาน หรือ อาจกล่าวได้ว่า อุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ไม่ได้มีความต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงนัก นอกจากนี้ ยังพบว่ามีตัวแปรอื่นๆ ที่มีผลต่อค่าจ้างของแรงงานจากทางด้านนายจ้างเอง ได้แก่ ขนาดสถานประกอบการ และภูมิภาคที่ตั้งของสถานประกอบการ

ส่วนสำคัญของการศึกษาครั้งนี้ในลำดับต่อมา คือ การทดสอบสมมติฐานหลังการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ถือเป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ กล่าวคือ มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพหรือไม่ในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ซึ่งผลการทดสอบปรากฏว่า ค่าจ้างส่วนที่เป็น Wage Premium ไม่ใช่ส่วนที่เป็นการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ แต่ถือเป็นค่าจ้างส่วนที่เป็นการจ่ายตอบแทนทุนมนุษย์ที่ไม่สามารถวัดได้ อย่างไรก็ตาม ยังสามารถวิเคราะห์ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้หรือไม่ จากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการว่างงานกับผลผลิต ซึ่งหากเป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพแล้ว อัตราการว่างงานกับผลผลิตจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอัตราการว่างงานกับผลผลิต ปรากฏว่า มีค่าเป็นลบ ซึ่งไม่เป็นไปตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพ จึงสรุปได้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพไม่สามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างและพฤติกรรมการทำงานของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้

5.2 นโยบายขยาย

1. การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหวังว่า หากทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพสามารถอธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างและพฤติกรรมการทำงานของแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้ กล่าวคือ หากพบว่ามี การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ และค่าจ้างประสิทธิภาพมีผลให้ผลผลิตของอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น จะเป็นข้อเสนอต่อสถานประกอบการหรือบริษัทต่างๆ ในอุตสาหกรรมการผลิตในการใช้นโยบายการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับจะเกิดทั้งฝ่ายนายจ้างและฝ่ายคนงาน แต่จากผลการศึกษาปรากฏว่า ไม่มีการจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านคุณภาพของแรงงาน โดยเฉพาะระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จ พบว่า ส่วนมากคนงานสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาเท่านั้น ดังนั้น ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายอันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้นของคนงาน จึงเสนอให้ควรมีการฝึกอบรมพัฒนาทักษะความรู้ความชำนาญของคนงานในสถานประกอบการของตนเองให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะใน

ตำแหน่งงานนั้นๆ ซึ่งน่าจะนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของคนงาน และเกิดผลดีต่อบริษัท หรือสถานประกอบการในท้ายที่สุดด้วย

2. เมื่อมีการยกระดับทักษะคุณภาพของแรงงานผ่านกระบวนการฝึกอบรมไปแล้ว ตามนโยบายในข้อแรก หากพบว่า ประสิทธิภาพการทำงานของคนงานเพิ่มขึ้น จากทฤษฎีค่าจ้าง ประสิทธิภาพ ที่อธิบายว่า การจ่ายค่าจ้างประสิทธิภาพ นอกจากจะทำให้คนงานขยันทำงานแล้ว ยังช่วยลดอัตราการเข้าออกจากงาน และยังทำให้คนงานมีความรู้สึกที่ดีต่อบริษัทอีกด้วย ดังนั้น หากไม่ต้องการที่จะสูญเสียต้นทุนในการฝึกอบรมคนงานมากเกินไป และไม่ต้องการเสียค่าใช้จ่ายในการรับสมัครงานใหม่ที่มาเกินควร จึงเสนอให้ควรมีการเพิ่มค่าจ้างคนงานหลังจากผ่านการฝึกอบรมซึ่งจะเกิดผลดีกับทั้งฝ่ายนายจ้างและฝ่ายคนงานในท้ายที่สุด

5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ทำการสำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ จาก 2 โครงการสำรวจ คือ โครงการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิต และโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ซึ่งถือเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและดีที่สุดแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม การสำรวจทั้งสองโครงการนี้ไม่ได้ทำการสำรวจพร้อมกัน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ถูกสำรวจจึงอาจไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนหรือปัญหาความสอดคล้องของข้อมูลได้

5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. สำหรับการศึกษาครั้งนี้ถึงแม้จะพบว่า ทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพไม่สามารถใช้อธิบายพฤติกรรมการจ่ายค่าจ้างและพฤติกรรมการทำงานของคนงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยได้ แต่ก็ยังมีความน่าสนใจที่จะศึกษาทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ในประเทศไทย กับ คนงานภาคธุรกิจอื่นๆ อาทิ เช่น คนงานที่ทำงานด้านการบริการ หรือคนงานที่ทำงานด้านการขาย (พนักงานขาย) เป็นต้น ซึ่งหากใช้แนวทางการศึกษาตามการศึกษาครั้งนี้ อาจพบว่า กิจกรรมเหล่านั้น มีการจ่ายประสิทธิภาพและพบว่าค่าจ้างที่สูงกว่านี้มีผลให้ผลประกอบการหรือยอดขายของบริษัทหรือกิจการนั้นๆ เพิ่มขึ้นก็เป็นได้

2. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากทุกหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งในแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต ผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน มีกระบวนการผลิตที่แตกต่างกัน

