

ผลตอบแทนจากการศึกษาในประเทศไทย: พ.ศ.2533 - 2553

นายณภัทร อู่ยเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

Returns to Education in Thailand: 1990-2010

Mr. Napat Ouicharoen

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 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลตอบแทนจากการศึกษาในประเทศไทย: พ.ศ.2533-2553

โดย

นายณภัทร คุ้มเจริญ

สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชโยดม สรรพศรี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเชตศ เจษฎาฉัตร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ไพศาล เล็กอุทัย)

ณภัทร อู่ยเจริญ : ผลตอบแทนจากการศึกษาในประเทศไทย: พ.ศ.2533-2553.
(Returns to Education in Thailand: 1990-2010) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์, 125 หน้า.

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและการเจริญเติบโตของประเทศ รวมทั้งเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับต่างประเทศ การลงทุนทางการศึกษาสามารถเพิ่มผลิตภาพในทุนมนุษย์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานของแรงงานในประเทศไทยทั่วทุกภูมิภาค

อัตราผลตอบแทนจากการศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คำนวณโดยอาศัยสมการรายได้ของ Mincer ซึ่งอยู่ในรูป Semi-logarithm โดยใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่วราชอาณาจักรของสำนักงานสถิติแห่งชาติปีพ.ศ.2533, 2543 และ 2553 โดยจำแนกเป็นเพศชายและหญิง รวมทั้งตามกลุ่มสถานภาพการทำงานเพื่อให้เห็นความแตกต่างและนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ โดยการประมวลผลได้มีการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias โดยใช้วิธี Two Step Heckman Estimation

ผลการศึกษาตามแบบจำลองโพรบิท โดยหาค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจที่เป็นบวก คือ อายุ, แรงงานในลูกจ้างกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีทักษะขั้นสูงและปานกลาง, มีการอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล และมีสถานภาพสมรส ส่วนลูกจ้างเอกชนปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมามีผลในทางตรงกันข้าม เมื่อแรงงานมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้นผลตอบแทนจากการศึกษาในลูกจ้างรัฐวิสาหกิจเพศชาย (หญิง) เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.6, 13.4 และ 13.8 (13.2, 15.2 และ 16.5) ลูกจ้างรัฐบาลเพศชาย (หญิง) ผลตอบแทนจากการศึกษาร้อยละ 14.1, 11.6 และ 11.9 (10.4, 11.3 และ 12.9) ส่วนลูกจ้างเอกชนเพศชาย (หญิง) ร้อยละ 8.1, 8.6 และ 5.5 (8.9, 8.9 และ 5.8) ในปีพ.ศ.2533, 2543 และ 2553 ตามลำดับ และผู้ที่มีการศึกษาสูงขึ้นจะมีผลตอบแทนหรือส่วนต่างค่าจ้างเพิ่มขึ้นตามระดับการศึกษา ทั้งนี้หากการศึกษาในระดับเดียวกันพบว่าการศึกษาในสายอาชีพให้ผลตอบแทนมากกว่าสายสามัญ

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์..... ลายมือชื่อนิสิต.....

ปีการศึกษา.....2554.....ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5285161029 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS : EFFECT / WORK STATUS / RETURN TO EDUCATION

NAPAT OUICHAROEN: RETURNS TO EDUCATION IN THAILAND: 1990-2010. ADVISOR: ASST.PROF.CHAIRAT AEMKULWAT, Ph.D., 125pp.

Human resource is a crucial factor for production, economic growth and competitiveness in the world market. Investment in education increases the quality of human capital. Thus, Thai government has continuously expanded higher education. The objectives of this research are to study the return to education and to investigate the factors affecting choice of work status in all regions in Thailand.

The calculation of the rate of return to education in this thesis is based on the Mincer's earning function – semi-logarithm function. The Labor Force Survey data from the National Statistic Office in 1990, 2000 and 2010 are used for estimating returns to education varying by sex and work status. The estimation has been corrected for sample selection bias using the two-step Heckman method.

The findings indicate that factors having a positive effect on the work choice as public enterprise and government employees are age, white-high collar, white-low collar status, living in the urban area and married status, but these factors have a negative impact for private employees. The rate of returns for higher education for male (female) working as public enterprise employees are 11.6, 13.4 and 13.8 (13.2, 15.2 and 16.5) percent in 1990, 2000 and 2010, respectively; those for government employees are 14.1, 11.6 and 11.9 (10.4, 11.3 and 12.9) percent; those for private employee male (female) are 8.1, 8.6 and 5.5 (8.9, 8.9 and 5.8) percent. Finally, the workers with higher education receive higher returns, and in the same level of education, employees with vocational training get higher returns than those with general education.

Field of Study :Economics..... Student's Signature

Academic Year :2011..... Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ จากการสนับสนุนทางด้านร่างกายและแรงใจของบิดามารดา ของข้าพเจ้า ในช่วงตลอดระยะเวลาแห่งการศึกษาและตลอดช่วงชีวิตที่ท่านทั้งสองคอยอุปการะและให้แง่คิดในการศึกษาและการดำเนินชีวิตของข้าพเจ้ามาโดยตลอด

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่สละเวลาในการเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินการจัดทำ และประธาน ผศ.ดร.พิชณศ เจษฎาฉัตร รวมทั้งท่านกรรมการ คือ รศ.ไพศาล เล็กอุทัย ที่ให้ความรู้และข้อคิดเห็นต่างๆ ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งคณาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาและให้ความรู้แก่ข้าพเจ้าด้วยใจที่บริสุทธิ์ของการเป็นครูบาอาจารย์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้หากมีคุณประโยชน์ใดๆ ขออุทิศให้แก่บุคคลที่กล่าวมาทั้งหมด คือ บิดามารดา และอาจารย์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า หากมีข้อผิดพลาดประการใดข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญแผนภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.5 นิยามศัพท์.....	6
2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	12
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	22
3 วิธีการศึกษา.....	35
3.1 แนวคิดในการประมาณค่า.....	35
3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่า.....	36
3.4 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	46
3.4 สมมติฐานการศึกษา.....	48
4 ผลการศึกษา.....	51
4.1 สถานการณ์แรงงานในประเทศไทย.....	51
4.1.1 สถานการณ์แรงงานโดยทั่วไป.....	52
4.1.2 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพ.....	55
4.1.3 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามสถานภาพการทำงาน.....	58
4.1.4 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามภูมิภาค.....	59

บทที่	หน้า
4.1.5 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามระดับการศึกษา.....	61
4.2 ค่าจ้างแรงงานในประเทศไทย.....	66
4.2.1 ค่าจ้างแรงงานจำแนกตามสถานภาพการทำงาน.....	67
4.2.2 ค่าจ้างจำแนกตามสถานภาพอาชีพ.....	69
4.2.3 ค่าจ้างจำแนกตามภูมิภาค.....	72
4.2.4 ค่าจ้างจำแนกตามระดับการศึกษา.....	72
4.3 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษาโดยวิธีเศรษฐมิติ.....	74
4.3.1 ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ.....	75
4.3.2 ลูกจ้างรัฐบาล.....	78
4.3.3 ลูกจ้างเอกชน.....	81
4.3.4 ผลตอบแทนจากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสถานภาพการทำงาน.....	84
4.4 การเปรียบเทียบผลการศึกษา.....	85
5 บทสรุป.....	88
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	88
5.2 ประโยชน์ในการประยุกต์ผลการศึกษา.....	92
รายการอ้างอิง.....	94
ภาคผนวก.....	98
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	125

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	งบประมาณรายจ่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	3
1.2	จำนวนกำลังแรงงาน ผู้ว่างงาน และอัตราการว่างงาน จำแนกตามระดับ การศึกษา.....	4
2.1	ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนจากการศึกษา.....	18
2.2	อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลแยกตามระดับการศึกษาเทียบกับรายได้ของผู้จบ การศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย.....	24
2.3	ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของ Log monthly earning ในเพศชายและหญิง ในประเทศไทย (2528, 2538 และ 2541).....	28
2.4	อัตราผลตอบแทนของค่าจ้างเมื่อเทียบกับชั้นการศึกษาที่จบการศึกษา.....	34
3.1	สมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับผลตอบแทนทางการศึกษา.....	48
4.1	สัดส่วนจำนวนแรงงานทั่วราชอาณาจักรเพศชาย (ร้อยละ).....	53
4.2	สัดส่วนจำนวนแรงงานทั่วราชอาณาจักรเพศหญิง (ร้อยละ).....	54
4.3	สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพเพศชาย (ร้อยละ).....	55
4.4	สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพเพศหญิง (ร้อยละ).....	56
4.5	อัตราการว่างงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพ (ร้อยละ).....	57
4.6	สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามสถานภาพการทำงานเพศชาย และหญิง(ร้อยละ).....	59
4.7	สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามภูมิภาคเพศชายและหญิง (ร้อยละ).....	60
4.8	อัตราการว่างงานจำแนกตามภูมิภาค (ร้อยละ).....	61
4.9	สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาเพศชายและหญิง (ร้อยละ).....	65
4.10	อัตราการว่างงานจำแนกตามระดับการศึกษา (ร้อยละ).....	66
4.11	ค่าจ้างที่แท้จริงตามสถานภาพการทำงานเพศชายและหญิง.....	68
4.12	ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนจำแนกตามสถานภาพอาชีพเพศชาย.....	70
4.13	ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนจำแนกตามสถานภาพอาชีพเพศหญิง.....	71
4.14	ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนเฉลี่ยเพศชายและหญิง ตามภูมิภาค.....	72
4.15	ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนเฉลี่ยเพศชายและหญิงตามการศึกษา.....	73

ตารางที่		หน้า
4.16	สัมประสิทธิ์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สมการโพรบิท.....	75
4.17	สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าสมการที่ 1 (ตัวแปรตาม: ln WAGE).....	76
4.18	สัมประสิทธิ์การประมาณค่าสมการที่ 2 (ตัวแปรตาม: ln WAGE).....	77
4.19	สัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาในสมการที่ 2 (ร้อยละ).....	78
4.20	สัมประสิทธิ์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สมการโพรบิท	79
4.21	สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าสมการที่ 1 (ตัวแปรตาม: ln WAGE).....	79
4.22	สัมประสิทธิ์การประมาณค่าสมการที่ 2 (ตัวแปรตาม: ln WAGE).....	80
4.23	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาในสมการที่ 2 (ร้อยละ).....	81
4.24	สัมประสิทธิ์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สมการโพรบิท	82
4.25	สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าสมการที่ 1 (ตัวแปรตาม: ln WAGE).....	83
4.26	สัมประสิทธิ์การประมาณค่าสมการที่ 2 (ตัวแปรตาม: ln WAGE).....	83
4.27	สัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาในสมการที่ 2 (ร้อยละ).....	84
4.28	สัมประสิทธิ์จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษาสมการรายได้ (ร้อยละ).....	86

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	สัดส่วนงบประมาณด้านการศึกษา ปี พ.ศ.2535 ถึง 2554.....	2
1.2	ระบบการศึกษาประเทศไทยและประมาณการอายุในแต่ละระดับการศึกษา.....	7
2.1	ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Approach).....	13
2.2	ทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรอง (Screening Hypothesis).....	14
2.3	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้.....	17
3.1	ขั้นตอนการประมาณค่าตามวิธี Two-step Heckman Estimator.....	38

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

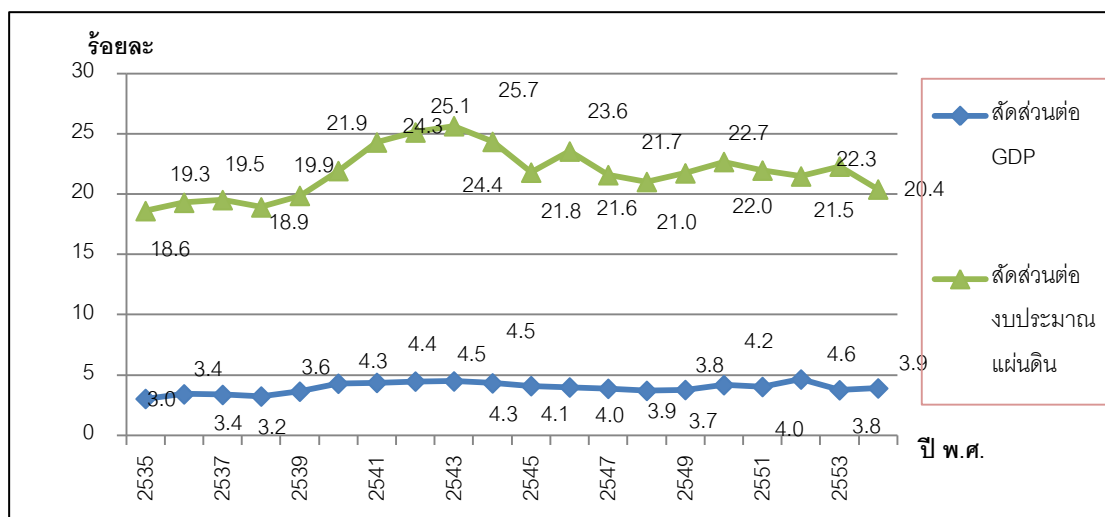
ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยในการผลิตสินค้าและบริการประเภทหนึ่งซึ่งสามารถอยู่ในฐานะผู้ประกอบการและแรงงาน และยังเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยในการพัฒนาประเทศที่สำคัญ และสอดคล้องกับการเป็น “ทุนมนุษย์” ที่รวมเอาความสามารถ (Abilities) และทักษะหรือความชำนาญ (Skills) ของมนุษย์ซึ่งทำให้มีลักษณะเปรียบเสมือนสินค้าทุน (Capital Goods) สามารถทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยมีผลตอบแทนหรือสิ่งจูงใจ คือ ค่าจ้าง การพัฒนาปัจจัยการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในปัจจุบันทรัพยากรมนุษย์จึงควรให้ความสำคัญในการลงทุนเรื่องการศึกษา, การลงทุนในเรื่องการฝึกอบรม, การลงทุนในสุขภาพอนามัย และการลงทุนในเรื่องการย้ายถิ่น เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาซึ่งเป็นการลงทุนพื้นฐานและเป็นสิทธิที่ประชากรพึงจะได้รับในขั้นพื้นฐาน ซึ่งประชากรหรือทรัพยากรมนุษย์จะได้รับประโยชน์ทั้งต่อตนเองและต่อสังคมในอนาคต

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่จะสามารถพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพเพื่อที่จะพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต การเตรียมความพร้อมในการพัฒนาจึงจำเป็นต้องให้มีการศึกษา, เรียนรู้ และฝึกอบรม ซึ่งถือเป็นการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญแก่เรื่องการลงทุนทางการศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการลงทุนในทุนมนุษย์เป็นอย่างมากประเทศหนึ่งโดยเมื่อหากเปรียบเทียบเป็นสัดส่วนของงบประมาณที่ใช้ในการลงทุนด้านการศึกษาทั้งงบประมาณทั้งหมดของประเทศพบว่าบางปีประเทศไทยมีสัดส่วนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศ OECD (Chaiyuth Punyasavatsut and others, 2005: 21)

เมื่อพิจารณางบประมาณการศึกษาของไทยตามภาพที่ 1.1 ซึ่งแสดงสัดส่วนงบประมาณปี พ.ศ.2535 ถึง 2554 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 20 ถึง 25 ของงบประมาณรายจ่ายประจำปีและคิดเป็นประมาณร้อยละ 4 ถึง 5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ดังนั้นในด้านการจัดสรรงบประมาณโดยเปรียบเทียบกับงานด้านอื่นๆ ของประเทศไทยไม่ได้น้อยกว่าประเทศอื่น อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่ามีบางประเทศที่ใช้งบประมาณการศึกษาในอัตราที่น้อยกว่าไทยแต่สามารถพัฒนาได้อย่างก้าวกระโดดและมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงกว่าไทย เช่น เกาหลีใต้และสิงคโปร์ อาจทำให้สามารถสรุปได้ว่า ประเทศไทยยังพบกับปัญหาของการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาอย่าง

ไม่มีประสิทธิภาพ งบประมาณการศึกษาไทยส่วนใหญ่ถูกจัดสรรไปยังสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานร้อยละ 60 ถึง 70

ภาพที่ 1.1 สัดส่วนงบประมาณด้านการศึกษา ปี พ.ศ.2535 ถึง 2554



ที่มา: ศูนย์สารนิเทศทางการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554

ประสิทธิภาพของงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษามีปัญหาหลักเกิดจากการจัดสรรงบประมาณของระบบราชการไทย เนื่องจากสำนักงบประมาณเป็นผู้พิจารณาจัดสรรให้ตามรายการต่างๆ ที่กระทรวงต่างๆ ทำเรื่องเสนอมา ซึ่งแต่ละกรม, กอง หรือกระทรวงก็จะพิจารณาเสนอของงบประมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ตามการขยายตัวของส่วนราชการ เนื่องจากการศึกษาเป็นงานที่พึ่งพาครู อาจารย์ และบุคลากรต่างๆ การจัดสรรงบประมาณระดับขั้นพื้นฐานจึงจัดสรรเป็นเงินเดือนหรือค่าตอบแทนบุคลากร (ดูตารางที่ 1.1) ถึงร้อยละ 60 ถึง 70 เป็นเงินบริหารจัดการร้อยละ 10 คงเหลืองบประมาณที่จะนำไปพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเพียงร้อยละ 7 โดยที่ผ่านมารัฐบาลได้มีการนำเสนอแนวทางแก้ไขอย่างต่อเนื่องแต่ยังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านให้สู่รูปแบบที่เหมาะสมสมบูรณ์ขึ้น คือ การปรับการใช้จ่ายงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance Base Budgeting) และการกระจายอำนาจในการจัดการศึกษาให้กับองค์กรต่างๆ อาทิ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และได้มีการนำเสนอกระบวนการแก้ไขปัญหาในเรื่องของงบประมาณอย่างเป็นรูปธรรม แต่การดำเนินการตามแนวนโยบายนั้นยังมีช่องว่างของการนำไปปฏิบัติ เช่น การให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการจัดสรรและใช้งบประมาณอย่างอิสระและให้มีการใช้ทรัพยากรจากแหล่งอื่นนอกเหนือจากงบประมาณของรัฐ คือ การใช้ทรัพยากรจากครัวเรือนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพราะการจัดสรรทรัพยากรอาจมีประสิทธิภาพมากกว่าแนวทางการจัดสรรทรัพยากรจากส่วนกลางไป