กัน ย่อมมีความต้องการคนงานที่มีทักษะความสามารถแตกต่างกัน ดังนั้น การศึกษาตามแนวทางการศึกษาครั้งนี้ถือว่ามีความน่าเชื่อถือที่สุดแล้ว แต่หากมีงบประมาณและระยะเวลาเพียงพอ อีกทั้งได้รับความยินยอมจากบริษัทหรือสถานประกอบการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ก็มีความน่าสนใจที่จะนำแนวคิดทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพไปศึกษาเชิงประจักษ์เปรียบเทียบระหว่างบริษัทหรือสถานประกอบการที่ทำธุรกิจอย่างเดียวกันว่า หากมีการจ่ายค่าจ้างในอัตราที่แตกต่างกันสำหรับคนงานในตำแหน่งงานเดียวกันแล้ว บริษัทหรือสถานประกอบการที่จ่ายค่าจ้างสูงกว่า คนงานจะมีความขยันตั้งใจทำงานมากกว่าหรือไม่ โดยสามารถวัดจากอัตราความสม่ำเสมอในการทำงาน (เข้างานตรงเวลา ไม่ลางานบ่อย) หรืออัตราการเข้าออกจากงานของบริษัท (อัตราการลาออกจากงาน) เป็นต้น ซึ่งตามทฤษฎีค่าจ้างประสิทธิภาพแล้ว บริษัทที่จ่ายค่าจ้างสูงกว่าสำหรับคนงานในตำแหน่งงานเดียวกัน ก็ควรจะมีอัตราความสม่ำเสมอในการทำงานสูง และมีอัตราการเข้าออกจากงานต่ำ โดยถ้านำไปศึกษาแล้วพบว่า การจ่ายค่าจ้างที่สูงกว่าสำหรับคนงานในตำแหน่งงานเดียวกัน ส่งผลดีต่อบริษัทหรือสถานประกอบการอย่างชัดเจน จะถือเป็นหลักฐานที่เป็นรูปธรรมในการสนับสนุนให้มีการเพิ่มค่าจ้างคนงาน ซึ่งผลดีจะเกิดกับทั้งฝ่ายนายจ้างและฝ่ายคนงานในท้ายที่สุด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

นราทิพย์ ชุตินวงศ์. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 5. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

นิพนธ์ พัวพงศกร. (บรรณาธิการ), การแสดงผลภาพพิเศษ ป่วย อังภากรณ์ ครั้งที่ 1, กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2530.

นิพนธ์ พัวพงศกร. คำจ้าง : เรื่องของคนจน. วารสารธรรมศาสตร์ 10,3 (กันยายน 2524): 70-119.

นิพนธ์ พัวพงศกร และ สุรัชย์ คีตะตระกูล. การสร้างบรรณาคำจ้างมาตรฐานของประเทศไทย. ใน “ความรู้ที่นั่นสำคัญยิ่งใหญ่อ...” บทความเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี: ว่าด้วยเศรษฐกิจไทย, หน้า 356-384. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2540.

เบญจมาศ สุคันชวณิช. การศึกษาหลักเกณฑ์ในการกำหนดค่าจ้างยติธรรมของแรงงานไร้ฝีมือในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.

ประดิษฐ์ ชาสสมบัติ. รายงานการวิจัยเรื่องตลาดแรงงานอุตสาหกรรมภูมิภาค. กรุงเทพมหานคร: โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย, 2532.

โพเรน, ริชาร์ด ที. เศรษฐศาสตร์มหภาค ทฤษฎีและนโยบาย. แปลโดย จิราภรณ์ ขาวงษ์. กรุงเทพมหานคร : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อิน โดไชน่า, 2544.

- วรวุฒิ สุวรรณระดา. ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุจากรถทางบกในประเทศไทย. วิเคราะห์ระดับความคุ้มค่าของงบประมาณถนนปลอดภัยและพฤติกรรมเสี่ยงผู้ขับขี่. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ศึกษานโยบายเพื่อการพัฒนา คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- วรางคณา อิ่มอุดม. ค่าจ้างขั้นต่ำในระบบเศรษฐกิจไทย. กรุงเทพมหานคร: ทีมเศรษฐกิจมหภาค และนโยบาย ฝ่ายนโยบายเศรษฐกิจในประเทศ ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2543.
- สมประวิณ มันประเสริฐ. เอกสารประกอบการศึกษาวิชา Advanced Macroeconomics. กรุงเทพมหานคร, 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- สมหมาย ภาณี และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องโครงสร้างของค่าจ้างในอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: กองแผนเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและเศรษฐกิจแห่งชาติ, 2519.
- สุกัญญา นิธิกร. เศรษฐศาสตร์แรงงานและแรงงานสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2538.
- สุมาลี ปิตยานนท์. เศรษฐศาสตร์แรงงาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- อภิวรรณ กิจสนาโยธิน. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมประเภทโรงงานในจังหวัดสุโขทัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533.
- ไอลดา นิลแพทย์. ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราค่าจ้างระหว่างแรงงานชายและแรงงานหญิงในกิจการก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.

ภาษาอังกฤษ

- Akerlof, George A. Labor contracts as partial gift exchange. The Quarterly Journal of Economic 97 (November 1982): 543-569.
- Cappelli, Peter., and Chauvin, Keith. An interplant test of the efficiency wage hypothesis. The Quarterly Journal of Economics 106 (August 1991): 769-787.
- Gatica, Jaime., et al. Interindustry wage differentials in Brazil. Economic Development and Cultural Change 43 (January 1995): 315-331.
- Gera, Surendra., and Grenier, Grilles. Interindustry wage differentials and efficiency wages: Some Canadian evidence. The Canadian Journal of Economics 27 (February 1994): 81-100.
- Groshen, E. L. Sources of intra-industry wage dispersion: How much do employers matter? Quarterly Journal of Economics 106 (August 1991): 869-884.
- Hsu, Pi-Fem. Inter-industry wage premiums and industry-specific productivity in Taiwan. Applied Economics 37 (2005): 1523-1533.
- Huang, Tzu-Ling., et al. Empirical test of efficiency wage models. Economica 65 (February 1998): 125-143.
- Katz, L. F. Efficiency wage theories: A partial evaluation. In NBER macroeconomics annual, Cambridge Mass, 1986.
- Konings, Jozef., and Walsh, Patrick P. Evidence of efficiency wage payments in UK firm level panel data. The Economic Journal 104 (May 1994): 542-555.
- Krueger, Alan B., and Summers, Lawrence H. Efficiency wages and the inter-industry wage structure. Econometrica 56 (March 1988): 259-293.

- Levine, David I. Can wage increases pay for themselves? Test with a production function. The Economic Journal 102 (September 1992): 1102-1115.
- Mincer, Jacob. Schooling, experience and earnings. New York: National Bureau of Economic Research, 1974.
- Raff, Daniel M. G., and Summers, Lawrence H. Did Henry Ford pay efficiency wages? Journal of Labor Economics 5 (October 1987): S57-S86.
- Romer, David. Advanced macroeconomics. 2nd ed. Singapore: McGraw-Hill, 2001.
- Salop, Steven C. A model of the natural rate of unemployment. The American Economic Review 69 (March 1979): 117-125.
- Shapiro, Carl., and Stiglitz, Joseph E. Equilibrium unemployment as a worker discipline device. The American Economic Review 74 (June 1984): 433-444.
- Wadhvani, Sushil B., and Wall, Martin. A direct test of the efficiency wage model using UK micro-data. Oxford Economic Papers 43 (October 1991): 529-548.
- Weiss, Andrew. Job queues and layoffs in labor markets with flexible wages. The Journal of Political Economy 88 (June 1980): 526-538.
- Yellen, Janet L. Efficiency wage models of unemployment. The American Economic Review 74 (May 1984): 200-205.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต

หมู่ย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
1511	การผลิตเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
1512	การแปรรูปและการเก็บถนอมสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ
1513	การแปรรูปผลไม้และผัก
1514	การผลิตน้ำมันจากพืช น้ำมันจากสัตว์และไขมันจากสัตว์
1520	การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม
1531	การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการ โม-สีรัฐพืช
1533	การผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป
1541	การผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทอบ
1542	การผลิตน้ำตาล การผลิต โกลี ซ็อค โกลแลคและขนมที่ทำจากน้ำตาล
1544	การผลิตมะกะ โรนีสั้นบะหมี่ เส้นก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ วุ้นเส้น และผลิตภัณฑ์อาหารประเภทแป้งที่คล้ายกัน
1549	การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภท ไว้ในที่อื่น

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
1551	การกลั่น การกลั่นลำดับส่วน และการผสมสุรา รวมทั้งการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมัก การผลิตไวน์ การผลิตมอลต์ลิกเกอร์และมอลต์
1554	การผลิตเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ รวมทั้งการผลิตน้ำแร่บรรจุขวด
1600	การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ
1711	การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอ รวมทั้งการทอสิ่งทอ
1721	การผลิตสิ่งทอสำเร็จรูป ยกเว้นเครื่องแต่งกาย การผลิตพรมและเครื่องปูลาด การผลิตเชือกสายระโยงระยาง เชือกเส้นใหญ่และตาข่าย แห อวน
1730	การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้ง และ โครเชต์
1810	การผลิตเครื่องแต่งกาย ยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์
1911	การฟอกและตกแต่งหนังฟอก การผลิตกระเป๋าเดินทาง กระเป๋าถือ การผลิตอานม้าและเครื่องเทียมลาก
1920	การผลิตรองเท้า

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
2010	<p>การเลื่อยไม้และการไสไม้ การผลิตแผ่นไม้วีเนียร์ รวมทั้งการผลิตไม้อัดลามิเนตบอร์ด การผลิตเครื่องมือที่ใช้ก่อสร้างและเครื่องประกอบอาคาร การผลิตภาชนะไม้</p>
2101	<p>การผลิตเยื่อกระดาษ กระดาษและกระดาษแข็ง การผลิตกระดาษลูกฟูกและกระดาษแข็งลูกฟูก การผลิตภาชนะที่ทำจากกระดาษแข็งและกระดาษ</p>
2211	<p>การพิมพ์โฆษณาหนังสือ โบรชัวร์หนังสือเกี่ยวกับดนตรี และการพิมพ์โฆษณาอื่น ๆ หนังสือพิมพ์ วารสารและนิตยสาร การพิมพ์โฆษณาลงบนสื่อบันทึก กิจกรรมด้านบริการที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ การทำสำเนาสื่อบันทึกข้อมูล</p>
2221	<p>การพิมพ์</p>
2320	<p>การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม</p>
2411	<p>การผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน ยกเว้นปุ๋ยและสารประกอบไนโตรเจน การผลิตปุ๋ยและสารประกอบไนโตรเจน การผลิตพลาสติกในขั้นต้นและยางสังเคราะห์</p>

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
2421	<p>การผลิตสารฆ่าศัตรูพืชและผลิตภัณฑ์เคมีทางการเกษตรอื่นๆ</p> <p>การผลิตสีทา น้ำมันชักเงา และสิ่งที่ใช้ทาเคลือบ หมึกพิมพ์และน้ำมันทาไม้ที่ใกล้เคียงกัน</p> <p>การผลิตผลิตภัณฑ์ทางเภสัชกรรม เคมีภัณฑ์ที่ใช้รักษาโรค และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสมุนไพร</p> <p>การผลิตสบู่มะสบู่และผงซักฟอก เคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดและขัดเงา เครื่องหอมและสิ่งปรุงแต่งสำหรับประพินร่างกายหรือประพินเสื้อผ้า</p>
2511	<p>การผลิตยางนอกและยางใน การหล่อดอกยางและการซ่อมสร้างยาง</p> <p>การผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ</p>
2610	<p>การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว</p>
2691	<p>การผลิตเซรามิกชนิดไม่ทนไฟ ซึ่งไม่ได้ใช้ในงานก่อสร้าง</p> <p>การผลิตเซรามิกชนิดทนไฟ</p> <p>การผลิตซีเมนต์ ปูนขาวและปูนปลาสเตอร์</p> <p>การตัดการขึ้นรูปและการแต่งสำเร็จหิน</p>
2693	<p>การผลิตผลิตภัณฑ์จากดินชนิดไม่ทนไฟ ซึ่งใช้กับงานก่อสร้าง</p>
2695	<p>การผลิตผลิตภัณฑ์จากคอนกรีต ซีเมนต์ และปูนปลาสเตอร์</p>