ตารางที่ 1.1 งบประมาณรายจ่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หน่วย: ล้านบาท

งบรายจ่าย	ปีพ.ศ. 2553 (ร้อยละ)	ปีพ.ศ. 2554 (ร้อยละ)	เพิ่ม (ร้อยละ)
งบบุคลากร	167,353.16 (75.70)	173,144.54 (68.66)	5,791.38 (3.46)
งบดำเนินงาน	8,362.15 (3.78)	15,651.22 (9.33)	7,289.07 (87.17)
งบลงทุน	4,252.55 (1.92)	8,478.03 (4.49)	4,225.48 (99.36)
งบเงินอุดหนุน	41,111.74 (18.59)	42,737.97 (16.96)	1,626.23 (3.96)
งบรายจ่ายอื่น	20.40 (0.01)	1,395.13 (0.56)	1,373.73 (6,733.38)
รวม	221,100.00	241,406.89	20,306.89

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2555

ค่าจ้างหรือผลตอบแทนทางการศึกษาเป็นปัจจัยในการพิจารณาการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น จนมีผู้จบการศึกษาในระดับที่สูงจำนวนมากโดยจุดแบ่งแยกที่สำคัญของการเปรียบเทียบระดับการศึกษา คือ เมื่อจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนักเรียนส่วนหนึ่งมีการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญหรือระดับอาชีวศึกษา (ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือ ปวช.) และเมื่อจบการศึกษาระดับดังกล่าวแล้วยังมีทางเลือกที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายเป็นการศึกษาในระดับวิชาชีพชั้นสูง (ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือ ปวส.) หรือระดับอุดมศึกษาเรื่อยไปจนถึงปริญญาเอก

จากตารางที่ 1.2 เมื่อพิจารณาอัตราว่างงานโดยจำแนกตามระดับการศึกษาแต่ละระดับ พบว่า ประเทศไทยมีการใช้แรงงานระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษารวมกันกว่าร้อยละ 50 หรือแรงงานเกินกว่าครึ่งเป็นแรงงานที่มีการศึกษาระดับต่ำ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์อัตราการว่างงานแต่ละระดับการศึกษาจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการจ้างงานแรงงานต่ำในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น หรือแรงงานในระดับ ปวช., ปวส. และระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี อันสะท้อนถึงการจ้างงานในประเทศไทยที่มีทักษะต่ำหรืออาจสะท้อนการใช้ระดับเทคโนโลยีในประเทศไทยที่ต่ำก็เป็นได้ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงปัญหาการว่างงานของประเทศยังเกิดปัญหาความไม่

สมดุล (Mismatch) ระหว่างจำนวนแรงงานในแต่ละระดับการศึกษา กับความต้องการแรงงานในตลาดแรงงาน ทั้งนี้รัฐบาลควรมีส่วนช่วยเหลือในการให้ข้อมูลหรือวางแผนกำลังแรงงานให้มีความเหมาะสมไม่เกิดภาวะแรงงานมีระดับการศึกษาสูงจำนวนมาก (Overeducation) ทำให้ทักษะที่ได้ศึกษามาไม่ได้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปแม้ว่ายังมีการศึกษาสูงก็จะได้ผลตอบแทนที่สูงขึ้นไป เนื่องจากประเทศไทยมีการกำหนดการใช้มาตรการค่าจ้างขั้นต่ำซึ่งเป็นค่าจ้างที่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของแรงงานเพราะเป็นระดับค่าจ้างที่ช่วยปกป้องแรงงานระดับล่างและสร้างความเป็นธรรมในเชิงเศรษฐกิจให้แก่แรงงานจากการปรับตัวและพัฒนาเติบโตไปตามภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 1.2 จำนวนกำลังแรงงาน ผู้ว่างงาน และอัตราการว่างงาน จำแนกตามระดับการศึกษา

หน่วย: พันคน

ระดับการศึกษา	กำลังแรงงาน	ผู้ว่างงาน	อัตราการว่างงาน (ร้อยละ)
ต่ำกว่าประถมศึกษา	10,947.0	17.8	0.16
ประถมศึกษา	8,883.5	46.8	0.53
มัธยมศึกษาตอนต้น	6,119.3	72.5	1.18
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4,105.5	32.9	0.80
ปวช.	1,318.1	19.2	1.46
ปวส.หรืออนุปริญญา	2,046.5	45.9	2.24
ปริญญาตรีขึ้นไป	4,315.8	99.5	2.31
การศึกษาอื่นๆ	1,357.10	6.4	0.47
รวม	39,092.8	341.0	0.87

ที่มา: ข้อมูลสำรวจภาวะการทำงานของประชากรไตรมาส 3 ปี พ.ศ.2553 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

หากพิจารณาความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยในเรื่องของค่าจ้าง จะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังคงมีความเหลื่อมล้ำระหว่างค่าจ้างแรงงานเพศหญิงและเพศชายอยู่บ้างจากค่านิยมที่มีตั้งแต่มัยก่อนจากความสามารถรวมถึงการยอมรับของเพศหญิงที่มีบทบาทในการทำงานที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ รวมถึงสถานภาพการทำงานบางสถานภาพได้ถูกพิจารณาคุณค่าทางสังคมว่ามีความมั่นคง เช่น ลูกจ้างรัฐบาล โดยได้รับสวัสดิการต่างๆ ในการดำรงชีวิต ผลประโยชน์เพิ่มเติม และการมีเวลาว่าง (วันหยุดราชการของประเทศ) สูงกว่าสถานภาพการทำงานอื่นๆ โดยความเหลื่อมล้ำดังกล่าวอาจพิจารณาจากค่านิยมในงานแต่ละอาชีพและบางสถานภาพการทำงานประกอบกัน ซึ่งแนวโน้มช่องว่างดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงตามลำดับ ทั้งนี้จากการศึกษา “ทิศทางการเปลี่ยน

แปลงของอาชีพ” โดยกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2554) ผลที่ได้สรุปได้ว่า แรงงานในทุกหมวดอาชีพมีจำนวนผู้ทำงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด 9 ปี ที่ทำการศึกษา (พ.ศ.2544-2552) ยกเว้น หมวดผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส ผู้จัดการหมวดผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ และหมวดช่างเทคนิคและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนลดลงในปี พ.ศ. 2551 และ 2552 ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าแท้จริงประเทศไทยยังคงต้องการแรงงานที่มีฝีมือทักษะปานกลางจนถึงคนงานหรือกรรมกรมากกว่าแรงงานที่มีทักษะสูงแต่จำนวนแรงงานที่จบการศึกษาหรืออุปทานกลับมีจำนวนสวนทางกับความต้องการแรงงานหรืออุปสงค์ของประเทศ การศึกษาเป็นการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์โดยค่าจ้างเปรียบเสมือนผลตอบแทนจากการศึกษาจึงต้องศึกษาว่าควรลงทุนอย่างไรจึงจะทำให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุด ซึ่งอัตราผลตอบแทนดังกล่าวจะแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนหรือแรงงานได้ผลประโยชน์ในระดับใดและการศึกษาระดับหรือประเภทใดให้ผลตอบแทนคุ้มค่ามากกว่ากัน ซึ่งวิธีการนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจว่าประเทศไทยควรเน้นการลงทุนในทุนมนุษย์หรือลงทุนในการศึกษาในระดับใดบ้างที่จะส่งผลให้การจัดการศึกษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงาน ภาคเอกชน, รัฐวิสาหกิจ และรัฐบาล
2. ศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาตามกลุ่มสถานภาพการทำงานภาคเอกชน, รัฐวิสาหกิจ และรัฐบาล และผลตอบแทนจากประสบการณ์ในการทำงาน รวมทั้งความแตกต่างของผลตอบแทนในแต่ละระดับการศึกษา แบ่งเป็น ระดับประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น, มัธยมศึกษาตอนปลาย, ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.), ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา และระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี)

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้จะทำวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการศึกษาจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติซึ่งมีทั้งข้อมูลที่เป็นปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการสำรวจภาวะการทำงานทั่วราชอาณาจักร พิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเลือกสถานภาพการทำงานและผลกระทบที่มีต่อค่าจ้างหรือผลตอบแทนจากการศึกษา โดยแบ่งแยกเป็นเพศชายและหญิงและกลุ่มสถานภาพการทำงานอีก 3 กลุ่ม รวมศึกษาผลตอบแทน

จากการศึกษาทั้งสิ้น 18 กลุ่ม เพื่อหาการเปลี่ยนแปลงและพิจารณาส่วนต่างค่าจ้างตามแต่ละระดับการศึกษา โดยปีที่ทำการศึกษา คือ พ.ศ.2533, 2543 และ 2553

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ

- 1) มีความเข้าใจเรื่องระบบการศึกษาในประเทศ รวมทั้งสถานการณ์แรงงานและระบบการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) ทราบข้อมูลแรงงานในกลุ่มต่างๆ ทั้งกลุ่มอาชีพ, สถานภาพการทำงาน, เพศ, ภูมิภาค และระดับการศึกษาที่อยู่ในรูปของค่าจ้าง และการเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ
- 3) เพื่อได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจสามารถนำไปศึกษาต่อยอด หรือเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการวางแผน หรือศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมในการพัฒนาแต่ละด้าน

1.5 นิยามศัพท์

ระดับการศึกษา ในประเทศไทยถูกแบ่งออกเป็นหลายระดับ แต่ละระดับมีจำนวนปีการศึกษาที่ไม่เท่ากันโดยการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 1 สิ้นสุดที่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือชั้นประถมปีที่ 7 หรือชั้น ม.3 เดิม จากนั้นศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือชั้นม. 3 ม.ศ.6 หรือม.6 เดิมอีก 3 ปี และเลือกศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ซึ่งแบ่งออกเป็นสายสามัญ, สายอาชีวศึกษา หรือวิชาการศึกษา อาทิ การฝึกหัดครูอีก 3 ปี แล้วสามารถเลือกที่จะศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญาซึ่งเป็นระดับอุดมศึกษาขั้นต้นสายวิชาชีพอีกประมาณ 2 ปี ทั้งนี้หากไม่ประสงค์ศึกษาต่อในระดับดังกล่าว สามารถเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรี) โดยใช้เวลาการศึกษาประมาณ 4-6 ปีแล้วแต่สาขาวิชาที่ศึกษาต่อ ทั้งนี้มีการศึกษาระดับสูงขึ้นไป คือปริญญาโท ซึ่งเป็นการศึกษาต่อการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยจำนวนปีที่ในการศึกษาไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับโปรแกรมของแต่ละสถาบันที่เปิดสอน รวมทั้งมีการศึกษาชั้นสูงสุดคือระดับปริญญาเอกซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละหลักสูตร โดยสามารถแยกระดับการศึกษาและประมาณการอายุผู้ที่จบการศึกษาในระดับต่างๆ ตามภาพที่ 1.2

ภาพที่ 1.2 ระบบการศึกษาประเทศไทยและประมาณการอายุในแต่ละระดับการศึกษา

อายุ	ระดับการศึกษา		วุฒิการศึกษา	
24+	บัณฑิตศึกษา		ปริญญาเอกหรือสูงกว่า	
23			ปริญญาโท	
22				
21	อุดมศึกษา	ปริญญาตรี		
20				
19		อาชีวศึกษาขั้นสูง	อนุปริญญา	
18				
17	มัธยมศึกษาตอนปลาย	อาชีวศึกษา	การศึกษาระดับพื้นฐาน	การศึกษาระดับ
16				
15	มัธยมศึกษาตอนต้น			
14				
13				
12				
11	ประถมศึกษา			
10				
9				
8				
7				
6	ก่อนประถมศึกษา			
3-5				

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552

สถานภาพการทำงาน ตามข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักรแบ่งสถานภาพการทำงาน (Work Status) ของกลุ่มตัวอย่างคือ

- 1) นายจ้าง หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจของตนเองเพื่อหวังผลกำไร หรือส่วนแบ่งและได้จ้างบุคคลอื่นมาทำงานในธุรกิจในฐานะลูกจ้าง
- 2) ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจของตนเองโดยลำพังผู้เดียวหรืออาจมีบุคคลอื่นมาร่วมกิจการด้วยเพื่อหวังผลกำไร หรือส่วนแบ่งและไม่ได้จ้างลูกจ้างแต่อาจมีสมาชิกในครัวเรือนหรือผู้ฝึกงานมาช่วยทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนอย่างอื่นสำหรับงานที่ทำ

- 3) ช่วยธุรกิจครอบครัวโดยไม่รับค่าจ้าง หมายถึง ผู้ที่ช่วยทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้างในไร่นาเกษตร หรือในธุรกิจของสมาชิกในครัวเรือน
- 4) ลูกจ้างรัฐบาล หมายถึง ข้าราชการ พนักงานเทศบาล พนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัด เจ้าที่องค์การระหว่างประเทศ ตลอดจนลูกจ้างประจำและชั่วคราวของรัฐบาล
- 5) ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ หมายถึงผู้ที่ทำงานให้กับหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
- 6) ลูกจ้างเอกชน หมายถึง ผู้ที่ทำงานให้กับเอกชน หรือธุรกิจของเอกชน รวมทั้งผู้ที่รับจ้างทำงานบ้าน
- 7) การรวมกลุ่ม หมายถึง กลุ่มคนที่มาร่วมกันทำงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพึ่งตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกแต่ละคนมีความเท่าเทียมในการกำหนดการทำงานทุกขั้นตอนไม่ว่าจะเป็นการลงทุน การขาย งานอื่นๆของกิจการที่ทำ ตลอดจนการแบ่งรายได้ให้แก่สมาชิกตามที่ตกลงกัน (การรวมกลุ่มดังกล่าวอาจจดทะเบียนจัดตั้งในรูปของสหกรณ์หรือไม่ก็ได้)

กลุ่มอาชีพ แบ่งตามรหัสอาชีพ โดย ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร ก่อนปี พ.ศ.2544 ถูกแบ่งออกเป็น 11 หมวดหลัก ประกอบด้วย

- หมวด 0 ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน
- หมวด 1 ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรกิจ และการจัดดำเนินการ
- หมวด 2 ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน
- หมวด 3 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า
- หมวด 4 เกษตรกร ชาวประมง นักล่าสัตว์ คนตัดซีกลาไม้ และผู้มีอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- หมวด 5 ผู้ทำงานเหมืองแร่ ผู้ต่อเย็บยอยหิน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน
- หมวด 6 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขนส่งคมนาคม
- หมวด 7-8 ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกรซึ่งมิได้จำแนกไว้ในหมวดอื่น
- หมวด 9 ผู้ทำงานเกี่ยวกับการบริการ การกีฬา และการเล่นต่างๆ

* การจัดจำแนกประเภทสถานภาพการทำงานตั้งแต่ไตรมาส 1 พ.ศ.2544 เป็นต้นมา ใช้ตาม International Classification of Status in Employment.1993 (ICSE-93) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) มีสถานภาพการทำงานเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งกลุ่มคือ การรวมกลุ่ม (Member of Producers' Cooperative)

- หมวด x คนงานซึ่งมิได้จำแนกไว้ในหมวดอื่น

ซึ่งอาชีพในแต่ละหมวดแบ่งย่อยออกเป็นอาชีพต่างๆ ในหมวดตามเลข 2-4 หลัก แต่หลังจากปี พ.ศ.2544 ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่ราชอาณาจักรได้เปลี่ยนเป็นการจัดอาชีพ ตามมาตรฐานสากลตามการจัดมาตรฐานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) แบ่งออก เป็น 10 หมวด เช่นกัน ดังนี้

- ประเภทอาชีพที่ 1 ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการ
 - หมวด 11 ผู้บัญญัติกฎหมาย และข้าราชการระดับอาวุโส
 - หมวด 12 ผู้จัดการบริษัท
 - หมวด 13 ผู้จัดการทั่วไป
- ประเภทอาชีพที่ 2 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ
 - หมวด 21 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์
 - หมวด 22 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและสุขภาพ
 - หมวด 23 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านการสอน
 - หมวด 24 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านอื่นๆ
- ประเภทอาชีพที่ 3 ช่างเทคนิคสาขาต่างๆ และผู้ประกอบวิชาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - หมวด 31 ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรมศาสตร์
 - หมวด 32 ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและสุขภาพ
 - หมวด 33 ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการสอน
 - หมวด 34 ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
- ประเภทอาชีพที่ 4 เสมียน
 - หมวด 41 เสมียนสำนักงาน
 - หมวด 42 เสมียนด้านการให้บริการลูกค้า
- ประเภทอาชีพที่ 5 พนักงานบริการ และพนักงานขายในร้านค้าและตลาด
 - หมวด 51 พนักงานให้บริการในเรื่องส่วนบุคคล และบริการด้านการป้องกันภัย
 - หมวด 52 นายแบบและนางแบบ พนักงานขายและพนักงานสาธิตสินค้า
- ประเภทอาชีพที่ 6 ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและการประมง

- หมวด 61 ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านการเกษตรและการประมงในเชิงเศรษฐกิจ การตลาด
- หมวด 62 ผู้ปฏิบัติงานด้านการเกษตรและการประมงในเชิงเศรษฐกิจแบบยั่งยืน
- ประเภทอาชีพที่ 7 ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านความสามารถทางฝีมือและธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวด 71 ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านการถลุง สกัด และการก่อสร้าง