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
2710	<p>การผลิตเหล็กและเหล็กกล้าขั้นมูลฐาน</p> <p>การผลิตโลหะมีค่า และ โลหะอื่นที่มีไซเหล็กขั้นมูลฐาน</p> <p>การหล่อเหล็กและเหล็กกล้า</p> <p>การหล่อโลหะที่มีไซเหล็ก</p>
2812	<p>การผลิตถังน้ำ ที่เก็บน้ำ และภาชนะบรรจุ ที่ทำจากโลหะ</p> <p>การผลิตเครื่องกำเนิดไอน้ำยกเว้นหม้อน้ำ น้ำร้อนสำหรับทำความร้อนจากส่วนกลาง</p>
2892	<p>การตกแต่งและการเคลือบ โลหะ รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับวิศวกรรมเครื่องกล โดยได้รับค่าธรรมเนียมตอบแทน โดยการทำสัญญาจ้าง</p> <p>การผลิตของมีคม เครื่องมือที่ใช้งานด้วยมือและโลหะทั่วไป</p>
2899	<p>การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์อื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น</p>
2911	<p>การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน ขกเว้นเครื่องยนต์ที่ใช้กับอากาศยาน ยานยนต์ และรถจักรยาน/รถจักรยานยนต์</p> <p>การผลิตเครื่องสูบ เครื่องอัด แท้ปและวาล์ว</p> <p>การผลิตแปรง(ตลับลูกปืน) เกียร์และเครื่องเกียร์ และอุปกรณ์ที่ใช้ขับเคลื่อน</p> <p>การผลิตเตาอบ เตาเผา และเครื่องพ่นหรือเครื่องฉีดเชื้อเพลิงของเตาเผา</p> <p>การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกและการขนย้าย</p>

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
2919	<p>การผลิตเครื่องจักรที่ใช้งานทั่วไปอื่น ๆ</p> <p>การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตรและป่าไม้</p> <p>การผลิตเครื่องมือกล</p> <p>การผลิตเครื่องจักรสำหรับโลหะกรรม</p> <p>การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองแร่ เหมืองหินและการก่อสร้าง</p> <p>การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเครื่องดื่ม อาหารและยาสูบ</p> <p>การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสิ่งทอ เครื่องแต่งกายและเครื่องหนัง</p> <p>การผลิตอาวุธและกระสุน</p> <p>การผลิตเครื่องจักรที่ใช้งานเฉพาะอย่างอื่น ๆ</p>
3000	<p>การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชี และเครื่องคำนวณ</p>
3110	<p>การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p>การผลิตอุปกรณ์เพื่อการจ่ายและควบคุมกระแสไฟฟ้า</p> <p>การผลิตลวดและเคเบิลที่หุ้มฉนวน</p> <p>การผลิตหม้อสะสมไฟฟ้า เซลล์ปฐมภูมิและแบตเตอรี่ปฐมภูมิ</p> <p>การผลิตหลอดไฟฟ้าและเครื่องอุปกรณ์สำหรับให้แสงสว่าง</p>
3210	<p>การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ</p> <p>การผลิตเครื่องส่งสัญญาณ โทรทัศน์และวิทยุ และเครื่องอุปกรณ์สำหรับ</p> <p>โทรศัพท์และโทรเลขแบบใช้สาย</p> <p>การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์และวิทยุ เครื่องบันทึกเสียงหรือภาพ</p> <p>หรือเครื่องชาวนีโรโพรคิงหรือเครื่องวีดีโอรีโพรคิงหรือสินค้าที่เกี่ยวข้อง</p>

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหน่วยย่อยอุตสาหกรรมการผลิต (ต่อ)

หน่วยย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
3311	<p>การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์และศัลยกรรมและเครื่องมือทางศัลยกรรมกระดูก</p> <p>การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือเพื่อการวัด การตรวจสอบ การทดสอบ การเดินเรือ/ การเดินอากาศ และใช้ในวัตถุประสงค์อื่นๆ ยกเว้นอุปกรณ์การควบคุม</p> <p>กระบวนการผลิตในทางอุตสาหกรรม</p> <p>การผลิตอุปกรณ์ควบคุมกระบวนการผลิตในทางอุตสาหกรรม</p>
3320	<p>การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ และเครื่องอุปกรณ์เกี่ยวกับการถ่ายภาพ</p> <p>การผลิตนาฬิกา</p>
3410	<p>การผลิตยานยนต์</p> <p>การผลิตอุปกรณ์ประกอบและส่วนประกอบสำหรับยานยนต์และเครื่องยนต์</p>
3420	<p>การผลิตตัวถัง (coachwork) สำหรับยานยนต์ รวมทั้ง การผลิตรถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง</p>
3511	<p>การต่อเรือและการซ่อมเรือ</p> <p>การต่อเรือและการซ่อมเรือที่ใช้เพื่อความสำเร็จและกีฬา</p>
3591	<p>การผลิตรถจักรยานยนต์</p> <p>การผลิตรถจักรยานสองล้อและรถสำหรับคนพิการ</p>

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อเต็มของแต่ละหมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อยที่ Code	ชื่อเต็ม
3610	การผลิตเฟอร์นิเจอร์
3691	การผลิตเครื่องเพชรพลอยและรูปพรรณ และของที่เกี่ยวข้องกัน
3692	การผลิตเครื่องดนตรี การผลิตเครื่องกีฬา การผลิตของเล่นเกมและของเล่น

หมายเหตุ : หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยมีทั้งหมด 127 หมู่ย่อย แต่หลายหมู่ย่อยที่มีความใกล้เคียงกันสำนักงานสถิติแห่งชาติได้ทำการรวมข้อมูลไว้เป็นหมู่ย่อยเดียว ทำให้เหลือเพียง 50 หมู่ย่อยอุตสาหกรรมการผลิต

ตารางที่ ก-2 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง

หมู่ย่อย ที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	ค่าจ้างโดยเฉลี่ย (บาท/เดือน)	อายุเฉลี่ย (ปี)	ร้อยละของ คนงานหญิง
1511	เนื้อสัตว์	6,027.43	29.00	48.90
1512	แปรรูปสัตว์น้ำ	5,306.56	29.47	71.82
1513	แปรรูปผลไม้และผัก	4,456.93	31.58	64.48
1514	น้ำมันพืชและสัตว์	7,082.60	33.31	25.55
1520	ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม	7,953.11	33.38	45.34
1531	ผลิตภัณฑ์จากการไม่ธัญพืช	5,871.53	37.35	19.64
1533	อาหารสัตว์สำเร็จรูป	7,678.37	32.96	34.04
1541	ผลิตภัณฑ์ประเภทอบ	6,303.24	28.36	51.05
1542	น้ำตาล โกโก้	5,811.75	32.45	38.74
1544	เส้นหมี่ที่ทำจากแป้ง	4,311.50	30.36	47.86
1549	ผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	6,326.52	33.22	44.00
1551	การกลั่นสุรา ผลิตไวน์	10,128.46	32.55	37.17
1554	เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์	7,450.78	31.34	20.85
1600	ผลิตภัณฑ์ยาสูบ	10,495.00	42.44	61.50
1711	จัดเตรียมปันทอสิ่งทอ	6,099.40	30.95	63.91
1721	ผลิตสิ่งทอสำเร็จรูป	5,946.47	30.59	56.10
1730	ผลิตผ้า	5,855.93	29.44	69.89
1810	ผลิตเครื่องแต่งกาย	5,485.67	29.65	82.00
1911	กระเป๋าเดินทาง	5,300.59	27.04	58.88
1920	ผลิตรองเท้า	5,757.08	28.29	62.76
2010	การเลื่อยไม้และไสไม้	4,372.24	31.42	45.36
2101	ผลิตกระดาษ	7,359.93	30.92	40.35
2211	พิมพ์โฆษณาหนังสือ	9,232.72	32.02	36.90
2221	การพิมพ์	7,738.04	31.22	41.39
2320	ผลิตภัณฑ์จากการกลั่นน้ำมัน	27,139.14	31.43	18.03

ตารางที่ ก-2 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง (ต่อ)

หมู่ย่อย ที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	ค่าจ้างโดยเฉลี่ย (บาท/เดือน)	อายุเฉลี่ย (ปี)	ร้อยละของ คนงานหญิง
2411	เคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน	10,512.27	30.96	37.60
2421	สารฆ่าศัตรูพืช	10,107.49	32.66	47.72
2511	ยางนอกและยางใน	6,714.25	29.29	46.23
2610	แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	7,118.69	31.32	43.42
2691	เซรามิค	7,662.32	30.79	43.39
2693	ผลิตภัณฑ์จากดิน	5,806.06	33.22	36.37
2695	ผลิตภัณฑ์จากคอนกรีต	6,659.93	34.07	29.21
2710	เหล็กและเหล็กกล้า	7,648.36	31.79	20.35
2812	ถังน้ำที่ทำจากโลหะ	7,771.67	34.03	24.22
2892	टकแต่งและเคลือบโลหะ	5,946.65	30.16	26.03
2899	ผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ	6,422.97	29.79	22.30
2911	เครื่องยนต์ เตาเผา	7,830.25	33.97	35.48
2919	เครื่องจักร	8,457.19	29.95	36.55
3000	เครื่องทำบัญชี	7,333.40	26.51	62.92
3110	มอเตอร์ไฟฟ้า	8,056.43	28.01	53.79
3210	หลอดอิเล็กทรอนิกส์	7,506.67	26.82	63.08
3311	อุปกรณ์ทางการแพทย์	7,793.68	30.52	63.84
3320	อุปกรณ์การถ่ายภาพ	7,481.13	28.77	64.93
3410	ผลิตยานยนต์	8,552.47	30.17	26.26
3420	ผลิตตัวถังยานยนต์	7,175.89	30.36	17.58
3511	ท่อและข้อมเรือ	6,304.65	37.79	20.62
3591	ผลิตรถจักรยานยนต์	8,235.91	29.17	43.18
3610	ผลิตเฟอร์นิเจอร์	6,060.88	30.30	31.20
3691	เครื่องเพชรพลอย	7,894.89	28.66	51.66
3692	เครื่องดนตรีกีฬาของเล่น	5,666.50	30.86	69.57

ตารางที่ ก-2 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง (ต่อ)

หมู่ย่อย ที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	ร้อยละของระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จ			
		ประถม ศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	ม.ปลาย หรือ เทียบเท่า	มหา วิทยาลัย
1511	เนื้อสัตว์	57.26	19.75	12.99	9.99
1512	แปรรูปสัตว์น้ำ	62.54	18.85	11.36	7.25
1513	แปรรูปผลไม้และผัก	55.44	20.42	15.13	9.01
1514	น้ำมันพืชและสัตว์	46.01	17.53	17.68	18.78
1520	ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม	41.96	17.44	20.95	19.65
1531	ผลิตภัณฑ์จากการโม้ธัญพืช	78.74	6.93	4.94	9.40
1533	อาหารสัตว์สำเร็จรูป	47.46	23.95	10.46	18.13
1541	ผลิตภัณฑ์ประเภทอบ	46.14	24.63	20.09	9.14
1542	น้ำตาล โกโก้	46.99	25.67	18.19	9.16
1544	เส้นไหมที่ทำจากแป้ง	74.28	15.26	5.26	5.21
1549	ผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	65.82	12.87	11.57	9.75
1551	การกลั่นสุรา ผลิตภัณฑ์ไวน์	47.49	10.95	19.86	21.70
1554	เครื่องคืมที่ไม่มีแอลกอฮอล์	46.68	19.68	12.67	20.98
1600	ผลิตภัณฑ์ยาสูบ	51.34	7.03	12.64	29.00
1711	จัดเตรียมปิ่นทอลิ่งทอ	50.66	21.50	18.50	9.34
1721	ผลิตสิ่งทอสำเร็จรูป	50.74	20.89	21.55	6.81
1730	ผลิตผ้า	60.92	23.16	10.34	5.58
1810	ผลิตเครื่องแต่งกาย	60.94	19.40	11.94	7.72
1911	กระเป๋าเดินทาง	47.98	29.61	12.67	9.75
1920	ผลิตรองเท้า	60.97	22.66	12.49	3.88
2010	การเลื่อยไม้และไสไม้	70.79	17.82	5.61	5.77
2101	ผลิตกระดาษ	49.35	14.30	17.82	18.54
2211	พิมพ์โฆษณาหนังสือ	26.56	20.90	22.94	29.61
2221	การพิมพ์	23.06	30.03	27.25	19.66
2320	ผลิตภัณฑ์จากการกลั่นน้ำมัน	26.67	13.88	9.52	49.93