หมวด 72 ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านโลหะ เครื่องจักรและธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวด 73 ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านความเที่ยงตรงแม่นยำ หัตถกรรม การพิมพ์ และธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวด 74 ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านความสามารถทางฝีมืออื่นๆ และธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ประเภทอาชีพที่ 8 ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการ ประกอบ

หมวด 81 ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงานซึ่งติดตั้งประจำที่และผู้ปฏิบัติการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวด 82 ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ

หมวด 83 ผู้ปฏิบัติงานขับเคลื่อนยานยนต์ และผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงานที่เคลื่อนที่ได้
 - ประเภทอาชีพที่ 9 อาชีพขั้นพื้นฐานต่าง ๆ

หมวด 91 อาชีพขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ในด้านการขายและการให้บริการ

หมวด 92 ผู้ใช้แรงงานทางด้านการเกษตร การประมงและผู้ใช้แรงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวด 93 ผู้ใช้แรงงานในด้านการทำเหมืองแร่ การก่อสร้าง การผลิตและการขนส่ง
 - ประเภทอาชีพที่ 0 กองกำลังทหารติดอาวุธต่าง ๆ (สามเหล่าทัพ)

หมวด 01 กองกำลังทหารติดอาวุธต่าง ๆ

เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มอาชีพ จึงได้มีการสร้างกลุ่มอาชีพขึ้นมาใหม่จากการคัดรวมกลุ่มอาชีพตามการจัดจำแนกของสำนักงานสถิติแห่งชาติและจัดกลุ่มจากคำนิยามตามกระทรวงแรงงาน ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) **กลุ่มผู้ทำงานในสำนักงานทักษะสูงหรือ White-high collar** หรือกลุ่มแรงงานทักษะชั้นสูงอันประกอบด้วย อาชีพ ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการ (หมวดที่ 1) ,ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ และช่างเทคนิคสาขาต่าง ๆ และผู้ประกอบวิชาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (หมวดที่ 2-3)
- 2) **กลุ่มผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลาง White-low collar** หรือกลุ่มแรงงานทักษะทั่วไป ได้แก่ เสมียน (หมวดที่ 4), ผู้ปฏิบัติงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการค้า (หมวดที่ 5)
- 3) **กลุ่มคนงานหรือกรรมกร Blue-collar** คือกลุ่มแรงงานทักษะระดับล่าง เป็นกลุ่มอาชีพที่เหลือจาก 2 กลุ่มข้างต้นเกือบทั้งหมด ยกเว้นนักบวชและกองกำลังติดอาวุธ ประกอบด้วย ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและประมง (หมวดที่ 6), ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านความสามารถทางฝีมือและธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง, ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงาน ด้านการประกอบ และอาชีพขั้นพื้นฐานต่างๆ การรวมอาชีพในแต่ละปีที่ทำการศึกษา ใช้หลักการเดียวกันในการแบ่งแยกและจัดกลุ่ม

1.6 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้แบ่งโครงสร้างออกเป็น 5 บท ซึ่งมีรายละเอียด ตามบทต่างๆ คือ *บทที่ 1 บทนำ* ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และนิยามศัพท์ *บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์* ซึ่งมีเนื้อหาของแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และวรรณกรรมปริทัศน์ *บทที่ 3 วิธีการศึกษา* เสนอแนวคิดและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา *บทที่ 4 ผลการศึกษา* อันประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ผลข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่วราชอาณาจักร สถานการณ์แรงงานและค่าจ้างแรงงาน ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ และการเปรียบเทียบผลการศึกษา *บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ* ในการวิจัยต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

หากพิจารณาประโยชน์ของการศึกษา (The Benefits of Education) ตามทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) และทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรอง (The Screening หรือ Credentialism Hypothesis) ซึ่งเป็นการศึกษาการลงทุนในทุนมนุษย์ (The Investment in Human Capital) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลงทุนด้านการศึกษาอันจะนำไปสู่การประกอบอาชีพและสร้างรายได้จากทักษะและความชำนาญที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรืออบรมโดยศึกษาแนวคิดของการคำนวณผลตอบแทนจากการศึกษาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในครั้งนี้เพิ่มเติม

1) ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory)

แนวคิดในการลงทุนใดๆ (บุญคง หันจางสิทธิ์, 2553: 204-265) พิจารณาตลอดชีวิตของมนุษย์ถ้ากำหนดให้ปัจเจกอื่นคงที่แล้วจะมีปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดรายได้ 5 ปัจจัย ได้แก่

(1) ความรู้ความสามารถ (Knowledge) การศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบจะเป็นตัวกำหนดรายได้เบื้องต้น นั่นคือ ระดับการศึกษาจะเป็นตัวกำหนดเงินเดือนหรือรายได้เบื้องต้น

(2) ประสบการณ์ (Experience) ความรู้ความสามารถเดิมผนวกกับสิ่งที่ได้พบเห็นและสิ่งที่ได้รับจากการทำงานในหน้าที่ (On-the-Job Training) ทำให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

(3) ความเข้มแข็งของร่างกาย (Strength) สุขภาพอนามัย เป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลสามารถทำงานมากน้อยเพียงใด ซึ่งกำลังของร่างกายก็เป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลง (Diminishing Return) เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น

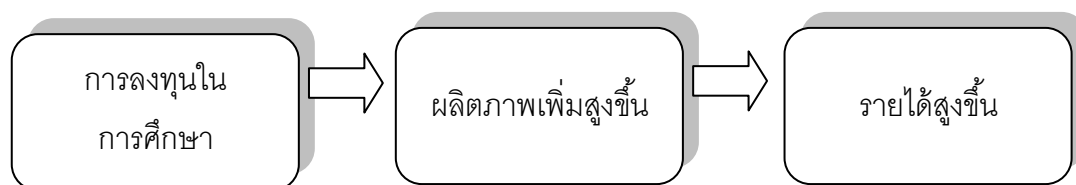
(4) ความก้าวหน้าในชีวิตการทำงาน (Progress in Career) รายได้บุคคลขึ้นอยู่กับการทำงานและอาชีพ ถ้าหากงานที่ทำหรืออาชีพที่ทำมีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าเมื่อเทียบกับสาขาอาชีพอื่นๆ รายได้ของบุคคลในสาขาอาชีพนั้นย่อมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ บุคคลใดที่สามารถติดตาม (Keep Up) ความก้าวหน้าได้ทันรายได้ออมเพิ่มขึ้นทันกับคนอื่นด้วย

(5) ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ถ้าเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเจริญก้าวหน้า รายได้ของบุคคลย่อมมีแนวโน้มที่จะดีขึ้น (เพิ่มขึ้น) ในทางตรงกันข้ามถ้าเศรษฐกิจมีปัญหาหรือวิกฤตการณ์บุคคลในประเทศย่อมได้รับผลกระทบไปด้วย

ทฤษฎีทุนมนุษย์พิจารณาทรัพยากรมนุษย์แต่ละปัจเจกชนในเรื่องความรู้ ทักษะและความชำนาญของมนุษย์เพื่อที่จะหารายได้และเพิ่มพูนในการดำรงชีวิต ซึ่งมีพื้นฐานจากการพิจารณาทุนทางกายภาพ (Physical Capital) ซึ่งทรัพยากรมนุษย์เป็นหนึ่งในปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการคล้ายสินค้าทุนอื่นๆ เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งก่อสร้าง การลงทุนในทุนมนุษย์โดยเฉพาะการศึกษาจึงต่างจากการพิจารณาการศึกษาเป็นการบริโภคที่ให้ความพึงพอใจแก่บุคคลใดบุคคลหนึ่งเท่านั้น การลงทุนในทุนมนุษย์จึงมีความสำคัญมากกว่าการลงทุนในปัจจุบันที่ไม่ใช่มนุษย์ หากมองส่วนรวมในแง่ของสังคม งบประมาณของประเทศจะใช้จ่ายลงทุนด้านกายภาพหรือการลงทุนทางการศึกษาซึ่งเป็นการลงทุนในทุนมนุษย์มากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสมจำเป็นต้องอาศัยการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางสังคม การคำนวณอัตราผลตอบแทนของเอกชน (หรือปัจเจกชน) หรือของสังคมจะเป็นประโยชน์ในการวางนโยบายของสังคม เช่น การขยายการศึกษาในระดับใดและผลตอบแทนทางสังคมยังเป็นตัวชี้้นโยบายการศึกษาได้อีกด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษาเมื่อพิจารณาว่าการศึกษาคือสินทรัพย์อย่างหนึ่งสามารถอธิบายโดยทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานคือ การศึกษาจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตสามารถทำงานให้เกิดผลทางเศรษฐกิจ รายได้จากการทำงานเพิ่มสูงขึ้นซึ่งปกติแล้วผู้มีการศึกษาสูงขึ้นย่อมมีรายได้สูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นโดยแรงงานหรือผู้ลงทุนย่อมคาดหวังให้ตนเองได้รับจากคุณภาพจากการศึกษาที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนกับผลประโยชน์หรือรายได้ที่ตนเองจะได้รับในอนาคต ดังนั้นการลงทุนในการศึกษาจึงเป็นวิธีหนึ่งในการลงทุนในทุนมนุษย์ ดังแสดงในภาพที่ 2.1 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีผลิตภาพหน่วยสุดท้ายที่กล่าวไว้ว่าค่าจ้างถูกกำหนดจากส่วนเพิ่มที่แรงงานทำงาน

ภาพที่ 2.1 ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Approach)



ที่มา: Cohn and Geske (1990: 34)

ตามการวิเคราะห์ทุนมนุษย์ตามแนวทางของ Becker (1994) ได้มีการสรุปว่าถ้าไม่ได้มีการฝึกอบรม ฝึกงานใดๆ ก็จะไม่จ่ายงานไปเรื่อยๆ ทรายใดที่ผลผลิตส่วนเพิ่มของแรงงาน (Marginal Product of Labor) ยังคงสูงกว่าค่าจ้าง จนกระทั่งถึงจุดดุลยภาพของการจ้างงาน นั่นคือ ผลผลิต

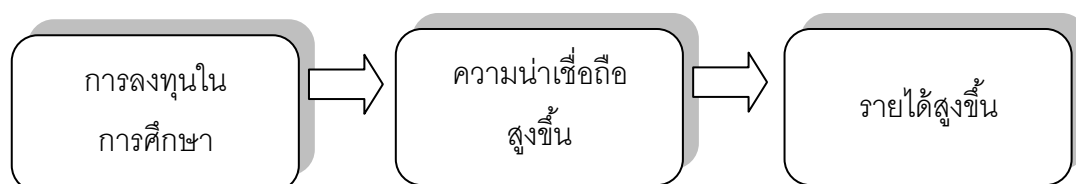
ส่วนเพิ่มของแรงงานเท่ากับอัตราค่าจ้างซึ่งตามหลักการจ้างงานโดยทั่วไปในทางเศรษฐศาสตร์ตามข้อสมมติ คือ แรงงานที่รับเข้ามาทำงานนั้นมีคุณภาพหรือคุณสมบัติเหมือนกัน (Homogeneous) แต่เนื่องจากปัจจัยอื่นๆ ที่ทำงานร่วมกับแรงงานนั้นคงที่ ผลผลิตส่วนเพิ่มของแรงงานจึงลดน้อยถอยลงเป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของผลิตภาพส่วนเพิ่ม (Diminishing Marginal Productivity) รวมทั้งทุนมนุษย์สามารถพัฒนาประสิทธิภาพได้จากการได้รับการศึกษาและการฝึกฝนอบรม (Training) ซึ่งมีหลายลักษณะทั้งหมดนี้จะก่อให้เกิดผลิตภาพในแรงงานเพิ่มขึ้น

หากพิจารณาทรัพยากรมนุษย์ในฐานะผู้ประกอบการหรือนายจ้างเมื่อพิจารณาแรงงานหรือลูกจ้างตามทฤษฎีทุนมนุษย์ที่ว่าการศึกษาหรือการลงทุนทางการศึกษาทำให้มนุษย์มีผลิตภาพที่สูงขึ้น แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าการศึกษาในทุกระดับที่สูงขึ้นไปจะได้ผลตอบแทนที่สูงยิ่งขึ้นเสมอไปหรือแม้แต่การศึกษาในระดับเดียวกันแต่ต่างสาขาอาชีพก็ให้ผลตอบแทนที่ต่างกัน ระดับรายได้ที่สูงขึ้นจากการศึกษาที่เพิ่มขึ้นอาจแสดงว่าการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นเป็นเครื่องเลือกสรรกลั่นกรอง (Screening หรือ Filtering Device) ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับผลตอบแทนจากการศึกษาได้ดียิ่งขึ้น

2) ทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรอง (The Screening Theory)

หากการศึกษาหรือการฝึกอบรมอาจจะไม่ได้มีผลทำให้ผลิตภาพหรือรายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาจึงเป็นเพียงแค่เครื่องมือที่ใช้ในการเลือกสรรหรือคัดกรองซึ่งการลงทุนทางการศึกษาอาจไม่ได้ตรงกับความหมายในทฤษฎีทุนมนุษย์ที่กล่าวมา โดยผู้จ้างแรงงานใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณภาพหรือความเหมาะสมเข้าทำงาน การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือในการส่งสัญญาณ (Signaling Device) เพื่อแสดงถึงคุณลักษณะของผู้จบการศึกษาในระดับต่างๆ ให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาความเหมาะสมดังแสดงในภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2 ทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรอง (Screening Hypothesis)



ที่มา: Cohn and Geske (1990: 58)

ทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรองกล่าวว่ารายได้ที่เพิ่มสูงขึ้นเกิดจากการได้มาซึ่งความน่าเชื่อถือที่สูงขึ้นหรือการได้รับวุฒิปัตร แสดงให้เห็นว่าการศึกษาหรือการฝึกอบรมแล้วได้รายได้สูงกว่าแม้ว่าผลิตภาพไม่ได้เพิ่มขึ้น แรงงานที่มีการศึกษาที่สูงกว่าจะมีความสามารถที่มีอยู่เดิมและคุณลักษณะของบุคคล เช่น ทักษะคติ แรงจูงใจ และค่านิยมที่เหนือกว่าแรงงานที่มีการศึกษาต่ำกว่า นายจ้างจึงใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการกลั่นกรองแรงงาน ซึ่งการศึกษาถือว่าเป็นเครื่องมือในการกลั่นกรองที่มีประสิทธิภาพและยุติธรรมมากกว่าการกลั่นกรองโดยใช้เชื้อชาติ ศาสนาและชนชั้นในสังคมรวมทั้งการศึกษายังเป็นเกณฑ์ที่รวดเร็วและประหยัดต้นทุนกว่าในการคัดเลือกแรงงาน แรงงานที่ได้รับกลั่นกรองแล้วจะได้รับค่าจ้างที่สูงกว่า

ในกรณีหากตลาดแรงงานเป็นตลาดไม่สมมาตรทางข้อมูล (Asymmetric Information) หรือตลาดไม่สมบูรณ์ นายจ้างหรือลูกจ้างได้รับข้อมูลไม่เพียงพอหรือได้รับข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงการส่งสัญญาณของแรงงานขาดประสิทธิภาพ ผู้จ้างงานได้รับข้อมูลไม่เพียงพอเกี่ยวกับความสามารถและผลิตภาพของแรงงาน แรงงานจึงลงทุนในการศึกษามากขึ้นเพื่อให้การศึกษากลายเป็นสัญญาณให้นายจ้างทราบว่าบุคคลนั้นมีความสามารถมากกว่า ส่งผลให้บุคคลนั้นมีโอกาสได้งานมากขึ้น นั่นคือ ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษาสูงเพราะมีโอกาสได้งานมากขึ้น และมีรายได้สูงขึ้น ในทางกลับกันหากนายจ้างมีข้อมูลมากเกี่ยวกับผู้สมัครงาน การลงทุนทางการศึกษาควรจะน้อยลงเนื่องจากการส่งสัญญาณมีความสำคัญน้อยลงทำให้ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษาต่ำเพราะนายจ้างจะพิจารณาจากผลิตภาพแรงงาน แต่เมื่อแรงงานได้รับเข้าทำงานนายจ้างก็ต้องพิจารณาจากผลิตภาพของแรงงานเป็นหลักควบคู่กับการพิจารณาผลตอบแทน

3) แนวคิดในการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการศึกษา

แม้ว่าการลงทุนในทุนมนุษย์จะมีความคล้ายคลึงกับการลงทุนในทุนทางกายภาพ การศึกษาซึ่งเป็นการลงทุนในทุนมนุษย์ที่สำคัญที่ช่วยให้ผลตอบแทนหรือรายได้สูงขึ้นในอนาคต ตามทฤษฎีทุนมนุษย์และทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรอง การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษาเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าของการลงทุนหรือเปรียบเทียบต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายกับผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่ได้รับ (Cost-Benefit Analysis) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมดของการลงทุนทางการศึกษากับผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับหลังจากสำเร็จตามระดับการศึกษาจนถึงตลอดช่วงอายุการทำงาน ซึ่งหลักที่ใช้ในการพิจารณาการตัดสินใจในการลงทุนทางการศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value) การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return)

บุคคลย่อมหวังให้เกิดผลประโยชน์ (Benefit) หรือรายได้ในอนาคต ฉะนั้นนับตั้งแต่เริ่มลงทุนผู้ลงทุนจะต้องเสียค่าใช้จ่าย โดยหลักการลงทุนเป็นไปตามสมการ (2.1) และ (2.2)

$$V_{C_0} = C_0 + \sum_{i=1}^s \frac{C_i}{(1+r)^i} \quad (2.1)$$

$$V_{B_0} = B_0 + \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+r)^i} \quad (2.2)$$

โดย	C_i	คือ	ต้นทุนของการลงทุน
	B_i	คือ	ผลตอบแทนรายปี
	s	คือ	จำนวนปีที่ทำการลงทุน
	n	คือ	จำนวนปีที่ได้รับผลตอบแทน
	r	คือ	อัตราผลตอบแทน
	i	คือ	ช่วงเวลา

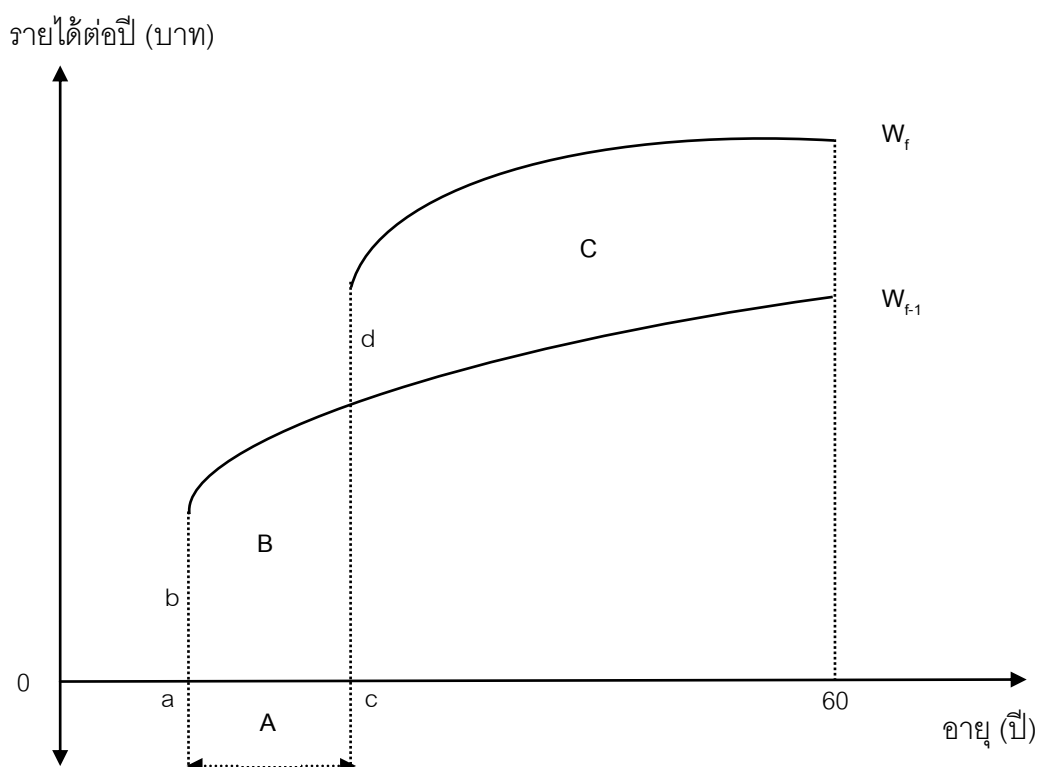
โดยการตัดสินใจในการลงทุน คือ หามูลค่าปัจจุบันทั้งต้นทุนและผลประโยชน์ ถ้ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (V_{B_0}) มากกว่าหรือเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (V_{C_0}) ถือว่าผลประโยชน์ที่ได้คุ้มค่าในการลงทุน ณ อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด (r) โดยที่ B_0 และ C_0 คือ ผลประโยชน์และต้นทุนเริ่มต้น (Initial Endowment) ตามลำดับ ทั้งนี้สามารถหาผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Returns: IRR) เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนโดยนำสมการ (2.1) เท่ากับ (2.2) จากการทำให้ผลประโยชน์และต้นทุนเป็นมูลค่าปัจจุบัน

$$B_0 + \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+r)^i} = C_0 + \sum_{i=1}^s \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

โดยที่ IRR จะต้องมากกว่าหรือเท่ากับผลตอบแทนที่ลงทุนไปถึงจะคุ้มค่าแก่การลงทุน อย่างไรก็ตามการคำนวณอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลและอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษามีข้อแตกต่างกันตรงที่ การคำนวณอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลใช้สมการรายได้หลังหักภาษีที่ปรับด้วยอัตราว่างและอัตราดอกเบี้ยออกกลางคืนแล้ว ส่วนการคำนวณอัตราผลตอบแทนทางสังคมใช้สมการรายได้ก่อนหักภาษี เนื่องจากคิดอัตราผลตอบแทนจากรายได้ที่เกิดขึ้นจริงมิใช่รายได้ดังเช่นการคิดอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล

ในการคิดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษานั้น ต้นทุนของการลงทุนประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา ได้แก่ ค่าลงทะเบียน ค่าอุปกรณ์การเรียน ค่าเดินทาง ส่วนต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ได้แก่ รายได้ที่จะได้รับการทำงานแต่ไม่ได้รับในช่วงที่ได้ตัดสินใจลงทุนทางการศึกษาซึ่งถือเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) และผลประโยชน์หรือผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษา คือ รายได้ที่ได้รับหลังจากสำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับจนถึงตลอดช่วงอายุการทำงาน

ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้



ที่มา: Psacharopoulos, G and Patrinos Harry, A. (2004: 4)

โดย	พื้นที่ A	คือ	ต้นทุนทางตรงของการลงทุนทางการศึกษา
	พื้นที่ B	คือ	ต้นทุนทางอ้อมของการลงทุนทางการศึกษา
	พื้นที่ C	คือ	ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษา ได้แก่ รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นหลังจากสำเร็จการศึกษาตลอดช่วงอายุการทำงาน
	W_f	คือ	รายได้จากการทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษาในระดับ f
	W_{f-1}	คือ	รายได้จากการทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษาในระดับที่ f-1 (ระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า 1 ชั้น)

จากภาพที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ (Age-Earning Profile) โดยถ้าบุคคลจบการศึกษาในระดับที่ $f-1$ และตัดสินใจไม่ทำการศึกษาต่อในระดับ f โดยเข้าทำงานในตลาดแรงงานแทน บุคคลนั้นจะได้รับเพียงรายได้เบื้องต้นต่อปีเท่ากับช่วง ab บาท จากนั้นรายได้ต่อปีสูงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อมีประสบการณ์ในการทำงานซึ่งเกิดความชำนาญและทักษะมากขึ้นจนถึงระดับที่บุคคลเกษียณจากการทำงาน (สมมติอายุเท่ากับ 60 ปี) รายได้ของบุคคลจะเพิ่มขึ้นตามเส้นรายได้ W_{f-1} แต่ถ้าบุคคลตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับ f ก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานบุคคลจะต้องใช้ช่วงเวลา ac ปี ในการเข้ารับการศึกษ และเมื่อจบการศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงานรายได้เมื่อเริ่มทำงานจะเท่ากับ cd บาท ซึ่งมากกว่า ab บาท และจะได้รับรายได้ตามเส้น W_f ซึ่งก็จะเพิ่มขึ้นจนถึงวัยเกษียณเช่นกันแต่มีความชันมากกว่าเส้น W_{f-1} ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาที่สูงรวมกับประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงกว่า รายได้ต่อปีจึงเพิ่มเร็วกว่า ส่วนพื้นที่ C จึงเป็นจำนวนรายได้ที่สูงกว่า ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการศึกษาที่สูงกว่าจากการลงทุนของแต่ละบุคคลโดยแลกกับการเสียต้นทุนทางตรงและทางอ้อม คือ พื้นที่ A และ B ตามลำดับ

ตารางที่ 2.1 ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนจากการศึกษา

ต้นทุนทางสังคม	ต้นทุนส่วนบุคคล
<ul style="list-style-type: none"> ● ต้นทุนทางตรง <ol style="list-style-type: none"> 1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าวัสดุและค่าสาธารณูปโภค 2. ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา หรือค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินอาคาร สิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ 3. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับหนังสือ แบบเรียนที่ จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา <ul style="list-style-type: none"> ● ต้นทุนทางอ้อม <p>ค่าเสียโอกาสหรือรายได้ที่ต้องสูญเสียไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ต้นทุนทางตรง <ol style="list-style-type: none"> 1. ค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมต่างๆ หัก ด้วยทุนการศึกษา 2. ค่าหนังสือ และค่าอุปกรณ์การเรียน 3. ค่าพาหนะ <ul style="list-style-type: none"> ● ต้นทุนทางอ้อม <p>รายได้ที่ต้องสูญเสียของบุคคลเนื่องจากการใช้ เวลาที่มีอยู่เพื่อการศึกษาแทนที่จะทำงาน</p>
ผลตอบแทนต่อสังคม	ผลตอบแทนส่วนบุคคล
รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นก่อนหักภาษี	รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นหลังหักภาษี

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539

ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนในการลงทุนจากการศึกษานั้นมีความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนต่อสังคม (Social Rate of Return) และอัตราผลตอบแทนต่อบุคคล (Private Rate of return) ซึ่งการประมาณอัตราผลตอบแทนต่อสังคมใช้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นกับสังคม ส่วนการประมาณอัตราผลตอบแทนต่อบุคคลใช้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษาที่เกิดขึ้นกับแต่ละบุคคลเท่านั้นโดยสามารถจำแนกต้นทุนและผลตอบแทนจากการศึกษาดังตารางที่ 2.1

วิธีการคำนวณค่าอัตราผลตอบแทนจากการศึกษามี 3 วิธี ซึ่งแต่ละวิธีนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่และรับความถูกต้องที่ต้องการ (Psacharopoulos, 1987: 342-345)

(1) วิธีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนในการลงทุนทางการศึกษาด้วย Elaborate Method ใช้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ (Age-Earning Profile) ตามระดับการศึกษาและต้นทุนต่อหน่วยของการศึกษาแต่ละระดับ โดยใช้วิธีการคำนวณ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- ต้นทุนทั้งหมดจากการศึกษาได้จากต้นทุนทางตรงของการเรียนในระดับการศึกษาที่ f รวมกับรายได้ที่ควรได้รับจากการทำงานหลังจากจบการศึกษาหรือระดับ $f-1$

$$C_f = DC_f + Y_{f-1}$$

โดย C_f คือ ต้นทุนรายปี

DC_f คือ ต้นทุนทางตรงของการเรียนในระดับ f

Y_{f-1} คือ รายได้ที่ได้จากการจบการศึกษาในระดับที่ $f-1$ เป็นต้นทุนทางอ้อมของการเรียนในระดับที่ f

- ผลตอบแทนของการศึกษาในระดับที่ f เป็นความแตกต่างของรายได้ที่ได้รับเมื่อจบการศึกษาในระดับที่ f กับรายได้ที่ได้รับเมื่อจบการศึกษาในระดับที่ $f-1$ (การศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า 1 ชั้น)

$$B_f = Y_f - Y_{f-1}$$

โดย B_f คือ ผลตอบแทนรายปี

Y_f คือ รายได้ที่ได้จากการจบการศึกษาในระดับที่ f

Y_{f-1} คือ รายได้ที่ได้จากการจบการศึกษาในระดับที่ $f-1$

- อัตราส่วนลด (Discount Rate) คือ อัตราที่ทำให้ต้นทุนและผลประโยชน์เท่ากันคือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษาในระดับที่ f ซึ่งได้จาก

$$\sum_{t=s}^0 \frac{(DC_f + Y_{f-1})_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(Y_f + Y_{f-1})_t}{(1+r)^t}$$

หรือ

$$\sum_{t=s}^0 \frac{C_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

โดย r คือ อัตราผลตอบแทนในการลงทุนทางการศึกษา

s คือ จำนวนปีการศึกษาในระดับการศึกษาที่ f

n คือ ช่วงอายุการทำงาน

และ

$$\sum_{t=0}^{s+n} \frac{B'_t}{(1+r)^t} = 0$$

เมื่อ B'_t คือ ผลตอบแทนสุทธิของการศึกษาระดับที่ f

(2) Short-cut Method เป็นการพิจารณาผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนทางการศึกษาในกรณีที่มีข้อมูลค่าจ้างเฉลี่ยของแต่ละระดับการศึกษาโดยไม่มีข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ อัตราผลตอบแทนในการลงทุนทางการศึกษาสามารถคำนวณได้โดยการประมาณผลตอบแทนในการลงทุน ซึ่งคือความแตกต่างของรายได้แล้วหารด้วยต้นทุน โดยมีข้อสมมติว่าความแตกต่างของค่าจ้างคงที่ตลอดช่วงอายุของบุคคล ต้นทุนเกิดขึ้น ณ จุดหนึ่งของเวลา และผลตอบแทนไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งข้อเสียนี้คือไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และอายุว่ามีลักษณะเป็น Concave

$$r_h = \frac{\bar{Y}_f - \bar{Y}_{f-1}}{s(DC_f + \bar{Y}_{f-1})}$$

โดย \bar{Y}_f คือ ค่าจ้างเฉลี่ยเมื่อจบการศึกษาระดับที่ f

\bar{Y}_{f-1} คือ ค่าจ้างเฉลี่ยเมื่อจบการศึกษาระดับที่ $f-1$

s คือ จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษา

DC_f คือ ต้นทุนทางตรงของการเรียน

r_f คือ อัตราผลตอบแทนในการลงทุนทางการศึกษาระดับที่ f

(3) การใช้สมการรายได้ (Earning Function) โดยสมการรายได้อยู่ในรูปแบบ Semi-logarithm โดยมีรูปแบบสมการ คือ

$$\ln Y = a + bS + cEXP + dEXP^2$$

โดย Y คือ รายได้ของบุคคล

S คือ จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษา

EXP คือ จำนวนปีของประสบการณ์ในการทำงานหลังจบการศึกษา

ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ b เป็นการแสดงอัตราผลตอบแทนจากการศึกษาเฉลี่ยของบุคคล นั่นคือ อัตราผลตอบแทนที่เป็นการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบในรายได้ ($\partial \ln Y$) ตามการเปลี่ยนแปลงในปีที่เรียน (∂S)

$$\begin{aligned} b &= \frac{\partial \ln Y}{\partial S} = \frac{\ln Y_s - \ln Y_0}{\Delta S} \\ &= \frac{1}{\Delta S} \left(1 - \frac{Y_s}{Y_0} \right) \end{aligned}$$

โดย Y_s คือ รายได้ของบุคคลที่เรียน S ปี

Y_0 คือ รายได้ของบุคคลที่เรียน 0 ปี

S คือ จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษา

วิธีนี้สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) และค่าที่ประมาณได้สามารถแสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของการมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้นหนึ่งปี หรือสามารถใช้ประมาณค่าอัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากระดับการศึกษาหนึ่งไปอีกยังระดับการศึกษาหนึ่ง ต้นทุนทางการศึกษาในวิธีนี้คือ รายได้ที่ไม่ได้รับระหว่างเข้ารับการศึกษาเท่านั้นไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนทางตรงที่แรงงานต้องแบกรับ อัตราผลตอบแทนจากการศึกษาที่ได้จึงมีค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็นและไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถส่วนบุคคล (Omitted Ability Bias) แต่นักเศรษฐศาสตร์ก็ได้พยายามหาวิธีในการแก้ไขปัญหานี้หรือข้อบกพร่องของสมการรายได้ด้วยวิธีทางเศรษฐมิติอย่างต่อเนื่อง

2.2 วรรณกรรมปริทัศน์

ในส่วนนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมในการคำนวณหาผลตอบแทนจากการศึกษาในแบบต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผลตอบแทนในประเทศไทยและวิธีการศึกษาแตกต่างกันไป โดยการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้เน้นการประมวลผลผ่าน Mincer's Earning Function เป็นหลัก รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไป

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเรียนต่อในระดับสูงขึ้นไปนอกจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนหรืออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญในการตัดสินใจศึกษาต่อในอนาคต โดย ปนัดดา บุญซัด (2544) ได้คำนวณหาผลตอบแทนจากการหาค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากผลการสัมภาษณ์บัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจากคณะเศรษฐศาสตร์และคณะอักษรศาสตร์ที่จบปีการศึกษา พ.ศ.2543 เพื่อนำไปคำนวณด้วยวิธี Elaborate Method ซึ่งต้องใช้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ (Age-Earning Profile) ตามระดับการศึกษาในการคำนวณซึ่งการอัตราผลตอบแทนด้วยวิธีนี้จะแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนในระยะยาวที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษา และคำนึงถึงการเติบโตของรายได้ในอนาคต ส่วนอีกวิธีคือวิธี Short-cut Method เป็นวิธีที่เน้นความแตกต่างของรายได้เฉลี่ยตามระดับการศึกษาโดยไม่คำนึงถึงอายุและรายได้และเป็นวิธีที่ไม่ได้คำนึงถึงการเติบโตของรายได้เนื่องจากสมมติให้รายได้มีการเติบโตคงที่โดยแบ่งรายได้ (คำนวณรายได้ที่แท้จริง) ที่คาดว่าจะได้รับออกเป็น 6 ช่วงเวลา ทั้งจากกรณีที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

จากนั้นนำเอาอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการคำนวณไปใส่ในแบบจำลองโลจิท (Logit Model) เพื่อหาความน่าจะเป็นในการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งผลจากการใช้วิธี Elaborate Method ในการคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในกรณีบัณฑิตจากคณะเศรษฐศาสตร์มีค่าน้อยกว่าอีกวิธีหนึ่ง ในขณะที่กรณีคณะอักษรศาสตร์และกรณีรวมบัณฑิตทั้งสองคณะด้วยกัน พบว่าการประมาณโดยใช้วิธี Elaborate Method มีค่ามากกว่าการประมาณโดยวิธี Short-cut Method ซึ่งผลที่ได้ พบว่า อัตราผลตอบแทนจากการศึกษาที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทน (ดอกเบี้ย) จากการลงทุนทางการเงินในทุกกรณี จากนั้นหาความสัมพันธ์ว่าปัจจัยใดบ้างส่งผลต่อการตัดสินใจในการศึกษาต่อ พบว่า จำนวนปีการศึกษาของบิดา, เกรดเฉลี่ย, ลำดับพี่น้อง (ลำดับมากเป็นน้อง), เงินส่วนตัวมีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในทางเดียวกัน ส่วนการได้ทำงานเอกชน และจำนวนพี่น้องในครอบครัว มีผลทางลบต่อการศึกษาต่อ และเพศ,