ตารางที่ ก-2 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง (ต่อ)

หมู่ย่อยที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	ร้อยละของระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จ			
		ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	ม.ปลาย หรือ เทียบเท่า	มหา วิทยาลัย
2411	เคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน	38.98	22.98	12.62	25.42
2421	สารฆ่าศัตรูพืช	27.68	18.61	18.46	35.25
2511	ยางนอกและยางใน	45.79	21.53	23.05	9.62
2610	แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	43.48	22.63	19.36	14.52
2691	เซรามิก	43.60	27.04	13.90	15.45
2693	ผลิตภัณฑ์จากดิน	61.56	15.97	11.58	10.90
2695	ผลิตภัณฑ์จากคอนกรีต	67.67	14.34	11.17	6.82
2710	เหล็กและเหล็กกล้า	46.23	22.39	15.50	15.88
2812	ดิ่งน้ำที่ทำจากโลหะ	50.77	16.39	18.33	14.51
2892	ดกแต่งและเคลือบโลหะ	59.63	16.61	9.59	14.17
2899	ผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ	59.24	17.43	13.70	9.63
2911	เครื่องยนต์ เต้าเผา	47.98	15.98	19.87	16.18
2919	เครื่องจักร	28.49	29.33	24.22	17.96
3000	เครื่องทำบัญชี	11.79	24.25	41.56	22.40
3110	มอเตอร์ไฟฟ้า	26.15	24.90	29.22	19.73
3210	หลอดอิเล็กทรอนิกส์	8.05	20.10	48.46	23.39
3311	อุปกรณ์ทางการแพทย์	32.45	27.65	27.55	12.34
3320	อุปกรณ์การถ่ายภาพ	11.40	46.13	26.83	15.63
3410	ผลิตยานยนต์	25.92	30.94	27.13	16.02
3420	ผลิตตัวถังยานยนต์	46.74	28.26	9.37	15.63
3511	ท่อและซ่อมเรือ	61.07	22.90	7.22	8.81
3591	ผลิตรถจักรยานยนต์	28.54	14.02	35.64	21.80
3610	ผลิตเฟอร์นิเจอร์	60.11	25.52	8.12	6.25
3691	เครื่องเพชรพลอย	50.05	22.06	17.92	9.97
3692	เครื่องดนตรีกีฬาของเล่น	56.21	25.30	11.09	7.41

ตารางที่ ก-3 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

หมู่ย่อย ที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจัยทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน (คน)
1511	เนื้อสัตว์	58,168.58	21,168.22	58,466.00
1512	แปรรูปสัตว์น้ำ	182,283.73	25,606.13	129,552.67
1513	แปรรูปผลไม้และผัก	32,718.65	13,476.66	47,811.00
1514	น้ำมันพืชและสัตว์	29,147.46	10,373.49	8,019.33
1520	ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม	23,482.47	6,881.82	11,532.33
1531	ผลิตภัณฑ์จากการโม้ธัญพืช	75,358.70	34,462.11	48,469.00
1533	อาหารสัตว์สำเร็จรูป	72,785.48	14,441.09	18,432.67
1541	ผลิตภัณฑ์ประเภทอบ	11,504.62	5,445.80	18,126.67
1542	น้ำตาล โกโก้	41,265.06	35,793.38	30,282.33
1544	เส้นหมี่ที่ทำจากแป้ง	12,591.30	5,076.62	17,901.00
1549	ผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	26,172.38	19,702.09	33,245.33
1551	การกลั่นสุรา ผลิตภัณฑ์ไวน์	53,810.44	62,989.78	11,857.67
1554	เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์	71,111.51	31,196.89	49,726.00
1600	ผลิตภัณฑ์ยาสูบ	56,493.82	7,189.23	13,128.00
1711	จัดเตรียมปิ่นทอสิ่งทอ	191,063.87	139,959.28	152,428.00
1721	ผลิตสิ่งทอสำเร็จรูป	33,495.08	18,524.41	58,145.33
1730	ผลิตผ้า	9,531.62	4,933.78	20,359.00
1810	ผลิตเครื่องแต่งกาย	104,664.64	32,480.42	208,229.33
1911	กระเป๋าเดินทาง	22,443.39	8,133.00	24,232.00
1920	ผลิตรองเท้า	33,795.46	9,996.48	78,374.00
2010	การเลื่อยไม้และไสไม้	44,972.84	23,051.41	73,061.67
2101	ผลิตกระดาษ	108,138.19	79,187.40	45,330.33
2211	พิมพ์โฆษณาหนังสือ	19,449.12	10,063.73	19,017.67
2221	การพิมพ์	27,180.05	22,895.01	30,381.33
2320	ผลิตภัณฑ์จากการกลั่นน้ำมัน	300,751.58	207,886.78	5,542.67