ลักษณะงาน, อัตราการรับรู้รายได้ (ผลตอบแทนจากการคำนวณ) ไม่มีอิทธิพลต่อการศึกษาต่อ จากทั้งสองวิธีการประมาณ

ศศิมา แซ่ประเสริฐ (2551) ได้ทำการศึกษาอุปสงค์ต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พ.ศ. 2520-2550 แบ่งกลุ่มการศึกษาออกตามเพศ, ปริญาตรีในระบบจำกัดรับและไม่จำกัด (มหาวิทยาลัยเปิด) และสาขาที่เข้าศึกษาต่อ คือ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยใช้แบบจำลอง Error Correction Model โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) ซึ่งแก้ไขปัญหาลักษณะที่ตัวแปรอิสระบางตัวในช่วงเวลาก่อนหน้านั้นอาจมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ในรูปแบบ Double Log Model ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าออกมาจะเป็นค่าความยืดหยุ่นที่สามารถนำมาอธิบายความสัมพันธ์ได้โดยตรงกับปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับต่างๆ แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งผลการประมาณค่าอุปสงค์ต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาประเภทมหาวิทยาลัยจำกัดรับ ,ต่อมาคือการประมาณค่าอุปสงค์ต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาประเภทมหาวิทยาลัยรัฐแบบไม่จำกัดรับ และส่วนสุดท้ายคือการประมาณค่าอุปสงค์ต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาประเภทมหาวิทยาลัยเอกชนทั้งนี้แยกเพศชายหญิงในการศึกษาและแบ่งแบบจำลองออกเป็นหลายแบบทั้งในระยะสั้นระยะยาว โดยทั่วไปปัจจัย รายได้เฉลี่ยต่อประชากร, ค่าเล่าเรียน, รายได้ที่คาดว่าจะได้รับ, กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา มีผลทางบวก (ความยืดหยุ่นเป็นบวก) กับการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาแต่มีความสำคัญมากน้อยแตกต่างกันใน เพศ, ประเภทของสถานศึกษา (รัฐจำกัดรับ, รัฐไม่จำกัดรับ และเอกชน) รวมทั้งระยะสั้นและระยะยาวมากน้อยแตกต่างกันไป

นิอร ศิริเลิศพิทักษ์ (2551) ศึกษาผลกระทบของค่าจ้างต่ออุปทานแรงงานจำแนกตามอาชีพในภาคนอกการเกษตร โดยใช้ข้อมูลจากโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2548 (รอบที่ 3) กลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปี ขึ้นไป โดยใช้การแก้ปัญหา Sample Selection Bias โดยใช้วิธี Two-Step Heckman ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยขั้นแรกประมาณค่าความน่าจะเป็นในการเข้าสู่ตลาดแรงงานใช้สมการโพรบิท (Probit Model) โดยตัวแปรอิสระ คือ อายุ, อายุกำลังสอง, จำนวนปีการศึกษา, รายได้ของสมาชิกในครัวเรือนต่อเดือน และค่าจ้างของคู่สมรสต่อเดือน (หน่วย: พันบาท), จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุ 0-6 ปี นำผลที่ได้คำนวณหาค่า The Inverse Mills' Ratio จากนั้นประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุดกับสมการค่าจ้าง (ไม่ได้อยู่ในรูป Logarithm) แล้วนำค่าที่ได้ประเมินผลกระทบของค่าจ้างต่ออุปทานแรงงานด้วยวิธี OLS

ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้เมื่อคูณกับค่าเฉลี่ยของค่าจ้างต่อค่าเฉลี่ยของชั่วโมงทำงาน จะได้ค่าความยืดหยุ่นในอุปทานชั่วโมงแรงงาน โดยผู้หญิงที่แต่งงานแล้วมีค่าความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic Supply) ของอุปทานแรงงานต่อค่าจ้าง และความยืดหยุ่นของเพศหญิงที่ทำงานเต็มเวลามีค่ามากกว่าผู้ที่ทำงานบางเวลา ปัจจัยด้านการศึกษามีผลต่อลูกจ้างหญิงเท่าๆ กันระหว่างลูกจ้างหญิงที่มีค่าจ้างคู่สมรสและไม่มีค่าจ้างคู่สมรส คือ เมื่อการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ปีคาดว่าจะส่งผลให้ชั่วโมงการทำงานลดลง 2.29 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในลูกจ้างหญิงที่มีการค่าจ้างคู่สมรส และลดลง 2.33 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในลูกจ้างหญิงที่ไม่มีค่าจ้างคู่สมรส แบ่งอาชีพเป็นแบบผู้ที่ทำงานโดยใช้ความคิดเป็นหลัก (White-collar) และผู้ทำงานโดยใช้แรงงานเป็นหลัก (Blue-collar) พบว่า White-collar จะมีค่าจ้างสูงกว่า ซึ่งเมื่อค่าจ้างสูงขึ้นย่อมมีความต้องการเพิ่มชั่วโมงการทำงานในสัดส่วนที่น้อยกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง (กลุ่มเปรียบเทียบ) สอดคล้องกับทฤษฎีการเลือกระหว่างการทำงานและการพักผ่อน (The Labor/Leisure Choice) อีกทั้งจะทำงานมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นถึงระดับหนึ่งแล้วจึงลดชั่วโมงการทำงานลง ยกเว้นบางอาชีพ บางอาชีพ (โดยเฉพาะแรงงานทักษะต่ำ) เมื่อมีเด็กเล็กในครอบครัวเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อการลดชั่วโมงการทำงานลงในวัยที่น้อยกว่าอาชีพอื่นๆ รวมทั้งเงินได้อื่นๆ มีผลทางบวกต่อชั่วโมงการทำงานของเพศหญิงยกเว้น อาชีพพื้นฐานต่างๆ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2) อัตราผลตอบแทนจากการศึกษาในประเทศไทย

ชัยยุทธ์ ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ์ (2551) ทำการศึกษาคำนวณผลตอบแทนจากการศึกษาด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) ตามสมการรายได้ตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.2 อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลแยกตามระดับการศึกษาเทียบกับรายได้ของผู้จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ระดับการศึกษา	2528		2533		2538		2543		2548	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9.96	4.14	6.59	5.34	7.46	7.08	8.46	7.35	6.98	10.54
ปวช.	14.35	10.24	12.14	9.86	13.5	13.79	9.56	11.57	11.65	13.1
ปวส.	14.91	13.23	15.4	10.94	13.0	10.61	13.74	11.15	11.68	12.17
ปริญญาตรี	15.12	14.12	18.64	11.96	20.45	15.31	17.46	13.66	17.46	20.04

หมายเหตุ: อัตราผลตอบแทนคำนวณ = $[\exp(\text{สัมประสิทธิ์ของการศึกษา}) - 1] / \text{จำนวนปีระหว่างประถมศึกษาตอนปลาย}$

ปลายกับระดับการศึกษาที่คำนวณ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของการศึกษา (ที่เป็นตัวแปรหุ่น) ได้จากการประมาณค่าสมการรายได้

อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลสำหรับแรงงานเพศชายที่จบการศึกษามัธยมปลายสายสามัญมีแนวโน้มลดลงมาตลอดยกเว้นในช่วงปี พ.ศ. 2538-2543 ที่ปรับเพิ่มขึ้นลดลงจากร้อยละ 9.96 ในปี พ.ศ.2528 เหลือเพียงร้อยละ 8.46 ในปี พ.ศ.2543 และ 6.98 ในปี พ.ศ.2548 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนที่ลดลงนี้สะท้อนการขยายตัวของอุปสงค์ที่มีน้อยกว่าการขยายตัวของอุปทานของแรงงานการศึกษาในระดับนี้ เนื่องจากมีการขยายตัวของแรงงานระดับนี้มาโดยตลอด ในทางตรงกันข้ามอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลสำหรับแรงงานหญิงที่จบสายสามัญเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด จากร้อยละ 4.14 ในปี พ.ศ.2528 เป็นร้อยละ 10.54 ในปี พ.ศ.2548 ซึ่งสะท้อนความต้องการแรงงานหรืออุปสงค์ในแรงงานระดับนี้ มีมากกว่าการขยายตัวของจำนวนแรงงานหรืออุปทานแรงงาน ส่วนหนึ่งเป็นเพราะลักษณะงานที่ตลาดต้องการเหมาะกับเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อาทิ เสมียน พนักงานขาย พนักงานเก็บสตางค์ หรือพนักงานโรงงาน เป็นต้น อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลสำหรับผู้จบ ปวช. สูงกว่าสายสามัญ ทั้งเพศหญิงและชายในปีพ.ศ. 2548 อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลสำหรับผู้จบ ปวช. เท่ากับร้อยละ 11.65 และ 13.1 สำหรับแรงงานชายและหญิง อัตราผลตอบแทนนี้สูงกว่าผู้ที่จบมัธยมปลายสายสามัญทั้งแรงงานชายและหญิงซึ่งมีค่าร้อยละ 6.98 และ 10.54 ตามลำดับ นอกจากนี้ แรงงานหญิงที่จบปวช. ได้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าแรงงานชายที่จบ ปวช. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538

แรงงานที่จบการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งเพศชายและหญิงได้รับค่าจ้างสูงกว่าผู้จบการศึกษาระดับมัธยมปลายมากในปีพ.ศ.2548 คิดเป็นอัตราร้อยละ 17.46 และร้อยละ 20.04 ต่อปีในเพศชายและหญิงตามลำดับ สุดท้ายได้มีการสรุปอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลสำหรับอุดมศึกษาที่ปรากฏข้างต้นมีค่าเกินจริงอยู่มากเพราะยังไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่ผู้เรียนต้องจ่ายไป การคำนวณอัตราผลตอบแทนสำหรับการศึกษาระดับนี้ค่อนข้างจะลำบาก เนื่องจากภาวะค่าเล่าเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมาก ระหว่างมหาวิทยาลัยของรัฐด้วยกันเองและระหว่างรัฐกับเอกชน

วราพรธร มีเฟื่องศาสตร์ (2541) ได้ทำการศึกษาอัตราผลตอบแทนทางการลงทุนทางการศึกษาในกรณีนี้ที่แรงงานหรือลูกจ้างการศึกษาระดับปริญญาโททางด้านการบริหารธุรกิจ (Master of Business Administration: MBA) คำนวณอัตราผลตอบแทนโดยปรับความแตกต่างของรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาปรับด้วยต้นทุนทางสังคมซึ่งคำนวณจากจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา, ต้นทุนการดำเนินการ และคิดต้นทุนด้านทรัพย์สินหรือการลงทุน รวมทั้งปรับจากค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาส และมีการใช้สมการรายได้ (ผลตอบแทนจากการทำงาน) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรค่าจ้าง

ตัวแปรตาม คือ ค่าลอกการิทึม (Logarithm) ของรายได้จากการทำงานต่อปี ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ประสบการณ์, ประสบการณ์กำลังสอง และคะแนนเฉลี่ยระดับปริญญาโท นอกนั้นเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ได้แก่ เพศ, สถานภาพสมรส, การศึกษาของบิดา (FEDUC) ซึ่งแบ่งเป็นระดับประถม, มัธยมต้น, มัธยมปลายหรือ ปวช., ปวส., ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี, การจบการศึกษาปริญญาตรีสาขาบริหารธุรกิจ, การสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยปิดของรัฐ, การได้เกียรตินิยม, การสำเร็จการศึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, การสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, การสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย 20 อันดับแรกของสหรัฐอเมริกา, การทำงานในบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ แบ่งเป็นขนาดใหญ่, กลาง และเล็ก และการทำงานในธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่, กลางและเล็ก

โดยกลุ่มตัวอย่างสุ่มจากแบบสอบถามโดยจำแนกจากประชากรที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาบริหารธุรกิจซึ่งทำงานอยู่ในบริษัทหลักทรัพย์และเงินทุนหลักทรัพย์ รวมทั้งธนาคารพาณิชย์โดยแบ่งตามขนาดมูลค่าสินทรัพย์รวม โดยตัวแปรประสบการณ์มีความสัมพันธ์เป็นทิศทางเดียวกับค่าจ้างแรงงาน ในขณะที่สัมประสิทธิ์ของประสบการณ์กำลังสองมีค่าเป็นลบ แสดงว่าสมการกำลังสองเป็นเส้นโค้งลง ซึ่งหมายความว่าเมื่อทำงานแล้วมีประสบการณ์มากขึ้นย่อมทำให้รายได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงทำให้ผลิตภาพลดลงตาม ตัวแปรเพศมีค่าเป็นลบแสดงว่าเพศหญิงมีรายได้น้อยกว่าเพศชาย ส่วนตัวแปรสถานภาพการสมรส, ระดับการศึกษาของบิดา และการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีผลทำให้รายได้เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ตรงข้ามกับตัวแปรสาขาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีเครื่องหมายเป็นลบส่วนเกรดเฉลี่ยระดับปริญญาโทมีค่าเป็นบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความสามารถในระดับปริญญาตรีและความสามารถทางการเรียนในระดับปริญญาตรี มีผลต่อรายได้โดยไม่มีนัยสำคัญ แต่ความสามารถในการเรียนระดับปริญญาโทมีผลทำให้รายได้จากการศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ นอกจากนี้สรุปได้อีกว่าการจบการศึกษาระดับปริญญาโท MBA จากมหาวิทยาลัยที่ติด 1 ใน 20 ของสหรัฐอเมริกา มีผลทำให้รายได้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ที่จบการศึกษาดังกล่าวจึงมีผลตอบแทนที่สูงกว่าบุคคลในประเทศ ส่วนสถานประกอบการทุกขนาดแรงงานมีรายได้ต่ำกว่าสถานประกอบการจากต่างประเทศ

Moenjak and Worswick (2003) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนและการเลือกศึกษาในระดับปวช. (Vocational) รวมข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ถึง 2538 ทั้งนี้ข้อมูลจำกัดเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา (พิจารณาจากการที่มีสถานะของบุตรอยู่ในการสำรวจ) โดยใช้วิธี Two-Step Heckman ในการแก้ปัญหา Sample Selection Bias โดยขั้นที่หนึ่งสมการโพรบิต (Probit

Model) ตัวแปรตามเป็นตัวแปรหุ่นของผู้ที่ศึกษาในระดับ ปวช. โดยพิจารณาตัวแปรหุ่น จาก การศึกษาของบิดามารดา (มากกว่าระดับประถมศึกษาเทียบกับต่ำกว่า), การประกอบอาชีพของ บิดา (White collar คือ ผู้ประกอบวิชาชีพและช่างเทคนิคสาขาต่างๆ และผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโสและผู้จัดการ กลุ่มที่สอง คือ Blue collar ซึ่งเป็นผู้ประกอบอาชีพเสมียน และพนักงานขาย และพวกช่างฝีมือ โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มอาชีพ Menial ซึ่งเป็นผู้ประกอบ อาชีพเกษตรกรรมและการประมง รวมทั้งผู้ให้บริการด้านต่างๆ), ภูมิภาคต่างๆ (เปรียบเทียบกับภาค ใต้), จำนวนสมาชิกในครอบครัว (จำนวนสมาชิกมากกว่า 5 คนเปรียบเทียบกับกลุ่มที่น้อยกว่า), ปี ที่ทำการสำรวจ (หลัง พ.ศ.2534) และช่วงปีเกิด 3 ช่วงการศึกษา ผลที่ได้จากสมการโพรบิท พบว่า อาชีพของบิดา, ภาคที่มีความเจริญ (ภาคกลางและกรุงเทพ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีนัยสำคัญทางบวกต่อการเลือกศึกษาในระดับ ปวช.

นำสมการประมาณการจากขั้นที่หนึ่งคำนวณหา The Inverse Mills' Ratio มาใช้ในการ คำนวณขั้นที่สองซึ่งทำการประมาณกำลังสองน้อยที่สุดสมการค่าจ้าง (ในรูป Logarithm) โดยตัว แปรอิสระแบ่งเป็นประสมการณ์, กำลังสองของประสมการณ์ ตัวแปรหุ่นได้แก่ การศึกษาระดับ ปวช., ภูมิภาค (เปรียบเทียบกับภาคใต้), เขตที่อยู่อาศัย (เทศบาลกับสาธารณสุข), สถานภาพ สมรส, สถานการณ์ย้ายถิ่น, ปีทำการสำรวจ, ช่วงปีเกิด พบว่า ผู้ที่ศึกษาในระดับ ปวช. มีผลตอบแทนจากสมการดังกล่าวร้อยละ 63.9 และ 49.4 ในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ (เมื่อเปรียบ เทียบกับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: The general education at the same level) และมีทิศทางในทางเดียวกันกับการเติบโตของค่าจ้างแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่าดังกล่าวสูง กว่าประมาณสมการด้วยวิธี OLS โดยไม่ได้ใส่ค่า Self Selection Correction ลงไป ทั้งนี้ข้อ สรุปลังกล่าวการประมาณการดังกล่าวมีค่าเกินความจริง (Overvalued) ซึ่งในการทำงานจริงต้อง อาศัยการฝึกฝนในขณะทำงาน (On the Job Training) ซึ่งน่าจะมีส่วนช่วยได้มากในเรื่องของค่า ตอบแทนและสามารถเปรียบเทียบได้ว่าการศึกษาระดับ ปวช. ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าผู้ที่จบ การศึกษาระดับมัธยมปลายซึ่งเป็นการศึกษาในระดับเดียวกัน

Hawley (2004) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนจากการศึกษาโดยเน้นการ ศึกษาเพื่อหาความเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังช่วงที่ประเทศไทยประสบวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ เมื่อปี พ.ศ. 2540 โดยเลือกนำข้อมูลจากโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรจากสำนัก งานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Sectional Data) ในปี พ.ศ. 2528, 2538 และ 2541 แยกกลุ่มการศึกษาเป็นเพศชายหญิงใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดประมาณการสมการรายได้ แบบ Mincer โดยตัวแปรอิสระได้แก่ เขตที่อยู่อาศัย (ชนบทกับในเมือง), ภูมิภาค, ประสมการณ์,

กำลังสองของประสมการณ และระดับการศึกษาในระดับต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรหุ่น และตรวจสอบปัญหา Heteroscedasticity โดยใช้ White's Test ผลการศึกษาที่ได้เมื่อถอด Logarithm ในค่าจ้างแล้วหักออกด้วยหนึ่งจะได้ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละระดับการศึกษาต่างๆ เมื่อเทียบกับการศึกษาระดับมัธยมต้น (Lower Secondary) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จำแนกระดับการศึกษาตามรหัสการศึกษาในขณะที่ทำการสำรวจซึ่งเป็นช่วงการศึกษาที่ไม่ได้ถอดรหัส (Recode) ว่าผู้ตอบแบบสอบถามจบการศึกษาสูงสุดระดับใด (ระบุเป็น Some กรณีที่ไม่ได้ถอดรหัสการศึกษา) ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของ Log monthly earning ในเพศชายและหญิงในประเทศไทย (2528, 2538 และ 2541)

	เพศชาย			เพศหญิง		
	2528	2538	2541	2528	2538	2541
No schooling	-58	-51	-49	-53	-39	-32
Some Lower Primary	-57	-36	-28	-54	-38	-27
Lower Primary	-37	-27	-22	-46	-30	-22
Some Upper Primary	-20	-28	-16	-42	-35	-25
Upper Primary	-19	-22	-20	-30	-24	-23
Some Lower Secondary	-9	-7	-6	-1	-38	-15
Lower Secondary	-	-	-	-	-	-
Some Upper Secondary	0	-28	5	105	6	-3
Some Upper Vocational	70	-10	64	44	15	20
Upper Secondary	38	24	33	7	20	22
Upper Vocational	68	52	44	37	57	42
Post- Vocational	93	78	84	70	66	77
Post-Academic	81	59	79	73	53	76
College	136	155	144	117	142	144
Graduate Degree	240	269	260	131	299	322

ที่มา: Hawley (2004)

ผลการประมาณค่าที่ได้สรุปว่า การศึกษาในระดับมัธยมปลายให้ผลตอบแทนมากกว่าแรงงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมต้นทั้งสามปีที่ผ่านมาศึกษาและเกิดขึ้นกับทั้งสองเพศที่ทำการศึกษา

การจ้างงานในภาครัฐบาลมีอัตราผลตอบแทนมากกว่าภาคเอกชน โดยอัตราผลตอบแทนในระดับนี้ในเพศชายอยู่ที่ร้อยละ 38, 24 และ 33 ในปี พ.ศ.2528, 2538 และ 2541 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างในอัตราการเปลี่ยนแปลงทั้งเพศชายและหญิงในแต่ละปี และอัตราการเติบโตของรายได้ในเพศหญิงในภูมิภาคที่มีการผลิตสูงและเป็นเขตเมืองจะเติบโตมากกว่าในเพศชาย ส่วนระดับการศึกษาในระดับอื่นๆ มีการเปลี่ยนแปลงดังตารางข้างต้น

Lathapipat (2009) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างค่าจ้างแรงงานของประเทศไทย ในช่วงก่อนวิกฤตเศรษฐกิจ (พ.ศ. 2540) และหลังวิกฤตเศรษฐกิจ ทั้งนี้ศึกษาโครงสร้างของค่าจ้างในปี พ.ศ.2530-2549 หรือการเปลี่ยนแปลงในรอบ 20 ปี โดยการแบ่งกลุ่มเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) ตามรายได้ในทั้งเพศหญิงและเพศชาย (แกนตั้งมีค่าเป็น Log Wage Change และแกนนอนเป็น Wage Percentile) พบว่า แรงงานหญิงรายได้ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 8 ถึง 22 และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 92 ขึ้นไป จะมีค่าจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น 70 log points (มากกว่าร้อยละ 100) (Lathapipat คำนวณค่าจ้างต่อชั่วโมงการทำงานอยู่ในรูป Logarithm) ส่วนค่าจ้างต่อชั่วโมงการทำงานของเพศชายในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 6 เพิ่มขึ้นที่ 52 log points ในขณะที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 94 เพิ่มขึ้นที่ต่ำกว่า 50 log points (ประมาณร้อยละ 65) สรุปว่าเพศหญิงมีการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อชั่วโมงการทำงานมากกว่าเพศชายซึ่งข้อมูลมีการแก้ไขปัญหา Skill-Biased Technological Change (SBTC) โดยการเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยกับมัธยมศึกษา และทำการศึกษาสมการรายได้โดยตัวแปรตามเป็นค่าจ้างรายชั่วโมงในรูป Logarithm ตัวแปรอิสระอยู่ในรูปตัวแปรหุ่นตามระดับการศึกษา, Interaction ระหว่างประสบการณ์ทำงานกับระดับการศึกษา, และภูมิภาคต่างๆ

ผลการศึกษาจากการเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม คือ ระดับมหาวิทยาลัยกับระดับมัธยมศึกษา โดยค่าที่ได้เป็นส่วนต่างค่าจ้าง (Wage Premium) ของการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยกับระดับมัธยมศึกษาในรูป Logarithm Point พบว่าตลาดแรงงานที่มีประสบการณ์การทำงานในช่วงประมาณ 25 ปี ในปีพ.ศ.2530 จะมีส่วนต่างค่าจ้างอยู่ที่ 40.9 log points และประสบการณ์ทำงาน 35 ปี เพิ่มขึ้นในปีพ.ศ.2540 ที่ 47.3 log points โดยส่วนใหญ่ส่วนต่างค่าจ้างของแรงงานในระดับการศึกษาทั้งสองนี้จะแตกต่างกันตามปีและจำนวนประสบการณ์ ทั้งนี้แรงงานส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับต่ำในทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเนื่องจากการออกกลางคัน (Dropout) ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความไม่เท่าเทียมในเรื่องของค่าจ้างต่อชั่วโมงของการศึกษาในระดับต่างๆ

ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์ (2553) ศึกษาแนวโน้มของการศึกษาที่มีผลต่อค่าจ้างที่ไม่เท่าเทียมกัน จนนำไปสู่การเหลื่อมล้ำในสังคมไทย ผู้วิจัยจำกัดกลุ่มตัวอย่างไว้เฉพาะผู้ที่มีอายุน้อย (ระหว่าง 10

ถึง 25 ปี) หากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว กับการตัดสินใจเลือกระดับการศึกษาของแรงงาน ปัญหาก็ตามมาในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ที่มีอายุน้อยมีความไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ ณ เวลาสำรวจ ผู้ที่มีอายุน้อยคนหนึ่งๆ อาจจะไม่สำเร็จการศึกษาขั้นสูงสุดตามที่ตนตั้งใจไว้ ดังนั้นระดับการศึกษาที่สำรวจได้จึงต่ำกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ลักษณะของข้อมูลของจำนวนปีการศึกษามีลักษณะที่ไม่ต่อเนื่อง (Discrete) และมีการกระจุกตัว ณ ระดับการศึกษาบางระดับ (เช่น 4 ปี, 6 ปี และ 12 ปี เป็นต้น) แบบจำลองเศรษฐมิติที่ใช้ในการประมาณค่าความน่าจะเป็นของบุคคลหนึ่งจะสำเร็จการศึกษาในระดับต่างๆ ซึ่งแบ่งเป็น 6 ระดับการศึกษา คือ Censored Ordered Probit ซึ่งสามารถประมาณการสัดส่วนของผู้ที่จะได้รับการศึกษาในระดับต่างๆ ทั้งนี้ผลการประมาณค่าจากการใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนทั้งหมดสามารถพบ ได้แก่ ปี พ.ศ. 2531, 2542 และ 2552 เฉพาะผู้ที่มีอายุ 10 ถึง 25 ปี ซึ่งมีข้อมูลตัวแปรด้านครอบครัว โดยจะทำการประมาณค่าแบบจำลองแยกกันโดยใช้ข้อมูลในแต่ละปี แบ่งตามเพศ ชายและหญิง แบ่งการศึกษาออกเป็น 6 ช่วง ได้แก่ ประถมต้น (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี), ประถมปลาย (มากกว่า 4 ปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6), มัธยมต้น (มากกว่า 6 ปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 9), มัธยมปลาย (มากกว่า 9 ปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12), อนุปริญญา หรือ ป.ว.ส. (มากกว่า 12 ปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 14), และตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป (มากกว่า 14 ปี)

ผู้เข้าศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยจะมีค่าประมาณการรายได้เฉลี่ยต่อหัวของครัวเรือนสูงที่สุดในช่วงเวลา 3 ปี ในปี พ.ศ. 2552 สำหรับเพศชาย ประมาณการรายได้ของแรงงานที่จบการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย (7,600 บาทต่อเดือน) สูงกว่าผู้ที่จบมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 (4,500 บาทต่อเดือน) ประมาณ 1.7 เท่าซึ่งลดลงจาก 2.2 เท่าในปี พ.ศ. 2531 สำหรับผู้หญิง ประมาณการรายได้ของผู้ที่จบการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย (7,000 บาทต่อเดือน) สูงกว่า ผู้ที่จบมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 (3,600 บาทต่อเดือน) ประมาณ 1.9 เท่า และอยู่ในระดับนี้ตลอดช่วง 3 ปี จากนั้นศึกษาอุปทานแรงงานโดยแบ่งตลาดแรงงานออกเป็นสองขั้ว (Polarization) คือ ตลาดของอาชีพที่มีจ่ายค่าตอบแทนสูง (แรงงานมีทักษะสูง) และอาชีพที่มีการจ่ายค่าตอบแทนต่ำ (แรงงานมีทักษะต่ำ) และใช้การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของชั่วโมงแรงงานในรูปของ Logarithm โดยค่าจ้างกลุ่มแรงงานที่ได้รับการศึกษาระดับประถมปลายและระดับมหาวิทยาลัยขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 183 และร้อยละ 200 ตามลำดับ ในขณะที่ค่าจ้างของกลุ่มแรงงานที่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 159 หลังจากปี พ.ศ.2540 ค่าจ้างของแรงงานทุกกลุ่มได้หดตัวลงอย่างมากและการแบ่งขั้วของตลาดแรงงานเริ่มมีความไม่ชัดเจนเหมือนในช่วงก่อนวิกฤตเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม

เมื่อเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวการแบ่งตัวของตลาดแรงงานได้เริ่มปรากฏขึ้นอีกครั้งหนึ่ง และได้ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งมีความเด่นชัดมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน

Aemkulwat (2011) ศึกษาอุปทานของแรงงานที่มีการสมรสในประเทศไทยโดยศึกษาแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร ปี พ.ศ.2551 ซึ่งประกอบไปด้วยแรงงานนอกระบบกว่าร้อยละ 56 แบ่งออกเป็นผู้ที่ประกอบธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 32, ผู้ที่ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้างร้อยละ 22 และนายจ้างร้อยละ 2.6 ที่เหลือเป็นลูกจ้างในระบบประกอบด้วยลูกจ้างเอกชน, ข้าราชการ และรัฐวิสาหกิจ แบ่งกลุ่มผู้ชายที่สมรสกับผู้หญิงที่สมรสแล้ว และแบ่งกลุ่มการศึกษาตามอาชีพ ออกเป็น White collar high skill, White collar low skill และ Blue collar จากนั้นประมาณการหาความน่าจะเป็นของการเลือกกลุ่มสถานภาพการทำงานทั้ง 5 กลุ่ม โดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit ในการศึกษา สำหรับเพศชายจำนวนปีการศึกษาและอายุส่งผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานอย่างมีนัยสำคัญไม่มาก การที่ครอบครัวมีบุตรต่ำกว่า 6 ปี ส่งผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานแบบช่วยเหลือครัวเรือนมากขึ้น แต่หากมีบุตรระหว่าง 6-14 ปี ส่งผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานแบบธุรกิจส่วนตัวมากขึ้นในเพศชายและเพศหญิงแต่เพศหญิงมีแนวโน้มในการประกอบอาชีพเอกชนลดลง และเมื่อเปรียบเทียบตามกลุ่มอาชีพอื่นๆ กับ กลุ่ม Blue collar การมีอาชีพแบบ White collar high skill ส่งผลทางลบต่อการมีสถานภาพการทำงานในภาคนอกระบบ แต่ส่งผลบวกต่อแรงงานในระบบ (การเลือกอาชีพ White collar high skill แทน Blue collar จะส่งผลในการเลือกทำงานแบบในระบบมากขึ้น) โดยการคำนวณหา Marginal Effect ด้วย เพื่อทราบแนวโน้มในการเลือกที่กำหนดจากตัวแปรอิสระ

จากนั้นคำนวณหาอุปทานแรงงานจากค่าจ้างและชั่วโมงการทำงาน โดยมีการแก้ปัญหา Sample Selectivity Bias จากวิธี Three-Stage Least Square การศึกษาช่วยเพิ่มค่าจ้างแรงงาน (ผลตอบแทนจากการศึกษา) ขึ้น แต่จะลดชั่วโมงการทำงานของทั้งเพศหญิงและชาย (ที่แต่งงานแล้ว) ประสพการณ์ที่เพิ่มขึ้นจะมีผลในการลดอัตราค่าจ้างในเพศชาย ส่วนจำนวนปีการศึกษามีแนวโน้มในทางบวกต่อเพศชายมากกว่าเพศหญิง ผลตอบแทนจากการศึกษาสำหรับเพศชายและหญิงในแรงงานนอกระบบอยู่ระหว่าง 9.4-10.8 และ 7.4-8.1 จำนวนปีการศึกษาจะลดชั่วโมงการทำงานระหว่าง 2.4-6.2 ชั่วโมงต่อปีในเพศชาย และ 1.6-1.5 ชั่วโมงต่อปีในเพศหญิง ทั้งนี้ยังอธิบายผลของการที่มีประสพการณ์เพิ่มขึ้นส่งผลทางลบต่อชั่วโมงการทำงานในทั้งแรงงานนอกระบบและในระบบ รวมทั้งการมีบุตรที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปีและอายุระหว่าง 6-14 ปี ก็มีแนวโน้มในการลดชั่วโมงการทำงานลงอัตราชั่วโมงการทำงานในเขตเมืองสูงกว่าเขตชนบท ส่วนแรงงานอาชีพ

White collar low skill ในเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะมีชั่วโมงทำงานมากกว่า Blue collar โดยเปรียบเทียบ พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของตัวแปรต่างๆที่ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานและชั่วโมงการทำงาน (อุปทานแรงงาน) อย่างละเอียด

Chandoevrit (2011) มีการตั้งคำถามและศึกษาหาคำตอบว่าจริงหรือไม่ที่ลูกจ้างรัฐบาลได้รับผลตอบแทนน้อยกว่าภาคเอกชน (Is It Always True That Government Employees Earn Less than Private Sector Employees?) เมื่อเทียบข้อมูลการศึกษาในปี พ.ศ. 2523 กับ 2553 ในช่วงระยะเวลาสามสิบปี พบว่าแรงงานมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้นทุกปี คนที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าขึ้นไปมีสัดส่วนในการทำงานรัฐบาลลดลงแต่ทำงานในส่วนของเอกชนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้มีการคำนวณ Lifetime Income จากเงินเดือนและผลประโยชน์ต่างๆ ในแต่ละระดับการศึกษาแยกเขตที่อยู่ในบริเวณกรุงเทพมหานครและนอกเขตกรุงเทพมหานคร โดยปรับด้วยรายได้ในปี พ.ศ. 2551 และทำเป็นมูลค่าในปัจจุบัน พบว่า นอกเขตกรุงเทพมหานคร ค่าจ้างแรงงานในระดับปริญญาตรีและอื่นๆ ของลูกจ้างรัฐบาลสูงกว่าลูกจ้างเอกชนและผู้ที่จะจบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีมีค่าจ้างแรงงานสูงกว่าในลูกจ้างเอกชน ส่วนแรงงานในเขตกรุงเทพมหานคร ค่าจ้างแรงงานในภาคเอกชนสูงกว่าค่าจ้างแรงงานยกเว้นการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าปริญญาตรีที่ค่าจ้างของลูกจ้างรัฐมีค่าสูงกว่า

จากนั้นแยกกลุ่มอาชีพออกเป็น 9 กลุ่มอาชีพ ประมาณการกำลังสองน้อยที่สุดสมการรายได้ (Mincer's Earning Function) โดยกำหนดให้มีตัวแปร Interaction และใช้วิธี Matching ประมาณการ Average Treatment Effect For The Treated (ATT) กับตัวแปรที่ไม่ได้สังเกตค่า (Latent Variable) และใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรปี พ.ศ.2553 ไตรมาส 3 ผลการศึกษาที่ได้ คือ รายได้ของลูกจ้างรัฐบาลมีค่าสูงกว่าลูกจ้างเอกชนในอาชีพที่ต้องอาศัยความชำนาญทักษะขั้นสูงหรือเกษตรกรที่ชำนาญการส่วนแรงงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ทำงานในกลุ่มอาชีพพนักงานกฎหมายและเจ้าหน้าที่บริหารระดับสูงที่เป็นลูกจ้างรัฐบาลจะรับผลตอบแทนมากกว่าภาคเอกชนในระดับการศึกษาและกลุ่มอาชีพเดียวกัน รวมทั้งในระดับการศึกษาระดับเดียวกันในกลุ่มอาชีพต่างๆ ส่วนใหญ่ลูกจ้างรัฐบาลมีค่าจ้างแรงงานสูงกว่าภาคเอกชน