ตารางที่ ก-3 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อย ที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจัยทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน (คน)
2411	เคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน	211,212.64	130,683.24	26,583.00
2421	สารฆ่าศัตรูพืช	129,171.55	38,573.87	60,813.67
2511	ยางนอกและยางใน	125,410.91	38,665.08	84,159.67
2610	แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	21,524.25	35,289.43	14,618.67
2691	เซรามิก	65,656.01	96,817.07	62,261.33
2693	ผลิตภัณฑ์จากดิน	4,567.49	3,358.01	8,841.00
2695	ผลิตภัณฑ์จากคอนกรีต	62,491.27	71,896.57	49,863.00
2710	เหล็กและเหล็กกล้า	157,565.76	122,558.77	44,185.33
2812	ถังน้ำที่ทำจากโลหะ	5,715.40	2,635.70	6,203.00
2892	ตกแต่งและเคลือบโลหะ	43,973.89	17,801.79	21,408.33
2899	ผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ	56,226.21	24,080.88	44,551.00
2911	เครื่องยนต์ เตาเผา	35,890.66	27,026.01	20,620.67
2919	เครื่องจักร	126,798.00	60,181.93	72,485.00
3000	เครื่องทำบัญชี	200,992.00	27,260.41	43,414.00
3110	มอเตอร์ไฟฟ้า	117,142.71	55,721.58	98,421.00
3210	หลอดอิเล็กทรอนิกส์	543,748.49	103,933.60	176,950.67
3311	อุปกรณ์ทางการแพทย์	7,229.24	2,754.48	6,588.00
3320	อุปกรณ์การถ่ายภาพ	21,179.19	12,506.92	20,297.00
3410	ผลิตยานยนต์	539,798.80	177,210.92	92,780.33
3420	ผลิตตัวถังยานยนต์	3,531.40	2,110.64	8,262.67
3511	ท่อและข้อมเรือ	2,328.05	1,838.24	3,914.67
3591	ผลิตรถจักรยานยนต์	34,784.03	6,508.58	13,693.67
3610	ผลิตเฟอร์นิเจอร์	41,995.91	20,952.64	93,778.00
3691	เครื่องเพชรพลอย	28,712.83	8,093.35	37,108.33
3692	เครื่องดนตรีกีฬากล่อง	40,215.77	18,232.30	72,341.67

ตารางที่ ก-3 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อย ที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	ค่าจ้างพยากรณ์ (บาท/เดือน)	Wage Premium (บาท/เดือน)	อัตราการ ว่างงาน (ร้อยละ)
1511	เนื้อสัตว์	5,874.91	152.53	1.29
1512	แปรรูปสัตว์น้ำ	5,378.47	- 71.91	1.95
1513	แปรรูปผลไม้และผัก	6,132.96	- 1,676.03	1.71
1514	น้ำมันพืชและสัตว์	8,081.56	- 998.95	-
1520	ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม	7,954.13	- 1.02	0.53
1531	ผลิตภัณฑ์จากการโม้ธัญพืช	6,172.08	- 300.55	0.29
1533	อาหารสัตว์สำเร็จรูป	7,810.23	- 131.86	0.35
1541	ผลิตภัณฑ์ประเภทอบ	5,921.88	381.35	0.88
1542	น้ำตาล โกโก้	6,411.49	- 599.74	3.77
1544	เส้นหมี่ที่ทำจากแป้ง	5,161.27	- 849.77	1.47
1549	ผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	6,205.58	120.94	1.06
1551	การกลั่นสุรา ผลิตไวน์	8,059.34	2,069.12	3.46
1554	เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์	8,322.51	- 871.73	4.00
1600	ผลิตภัณฑ์ยาสูบ	9,597.24	897.76	0.74
1711	จัดเตรียมปิ่นทอลิ่งทอ	6,217.99	- 118.59	2.77
1721	ผลิตสิ่งทอสำเร็จรูป	6,041.48	- 95.02	0.53
1730	ผลิตผ้า	5,410.82	445.11	2.44
1810	ผลิตเครื่องแต่งกาย	5,436.58	49.09	3.21
1911	กระเป๋าเดินทาง	5,561.14	- 260.55	2.62
1920	ผลิตรองเท้า	4,966.97	790.11	2.76
2010	การเลื่อยไม้และไสไม้	5,498.30	- 1,126.06	1.92
2101	ผลิตกระดาษ	7,353.88	6.04	3.75
2211	พิมพ์โฆษณาหนังสือ	10,159.65	- 926.93	2.52
2221	การพิมพ์	8,800.76	- 1,062.73	4.96
2320	ผลิตภัณฑ์จากการกลั่นน้ำมัน	15,857.45	11,281.69	1.65

ตารางที่ ก-3 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต (ต่อ)

หมู่ย่อย ที่	อุตสาหกรรมการผลิต (ชื่อย่อ)	ค่าจ้าง พยากรณ์ (บาท/เดือน)	Wage Premium (บาท/เดือน)	อัตราการ ว่างงาน (ร้อยละ)
2411	เคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน	8,918.14	1,594.13	4.55
2421	สารฆ่าศัตรูพืช	11,284.83	- 1,177.34	2.68
2511	ยางนอกและยางใน	6,155.42	558.83	1.27
2610	แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	7,092.40	26.28	7.89
2691	เซรามิก	7,341.99	320.33	1.31
2693	ผลิตภัณฑ์จากดิน	6,567.94	- 761.88	6.31
2695	ผลิตภัณฑ์จากคอนกรีต	6,116.86	543.08	7.22
2710	เหล็กและเหล็กกล้า	7,529.25	119.11	3.79
2812	ถังน้ำที่ทำจากโลหะ	7,591.35	180.32	2.30
2892	ตกแต่งและเคลือบโลหะ	6,533.01	- 586.36	8.65
2899	ผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ	5,966.46	456.50	3.11
2911	เครื่องยนต์ เตาเผา	7,542.65	287.60	2.39
2919	เครื่องจักร	7,910.41	546.78	3.48
3000	เครื่องทำบุญชี	7,773.27	- 439.87	1.61
3110	มอเตอร์ไฟฟ้า	7,531.31	525.12	2.12
3210	หลอดอิเล็กทรอนิกส์	8,409.47	- 902.79	0.27
3311	อุปกรณ์ทางการแพทย์	7,244.21	549.47	1.09
3320	อุปกรณ์การถ่ายภาพ	7,816.14	- 335.01	0.87
3410	ผลิตยานยนต์	7,987.85	564.62	2.83
3420	ผลิตตัวถังยานยนต์	7,331.05	- 155.16	-
3511	ท่อและซ่อมเรือ	7,056.45	- 751.80	0.42
3591	ผลิตรถจักรยานยนต์	8,317.37	- 81.46	7.54
3610	ผลิตเฟอร์นิเจอร์	5,725.91	334.97	4.35
3691	เครื่องเพชรพลอย	5,975.60	1,919.29	1.72
3692	เครื่องดนตรีกีฬาของเล่น	5,783.01	- 116.50	1.32