นิพนธ์ พัวพงศกร, ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และดิลกะ ลัทธพิพัฒน์ (2554) ได้คำนวณและตั้งข้อสังเกตเปรียบเทียบผลตอบแทนจากค่าจ้างต่อชั่วโมงซึ่งรวมโบนัส, เงินล่วงเวลา ซึ่งมีการรวมผลประโยชน์อื่นๆ) ของลูกจ้างที่มีการศึกษาระดับต่างๆ เทียบกับค่าจ้างต่อชั่วโมงของผู้ไม่มีการศึกษาในปี พ.ศ. 2529 2539 และ 2553 ผลปรากฏว่า (1) ผู้จบการศึกษามหาวิทยาลัย (เรียนมากกว่า 16 ปี) จะมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าผู้จบประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เพราะ Wage Premium

หรือส่วนต่างค่าจ้างสำหรับผู้จบมหาวิทยาลัย (มากกว่า 16 ปี) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษา ในปี พ.ศ. 2529 และ 2539 เฉลี่ยร้อยละ 700 ของค่าจ้างของผู้ไม่ได้รับการศึกษา ส่วนค่าจ้างของผู้จบ ปวช. สูงเกือบร้อยละ 500 ของค่าจ้างผู้ที่ไม่ได้ศึกษา (2) ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2553 อัตราผลตอบแทนจากการเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและมหาวิทยาลัยลดลง คนจบมหาวิทยาลัยมีค่าจ้างสูงกว่าคนไม่ได้ศึกษา เพียงร้อยละ 370 เทียบกับ 700 ในปี พ.ศ. 2529 ซึ่ง Wage Premium ของคนจบการศึกษา ปวช. และมัธยมศึกษาตอนปลายในปี พ.ศ. 2553 ต่ำกว่าปี พ.ศ. 2529 และ 2539 เช่นกัน Wage Premium ของการศึกษาที่ลดลงนี้เกิดขึ้นหลังปี พ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการขยายโอกาสการศึกษา

ทั้งนี้ได้ตั้งคำถามว่า ถ้า Wage Premium ซึ่งเป็นค่าจ้างแรงงานโดยเปรียบเทียบของการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษาลดลง ทำไมคนจำนวนมากจึงเรียนต่อมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงได้คำนวณศึกษาหาอัตราผลตอบแทนต่อการศึกษาจากเส้นรายได้จากค่าจ้างตลอดอายุทำงาน (Age Earning Profile) แต่เนื่องจากไม่มีตัวเลขต้นทุนทางตรงของการศึกษาซึ่งประกอบไปด้วย ค่าเล่าเรียน ค่าตำรา ฯลฯ จึงมีการคำนวณ Gross Rate of Return เพิ่มเติมซึ่งจะเท่ากับ มูลค่าปัจจุบันของค่าจ้างจากการทำงานต่อชั่วโมง (รวมค่าล่วงเวลา โบนัส ค่าอาหารจากนายจ้าง ฯลฯ) หักด้วยมูลค่าปัจจุบันของค่าเสียโอกาสในการเรียนหนังสือ ในการคำนวณแยกแรงงานออก เป็น 2 กลุ่มได้แก่กลุ่มแรก คือ ผู้จบมัธยมต้น ซึ่งมีทางเลือกว่าจะเรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญหรือ ระดับปวช. หรือทำงาน กลุ่มที่สอง คือ ผู้จบมัธยมปลาย ซึ่งมีทางเลือกว่าจะเรียนมหาวิทยาลัย ปวส. หรือทำงาน ผลการคำนวณ Gross Return (ค่าจ้างตลอดอายุหักออกด้วยต้นทุนเสียโอกาสในการเรียน แต่ไม่หักต้นทุนทางตรงของการศึกษา) ตามแสดงดังตารางที่ 2.4 ปรากฏว่า กลุ่มแรกแรงงานตัดสินใจทำงานหรือเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกันกับกรณีทำงานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และสูงกว่าการเรียน ปวช. ส่วนในกลุ่มที่สอง นักเรียนระดับมัธยมปลายการเรียนมหาวิทยาลัยให้ผลตอบแทนสูงสุด รองลงมาคือระดับ ปวส. ซึ่งผลตอบแทนในการศึกษาต่อระดับมัธยมปลาย รวมทั้งการศึกษาต่อในระดับ ปวส. และปริญญาตรีมีค่าสูงกว่าการศึกษาระดับ ปวช. สามารถสะท้อนให้ถึงข้อสรุปในการเลือกศึกษาต่อหลังจากจบการศึกษา ระดับมัธยมต้น นักเรียนจึงเลือกที่จะศึกษาต่อในระดับมัธยมปลายมากกว่าระดับ ปวช. และพยายามศึกษาต่อในระดับ ปวส. และปริญญาตรีเนื่องจากให้ค่าตอบแทนสูงกว่านั่นเอง

การศึกษาค้นคว้าจากประเทศไทย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการศึกษาทั้งสองแบบ คือ แบบแนวคิดต้นทุนผลประโยชน์ในการศึกษา (วราพรธนะ, ปนัดดาฯ, นิพนธ์ฯ และคณะ) และการประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุดตาม Mincer's Earning Function

(ชัยยุทธฯ, Moenjak, Hawley, Aemkulwat และ Chandoevrit) โดยใช้เพื่อประมาณค่าความแตกต่างในตัวแปรต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงโดยมีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงควบคู่กับจำนวนปีหรือตัวแปรหุ่นทางด้านการศึกษา ทั้งนี้สามารถพิจารณาค่าจ้างส่วนเพิ่ม (Wage หรือ Earning Premium) จากการเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงจากสมการดังกล่าวได้ การวิจัยครั้งนี้จึงใช้การวิเคราะห์ตามแบบ Mincer's Earning Function โดยประยุกต์กับกลุ่มสถานภาพการทำงานและเพศเพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยเปรียบเทียบระหว่างปีต่างๆ ที่ทำการศึกษาด้วยตารางที่ 2.4 อัตราผลตอบแทนของค่าจ้างเมื่อเทียบกับชั้นการศึกษาที่จบการศึกษา

	มัธยมศึกษาตอนต้นศึกษาต่อ..	อัตราผลตอบแทน
ก	ทำงานด้วยวุฒิการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น	29.9
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	29.6
	ปวช.	28.1
	มัธยมศึกษาตอนปลายศึกษาต่อ..	อัตราผลตอบแทน
ข	ทำงานด้วยวุฒิการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย	29.6
	ปวส.	49.5
	มหาวิทยาลัย	57.4

หมายเหตุ: การคำนวณเป็นอัตราผลตอบแทนที่หักต้นทุนค่าเสียโอกาสแต่ยังไม่ได้หักค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาได้จำแนกออกเป็น คือ ส่วนที่หนึ่ง การประยุกต์แนวคิดในการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการศึกษา ส่วนที่สอง เป็นการอธิบายข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่วราชอาณาจักรตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง โดยมีการอธิบายขั้นตอนในการประมวลผล การประยุกต์ใช้สมการที่ใช้ที่เหมาะสมให้ตรงกับจุดประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้

3.1 แนวคิดในการประมาณค่า

การศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาในประเทศไทย มีแนวคิดในการประมาณค่าด้วยแบบจำลองทางเศรษฐมิติวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Qualitative Analysis) เนื่องจากเป็นการศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาที่เปลี่ยนแปลง ตามประสบการณ์ทำงานและมีค่าจ้างมากกว่าศูนย์ ตามแบบจำลอง Mincer's Earning Equation จากงานของ Heckman, Lochner and Todd (2005: 8-14) อธิบายจากสมการ

$$\ln [Y(s,x)] = \beta_0 + \sigma s + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \varepsilon$$

โดย	Y (s,x)	คือ	ค่าจ้าง
	s	คือ	ระดับการศึกษา
	x	คือ	ระยะเวลาการทำงาน
	σ	คือ	อัตราผลตอบแทนทางการศึกษา (Rate of Return to Schooling)
	ε	คือ	Mean Zero Residual โดยที่ $E(\varepsilon s, x) = 0$

การพัฒนาแนวคิดในการชดเชยค่าจ้างจากสมมติฐานที่ว่าเหตุใดบุคคลเมื่อระดับการศึกษาต่างกัน ระดับค่าจ้างถึงมีความต่างกัน และเรื่องความไม่แน่นอน (Uncertainty) รวมทั้งต้นทุนในการใช้จ่ายเรื่องการศึกษาเพิ่มเติมลงไป ซึ่งชดเชยความแตกต่างในกรณีที่บุคคลมีรายได้จากการทำงานแทนการเข้ารับการศึกษา

โดยกำหนด	Y (s)	เป็นรายได้ต่อปี
	s	เป็นจำนวนชั้นปีที่ได้รับการศึกษา
	r	เป็นดอกเบี้ย
	T	เป็นอายุการทำงาน

แนวคิดเริ่มต้นจากการคิดลดมูลค่าปัจจุบัน (Present Value) ของรายได้ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละระดับการลงทุนในเรื่องการศึกษา โดยมีได้พิจารณาความไม่แน่นอนเกี่ยวกับรายได้ในอนาคตรวมทั้งต้นทุนหรือผลประโยชน์ที่ไม่ได้เป็นตัวเงิน (Non Pecuniary)

$$V(s) = Y(s) \cdot e^{-rt}$$

$$Y(s) \cdot \frac{de^{-rt}}{dt} = Y(s) \cdot e^{-rt} \cdot (-r)$$

จากมูลค่าปัจจุบันของค่าจ้างแรงงานพิจารณาว่าค่าจ้างที่เปลี่ยนแปลงในช่วงที่ได้รับการศึกษาจนถึงช่วงอายุการทำงาน

$$V(s) = \frac{Y(s)}{r} \cdot \int_s^T e^{-rt} dt = \frac{Y(s)}{r} \cdot (e^{-rs} - e^{-rT})$$

ดุลยภาพที่เกิดขึ้นจากระดับการศึกษาต่างๆ ตามเงื่อนไขทางอุปสงค์ระหว่างระดับการศึกษาคือแรงงานควรมีมูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับในกรณีที่ไม่มีการศึกษา ($Y(s)=Y(0)$) แล้วใส่ฟังก์ชันลอการิทึมเพื่อศึกษาอัตราการเปลี่ยนแปลง

$$\ln Y(s) = \ln Y(0) + rs + \ln((1 - e^{-rT}) / (1 - e^{-r(s)}))$$

ด้านขวาของสมการ คือ การปรับเอาช่วงชีวิต สมการนี้สามารถบอกได้ว่าเมื่อได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นก็จะได้รับรายได้ที่เพิ่มขึ้นด้วย เมื่อ T เพิ่มขึ้น อันสะท้อนถึงร้อยละของการเปลี่ยนแปลงรายได้จะสอดคล้องกับจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาที่เพิ่มขึ้น โดยกำหนด σ จะต้องเท่ากับ r เพราะอัตราผลตอบแทนจะเป็นอัตราในการคิดลดรายได้ตลอดช่วงชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา ถ้า $\sigma > r$ แสดงว่ามีการลงทุนในเรื่องการศึกษาน้อยเกินไป

3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่า

$$\ln(\text{WAGE}_i) = a_i + \beta_1 \text{ex}_i + \beta_2 \text{ex}_i^2 + \beta_3 X_i + \varepsilon_i$$

โดย

- a_i = ค่าคงที่
- ex_i = ประสบการณ์ในการทำงานของแรงงาน
- ex_i^2 = กำลังสองของประสบการณ์ในการทำงานของแรงงาน
- X_i = คอลัมน์ (Column) เวกเตอร์ของค่าตัวแปรอิสระ k ตัวในตัวอย่าง i

โดยตัวอย่าง i คือ กลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามสถานภาพการทำงาน คือ แรงงานภาคเอกชน (Private หรือ PRI), แรงงานรัฐวิสาหกิจ (Public หรือ PUB) และแรงงานภาครัฐบาล (Government หรือ Gov) (3 กลุ่ม) ตามกลุ่มปีที่ทำการศึกษา ปี พ.ศ.2533, 2543 และ 2553 (3 กลุ่ม) และจำแนกตามเพศชายและหญิง (2 กลุ่ม) รวมเป็น 18 กลุ่มที่ศึกษา (18 สมการ) อย่างไรก็ตามการเลือกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวในการวิเคราะห์อาจจะทำให้ค่าประมาณที่ได้มีความเอนเอียง (Biasedness) และมีลักษณะไม่มีความแนบเนียน (Inconsistency) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาแนวคิดในการวิเคราะห์ที่มาแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการศึกษาคั้งนี้ใช้แนวคิดวิธีการ Two-Step Heckman Estimator (Heckit Model) ของนักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบล James J. Heckman (1979) ในการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias การประมาณค่าประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน คือ ในขั้นตอนแรก ประมาณค่าเกี่ยวกับความน่าจะเป็นที่แรงงานมีสถานภาพการทำงานแบบ เอกชน (PRI), รัฐวิสาหกิจ (PUB) และรัฐบาล (GOV) ในข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานทั่วราชอาณาจักรที่แบ่งเป็นเพศชายและหญิง ด้วยแบบจำลองโพรบิท (Probit Model) เลือกทำงาน ลักษณะดังกล่าว ขั้นตอนที่สอง เป็นการประมาณค่าลอการิทึม (Logarithm) ของค่าจ้างรายเดือนและค่าจ้างอื่นๆ ($\ln(WAGE)$) ตามวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) เพื่อหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากการศึกษาที่ใส่ตัวแปรที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของตัวแปรที่อิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกสถานภาพการทำงาน ซึ่งไม่สามารถสังเกตค่าได้ ครบถ้วน (Latent Variable) เรียกค่าดังกล่าวว่า The Inverse Mills' Ratio เพื่อขจัดปัญหา Sample Selection จากนั้นนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มาคำนวณหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากการศึกษา สามารถแสดงขั้นตอนดังภาพที่ 3.1

ขั้นตอนที่ 1 การประมาณค่าความน่าจะเป็นของการตัดสินใจเลือกเข้าทำงานงานในกลุ่ม สถานภาพการทำงานทั้ง 3 กลุ่ม ในข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานทั่วราชอาณาจักรด้วย แบบจำลองโพรบิท (Probit Model) ในขั้นตอนนี้พิจารณาความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือก ทำงานในสถานภาพการทำงานที่ตนทำงานอยู่เมื่อตัวแปรอื่นคงที่และเทียบกับกลุ่มอ้างอิงในตัวแปรหุ่น โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าสู่ สถานภาพการทำงานทั้ง 3 กลุ่มที่ได้จำแนกไว้ คือ เอกชน (PRI), รัฐวิสาหกิจ (PUB) และรัฐบาล (GOV) ซึ่งในที่นี้ใช้ตัวแปรจากสมการ OLS เพื่อให้ทราบว่าเป็นตัวแปรหุ่นที่ใช้กับสมการโพรบิท ซึ่งแสดงถึงการมีทางเลือก (Choice) ได้แก่ ทำงานกับไม่ได้ทำงานในสถานภาพการทำงานนี้ ตามวิธีการแก้ปัญหา Sample Selection Bias หรือ Two step Heckman นั้นขั้นตอนแรกจากข้อมูล ดังกล่าวนำเอาแบบจำลองโพรบิท (Probit Model) มาใช้ในการวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ และประมาณ ค่าโดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) เพื่อประมาณค่าความ

น่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกสถานภาพการทำงาน และใช้ผลที่ได้จากการประมาณค่าในขั้นตอนนี้คำนวณหา The Inverse Mills' Ratio (IMR) สำหรับแรงงาน i ในแต่ละสถานภาพการทำงานซึ่งค่า The Inverse Mills' Ratio: IMR ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของตัวแปรอิสระที่ไม่สามารถสังเกตค่าได้ (Latent Variable) ที่มีอิทธิพลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกทำงานในสถานภาพการทำงานทั้ง 3 กลุ่ม และใช้เป็น Instrument Variable โดยรวมเข้าไปในแบบจำลองสมการ Mincer's Earning Function ในขั้นตอนที่สอง

ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการประมาณค่าตามวิธี Two-step Heckman Estimator

ขั้นตอนที่ 1

การประมาณค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มสถานภาพการทำงาน



Probit Model

$$\begin{aligned} \text{PRI}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{WHITE_HIGH}_i + \beta_2 \text{WHITE_LOW}_i + \beta_3 \text{URBAN}_i + \beta_4 \text{MARRIED}_i + \\ &\quad \beta_5 \text{AGE}_i + \beta_6 \text{MEMBER}_i + \varepsilon_i \\ \text{PUB}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{WHITE_HIGH}_i + \beta_2 \text{WHITE_LOW}_i + \beta_3 \text{URBAN}_i + \beta_4 \text{MARRIED}_i + \\ &\quad \beta_5 \text{AGE}_i + \beta_6 \text{MEMBER}_i + \varepsilon_i \\ \text{G}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{WHITE_HIGH}_i + \beta_2 \text{WHITE_LOW}_i + \beta_3 \text{URBAN}_i + \beta_4 \text{MARRIED}_i + \\ &\quad \beta_5 \text{AGE}_i + \beta_6 \text{MEMBER}_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$



นำผลการประมาณค่าที่ได้จากแบบจำลองโพรบิตมาคำนวณหาค่า The Inverse Mills' Ratio (IMR) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในสถานภาพการทำงานดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2