ภาคผนวก ข

ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง

Fitting constant-only model:

Iteration 0: log likelihood = -85.945363

Iteration 1: log likelihood = -55.717472

Iteration 2: log likelihood = -47.344487

Iteration 3: log likelihood = -46.20689

Iteration 4: log likelihood = -46.172472

Iteration 5: log likelihood = -46.172428

Fitting full model:

Iteration 0: log likelihood = 25.506116

Iteration 1: log likelihood = 25.689995

Iteration 2: log likelihood = 25.70718

Iteration 3: log likelihood = 25.707329

Iteration 4: log likelihood = 25.707329

Random-effects ML regression

Number of obs = 150

Group variable (i): id

Number of groups = 50

Random effects $u_i \sim \text{Gaussian}$

Obs per group: min = 3

avg = 3.0

max = 3

LR chi2(6) = 143.76

Log likelihood = 25.707329

Prob > chi2 = 0.0000

ตารางที่ ข-1 ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันค่าจ้าง

lnw	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95%Conf.	Interval]
age	0.13661	0.053259	2.57	0.010	0.032224	0.240995
age2	-0.0017	0.000772	-2.22	0.026	-0.00323	-0.0002
lowsec	0.00578	0.002071	2.79	0.005	0.001721	0.009838
upsec	0.00461	0.001614	2.85	0.004	0.001442	0.007769
univ	0.02056	0.001538	13.37	0.000	0.017542	0.023571
fem	-0.0009	0.000994	-0.91	0.364	-0.00285	0.001046
_cons	5.80654	0.932116	6.23	0.000	3.979626	7.633453
/sigma_u	0.05626	0.036163			0.015961	0.198308
/sigma_e	0.19653	0.014395			0.170244	0.226866
rho	0.07575	0.095948			0.002955	0.453915

Likelihood-ratio test of sigma_u=0: chibar2(01)= 0.67 Prob>=chibar2 = 0.207

ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

Fitting constant-only model:

Iteration 0: log likelihood = -260.77662

Iteration 1: log likelihood = -175.68045

Iteration 2: log likelihood = -146.9798

Iteration 3: log likelihood = -136.28847

Iteration 4: log likelihood = -133.44208

Iteration 5: log likelihood = -133.06904

Iteration 6: log likelihood = -133.05825

Iteration 7: log likelihood = -133.05824

Fitting full model:

Iteration 0: log likelihood = -56.180469

Iteration 1: log likelihood = -44.435427

Iteration 2: log likelihood = -38.61994

Iteration 3: log likelihood = -37.779

Iteration 4: log likelihood = -37.745754

Iteration 5: log likelihood = -37.745643

Random-effects ML regression

Number of obs = 106

Group variable (i): id

Number of groups = 48

Random effects $u_i \sim \text{Gaussian}$

Obs per group: min = 1

avg = 2.2

max = 3

Log likelihood = -37.745643

LR chi2(20) = 190.63

Prob > chi2 = 0.0000

ตารางที่ ข-2 ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันการผลิต

q	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
k	-2.29759	2.898029	-0.79	0.428	-7.977623	3.38244
n	1.65053	4.914277	0.34	0.737	-7.981275	11.28234
w	-12.3864	15.12294	-0.82	0.413	-42.02685	17.25399
e	-12.9562	12.16	-1.07	0.287	-36.78931	10.87702
u	2.58573	1.511608	1.71	0.087	-0.37697	5.548424
k2	0.05151	0.079275	0.65	0.516	-0.103868	0.206886
n2	-0.00882	0.170193	-0.05	0.959	-0.342394	0.324749
w2	1.43568	1.426553	1.01	0.314	-1.360314	4.23167
e2	2.14344	1.278039	1.68	0.094	-0.36147	4.648352
u2	-0.07167	0.046921	-1.53	0.127	-0.163634	0.020292
kn	-0.03672	0.092551	-0.4	0.692	-0.218118	0.144676
kw	0.34793	0.262448	1.33	0.185	-0.166455	0.862324
ke	0.24641	0.303932	0.81	0.418	-0.349283	0.842109
ku	0.00537	0.034221	0.16	0.875	-0.061697	0.072446
nw	-0.10453	0.431818	-0.24	0.809	-0.950879	0.741817
ne	0.27788	0.400224	0.69	0.487	-0.506545	1.062304
nu	-0.05686	0.034958	-1.63	0.104	-0.125382	0.011653
we	1.08432	1.195157	0.91	0.364	-1.25815	3.42678
wu	-0.2307	0.158819	-1.45	0.146	-0.541976	0.080582
eu	-0.46459	0.175554	-2.65	0.008	-0.80867	-0.12051
_cons	48.66737	83.86875	0.58	0.562	-115.7124	213.0471
/sigma_u	0.46696	0.056912			0.3677408	0.592957
/sigma_e	0.19151	0.019084			0.1575358	0.232821
rho	0.85602	0.042617			0.7562758	0.923756

Likelihood-ratio test of sigma_u=0: chibar2(01)= 58.16 Prob>=chibar2 = 0.000

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายดำรงฤทธิ์ คุณพนิชกิจ เกิดวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2526 ที่ จ.อุตรธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต จากคณะวิทยาการจัดการ สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปี พ.ศ.2547 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ.2548