สมการที่ 1 ประมาณค่า $\ln(\text{wage})$ แต่ละกลุ่มสถานภาพการทำงาน ด้วยวิธี OLS

$$\ln \text{WAGE}_i = \theta_0 + \theta_1 \text{EX}_i + \theta_2 \text{EX}_i^2 + \theta_3 \text{YEAR_EDU}_i + \theta_4 \text{NORTH}_i + \theta_5 \text{N_EAST}_i + \theta_6 \text{SOUTH}_i + \theta_7 \text{CENTRAL}_i + \theta_8 \text{IMR}_i + \delta_i$$

สมการที่ 2 ประมาณค่า $\ln(\text{wage})$ แต่ละกลุ่มสถานภาพการทำงาน ด้วยวิธี OLS

$$\begin{aligned} \ln \text{WAGE}_i = & \gamma_0 + \gamma_1 \text{EX}_i + \gamma_2 \text{EX}_i^2 + \gamma_3 \text{NOSCH}_i + \gamma_4 \text{PRIM}_i \\ & + \gamma_5 \text{UP_SECOND}_i + \gamma_6 \text{LOW_VOCAT}_i + \\ & \gamma_7 \text{UP_VOCAT}_i + \gamma_8 \text{COLL}_i + \gamma_9 \text{UP_COLL}_i + \gamma_{10} \text{IMR}_i + u_i \end{aligned}$$

ตัวแปรตาม คือ PRI (คนที่ทำงานเอกชน), PUB (คนที่ทำงานรัฐวิสาหกิจ) และ GOV (คนที่ทำงานราชการ) มีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเป็น 1 เมื่อเป็นคนที่ทำงานในสถานภาพการทำงานนั้น หรือเป็น 0 เมื่อเป็นอื่นๆ และตัวแปรต้น คือ กลุ่มอาชีพ (WHITE_HIGH, WHITE_LOW), เขตอาศัย (URBAN) อายุ (AGE), สถานภาพการแต่งงาน (MARRIED) และจำนวนสมาชิก (MEMBER) ซึ่งแบบจำลองโพรบิตเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษากรณีในตัวแปรตามในแบบจำลองเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative Variable) ภายใต้ข้อสมมติที่สำคัญคือ ตัวแปรสุ่มมีลักษณะการกระจายตัวแบบปกติมาตรฐาน (Standard Normal Probability Distribution) ผลการศึกษาให้ความน่าจะเป็นของการเลือกว่ามีสถานภาพการทำงานที่เป็นอยู่หรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับอีกทางเลือกหนึ่ง แสดงรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

สมมติแบบจำลองความน่าจะเป็นของการมีสถานภาพการทำงานในกลุ่มต่างๆ 3 กลุ่มที่จัดไว้ คือ

$$\text{PRI}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{WHITE_HIGH}_i + \beta_2 \text{WHITE_LOW}_i + \beta_3 \text{URBAN}_i + \beta_4 \text{MARRIED}_i + \beta_5 \text{AGE}_i + \beta_6 \text{MEMBER}_i + \varepsilon_i$$

โดย $\text{PRI}_i = 1$ ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นเอกชน

$\text{PRI}_i = 0$ ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นอย่างอื่น

ε_i คือ ตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเป็นอิสระและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์

$$\text{PUB}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{WHITE_HIGH}_i + \beta_2 \text{WHITE_LOW}_i + \beta_3 \text{URBAN}_i + \beta_4 \text{MARRIED}_i + \beta_5 \text{AGE}_i + \beta_6 \text{MEMBER}_i + \varepsilon_i \text{ โดย}$$

	PUB	=	1 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นรัฐวิสาหกิจ
	PUB	=	0 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นอย่างอื่น
	ε_i	คือ	ตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเป็นอิสระและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์
	GOV_i	=	$\beta_0 + \beta_1 WHITE_HIGH_i + \beta_2 WHITE_LOW_i + \beta_3 URBAN_i + \beta_4 MARRIED_i + \beta_5 AGE_i + \beta_6 MEMBER_i + \varepsilon_i$
โดย	GOV	=	1 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นรัฐบาล
	GOV	=	0 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นอย่างอื่น
	ε_i	คือ	ตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเป็นอิสระและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์
	AGE	คือ	อายุของประชากรที่สำรวจ
	MEMBER	คือ	จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่สำรวจ
	URBAN	คือ	เขตที่อาศัยของแรงงานอยู่ในเขตเทศบาลระหว่างการสำรวจ โดยเท่ากับ 1 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล เท่ากับ 0 เมื่ออยู่ในเขตอื่นๆ
	MARRIED	คือ	สถานภาพสมรสโดยหากแรงงานมีสถานภาพสมรส เท่ากับ 1 เท่ากับศูนย์เมื่ออยู่ในสถานภาพอื่นๆ
	WHITE_HIGH	คือ	กลุ่มอาชีพผู้ทำงานในสำนักงานทักษะสูง White-high collar โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีสถานะอาชีพ White-high collar เท่ากับ 0 เมื่ออยู่ในสถานะอาชีพอื่นๆ
	WHITE_LOW	คือ	กลุ่มอาชีพผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลาง White-low collar โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีสถานะอาชีพ White-low collar เท่ากับ 0 เมื่ออยู่ในสถานะอาชีพอื่นๆ

กำหนดกลุ่มอ้างอิง

BLUE คือ กลุ่มอาชีพของแรงงานที่อยู่ในกลุ่มอาชีพคนงานหรือกรรมกร

แบบจำลองดังกล่าวตามกลุ่มสถานภาพการทำงานทั้ง 3 กลุ่ม สามารถเขียนให้อยู่ในรูปทั่วไป คือ

$$PRI_i = BX_i + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

$$PUB_i = BX_i + \varepsilon_i$$

$$GOV_i = BX_i + \varepsilon_i$$

โดยที่ PRI_i , PUB_i และ GOV_i คือ ค่าตัวแปรหุ่นของตัวอย่างที่ i ตามสถานภาพการทำงานทั้ง 3 กลุ่ม

- B คือ คอลัมน์เวกเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ ประกอบด้วยพารามิเตอร์ B จำนวน k ตัวที่เราไม่ทราบค่า
- X_i คือ คอลัมน์เวกเตอร์ของค่าตัวแปรอิสระ k ตัวในตัวอย่างที่ i
- ε_i คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวอย่างที่ i มีการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์และค่าความแปรปรวนคงที่

ในการอธิบายสมการโพรบิทของตัวอย่างจากสมการของกลุ่มตัวสถานภาพการทำงาน กลุ่มเอกชนเป็นตัวอย่างในการอธิบายขั้นตอนต่อไปได้ โดยให้ชื่อสมการเป็นสมการ (3.1) ซึ่งแบบจำลองนี้ได้พัฒนามาจากการสมมติว่า PRI_i^* มีความสัมพันธ์แบบถดถอยดังนี้

$$PRI_i^* = BX_i + \varepsilon_i \quad (3.2)$$

โดยที่ PRI_i^* คือ ตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตค่าได้ (Unobservable) หรือที่เรียกว่าตัวแปรแฝง (Latent Variable) เนื่องจากสิ่งที่ปรากฏเป็นเพียงพฤติกรรมที่บุคคลหนึ่งกระทำเท่านั้นสิ่งที่สามารถสังเกตได้ คือ ค่า PRI_i ซึ่งมีค่าเป็น 1 หรือ 0 ตามค่านิยามต่อไปนี้

$$PRI_i = 1 \quad \text{ตัวอย่าง } i \text{ มีสถานภาพการทำงานเป็นเอกชน ถ้า } PRI_i^* > 0$$

$$PRI_i = 0 \quad \text{ตัวอย่าง } i \text{ มีสถานภาพการทำงานเป็นอย่างอื่น ถ้า } PRI_i^* < 0$$

สามารถแปลงให้อยู่ในรูปแบบจำลองความน่าจะเป็น คือ

$$\begin{aligned} \text{Prob}(PRI_i=1) &= \text{Prob}(PRI_i^* > 0) \\ &= \text{Prob}(BX_i + \varepsilon_i > 0) \\ &= \text{Prob}(BX_i > -\varepsilon_i) \\ &= \text{Prob}\left(\frac{BX_i}{\sigma} > -\frac{\varepsilon_i}{\sigma}\right) \\ &= \Phi\left[\frac{BX_i}{\sigma}\right] \end{aligned} \quad (3.3)$$

- โดยที่ σ^2 คือ ค่าความแปรปรวนของ u_i
- Φ คือ ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมปกติมาตรฐาน (Standard Normal Cumulative Distribution Function: CDF)

จากสมการ (3.3) จะได้สมการ คือ

$$\begin{aligned} \text{Prob}(PRI_i=1) &= \Phi\left[\frac{BX_i}{\sigma}\right] \\ \text{Prob}(PRI_i=0) &= 1 - \Phi\left[\frac{BX_i}{\sigma}\right] \end{aligned} \quad (3.4)$$

จากสมการ (3.3) และ(3.4) สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของฟังก์ชันความน่าจะเป็น
ลอการิทึม (Log-likelihood function) ได้ดังนี้

$$\log L = \sum_{i=1}^I \{p_i \cdot \log[\Phi(BX_i)] + (1-p_i) \cdot \log[1-\Phi(BX_i)]\} \quad (3.5)$$

สมการ (3.5) ใช้ในการประมาณค่า B ด้วยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (MLE) และนำค่า
ประมาณของ B คือ \hat{B} มาคำนวณหาค่า The Inverse Mills' ratio (IMR) สำหรับตัวอย่าง i โดยค่า
The Inverse Mills' ratio (IMR) จะอยู่ในรูป ดังนี้

$$\text{Prob}(PRI_i=1) \quad \text{IMR} = \frac{\phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]}{\Phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]} \quad (3.6)$$

$$\text{Prob}(PRI_i=0) \quad \text{IMR} = \frac{\phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]}{1-\Phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]} \quad (3.7)$$

ค่า The Inverse Mills' ratio (IMR) ที่ได้จากสมการ (3.6) และ (3.7) คือ ความน่าจะเป็น
ในการเลือกสถานภาพการทำงานเป็นเอกชน (หรือรัฐวิสาหกิจ (PUB) และรัฐบาล (GOV)) ที่ขึ้นอยู่กับ
กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อใช้เป็น Instrument Variable โดยรวมเข้าไปใน
แบบจำลองสมการ Mincer's Earning Function ในขั้นที่ 2 ต่อไป

$$\text{IMR} = \text{PRI} \left[\frac{\phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]}{\Phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]} \right] + \left[(1-\text{PRI}) \frac{\phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]}{1-\Phi[\frac{\hat{B}X_i}{\hat{\sigma}}]} \right] \quad (3.8)$$

โดยที่ $\phi(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่นมาตรฐาน (Standard Normal Probability Density
Function: PDF)

$\Phi(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันแจกแจงสะสมปกติมาตรฐาน (Standard Normal Cumulative
Distribution Function: CDF)

แบบจำลองโพรบิทที่นำไปสร้างค่า The Inverse Mills' ratio (IMR) ในขั้นตอนที่ 1 ที่ได้
แสดงมาข้างต้น สามารถแสดงรูปแบบความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงาน โดยได้
กำหนดอยู่ในสถานภาพการทำงานขึ้นอยู่กับกลุ่มอาชีพ (WHITE_HIGH, WHITE_LOW), เขต

อาศัย (URBAN) อายุ (AGE) สถานภาพการสมรส (MARRIED) และจำนวนสมาชิก (MEMBER) ซึ่งมีรูปแบบสมการที่ใช้ในการประมาณค่าในขั้นตอนที่ 1 คือ

$$PRI_i = \beta_0 + \beta_1 WHITE_HIGH_i + \beta_2 WHITE_LOW_i + \beta_3 URBAN_i + \beta_4 MARRIED_i + \beta_5 AGE_i + \beta_6 MEMBER_i + \varepsilon_i$$

$$PUB_i = \beta_0 + \beta_1 WHITE_HIGH_i + \beta_2 WHITE_LOW_i + \beta_3 URBAN_i + \beta_4 MARRIED_i + \beta_5 AGE_i + \beta_6 MEMBER_i + \varepsilon_i$$

$$GOV_i = \beta_0 + \beta_1 WHITE_HIGH_i + \beta_2 WHITE_LOW_i + \beta_3 URBAN_i + \beta_4 MARRIED_i + \beta_5 AGE_i + \beta_6 MEMBER_i + \varepsilon_i$$

โดยที่ PRI คือ ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นเอกชน และ 0 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นอย่างอื่น

PUB คือ ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นรัฐวิสาหกิจ และ 0 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นอย่างอื่น

GOV คือ ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นรัฐบาล และ 0 ถ้าตัวอย่าง i มีสถานภาพการทำงานเป็นอย่างอื่น

การแปลความหมายของสมการโพรบิทนั้นพิจารณาค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ซึ่งสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรเชิงปริมาณในความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงานใด โดยพิจารณาจากสมการ (3.9) กำหนดให้ $t = \alpha_i + \beta X$

$$\frac{dpri}{dx} = \frac{d\Phi(t)}{dt} \cdot \frac{dt}{dx} = \phi(\alpha_i + \beta X) \beta_i \quad (3.9)$$

ขั้นตอนที่ 2 การประมาณค่าสมการถดถอยของค่าจ้าง แบบ Mincer's Earning Equation ด้วยวิธี OLS การประมาณค่าในขั้นตอนที่ 2 เป็นการประมาณค่าสมการถดถอยของค่าจ้างที่ได้รวมค่า The Inverse Mills' ratio (IMR) สำหรับตัวอย่าง i เฉพาะคนที่มีประสบการณ์และค่าจ้างตามกลุ่มสถานภาพการทำงาน เข้ามาในสมการ ตามวิธีการประมาณค่าของ Two step ของ Heckman ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยมีแบบจำลอง คือ

สมการที่ 1

$$\ln WAGE_i = \theta_0 + \theta_1 EX_i + \theta_2 EX_i^2 + \theta_3 YEAR_EDU_i + \theta_4 NORTH_i + \theta_5 N_EAST_i + \theta_6 SOUTH_i + \theta_7 CENTRAL_i + \theta_8 IMR_i + \delta_i$$

สมการที่ 2

$$\ln WAGE_i = \gamma_0 + \gamma_1 EX_i + \gamma_2 EX_i^2 + \gamma_3 NOSCH_i + \gamma_4 PRIM_i + \gamma_5 UP_SECOND_i + \gamma_6 LOWER_VOCAT_i + \gamma_7 UP_VOCAT_i + \gamma_8 COLL_i + \gamma_9 UP_COLL_i + \gamma_{10} IMR_i + u_i$$

โดยที่	$\ln WAGE_i$	คือ	Logarithm ของค่าจ้างแรงงานต่อเดือน
	EX	คือ	ประสบการณ์ของแรงงาน โดยคำนวณจากอายุหักออกด้วยจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาหักออกด้วย 6 (6 คือ จำนวนปีที่เริ่มเข้ารับการศึกษา)
	EX^2	คือ	กำลังสองของประสบการณ์ของแรงงาน
	YEAR_EDU	คือ	จำนวนปีการศึกษา
	NORTH	คือ	แรงงานที่อาศัยอยู่ในภาคเหนือ โดยเท่ากับ 1 เท่ากับศูนย์เมื่ออยู่ภูมิภาคอื่นๆ
	N_EAST	คือ	แรงงานที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเท่ากับ 1 เท่ากับศูนย์เมื่ออยู่ภูมิภาคอื่นๆ
	SOUTH	คือ	แรงงานที่อาศัยอยู่ในภาคใต้ โดยเท่ากับ 1 เท่ากับศูนย์เมื่ออยู่ภูมิภาคอื่นๆ
	CENTRAL	คือ	แรงงานที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเท่ากับ 1 เท่ากับศูนย์เมื่ออยู่ภูมิภาคอื่นๆ
	NOSCH	คือ	ตัวแปรหุ่นแรงงานที่ไม่มีการศึกษา โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานไม่มีการศึกษา เท่ากับ 0 เมื่อจบการศึกษาระดับอื่นๆ
	PRIM	คือ	ตัวแปรหุ่นแรงงานที่ได้รับการศึกษาขั้นสูงสุดระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 6 โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 6 เท่ากับ 0 เมื่อจบการศึกษาระดับอื่นๆ
	UP_SECOND	คือ	ตัวแปรหุ่นแรงงานที่ได้รับการศึกษาขั้นสูงสุดระดับมัธยมศึกษา

		ชั้นปีที่ 4 ถึง 6 โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 ถึง 6 เท่ากับ 0 เมื่อจบการศึกษาระดับอื่นๆ
LOW_VOCAT	คือ	ตัวแปรหุ่นแรงงานที่ได้รับการศึกษาขั้นสูงสุดระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ถึง 3 โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เท่ากับ 0 เมื่อจบการศึกษาระดับอื่นๆ
UP_VOCAT	คือ	ตัวแปรหุ่นแรงงานที่ได้รับการศึกษาขั้นสูงสุดระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรืออนุปริญญา เท่ากับ 0 เมื่อจบการศึกษาระดับอื่นๆ
COLL	คือ	ตัวแปรหุ่นแรงงานที่ได้รับการศึกษาขั้นสูงสุดระดับปริญญาบัณฑิต โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต เท่ากับ 0 เมื่อจบการศึกษาระดับอื่นๆ
UP_COLL	คือ	ตัวแปรหุ่นแรงงานที่ได้รับการศึกษาขั้นสูงสุดระดับสูงกว่าปริญญาบัณฑิต (ปริญญาโทและปริญญาเอก) โดยเท่ากับ 1 เมื่อแรงงานมีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาบัณฑิต เท่ากับ 0 เมื่อจบการศึกษาระดับอื่นๆ

กำหนดกลุ่มอ้างอิง

BKK	คือ	แรงงานที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร
LOW_SEC	คือ	แรงงานที่ได้รับการศึกษาขั้นสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โดยการแปลความหมายสมการ Log-linear Model นั้นตัวแปรตามถูกใส่ค่าลอกการิทึม ทั้งนี้ค่าที่ได้จะต้องมากกว่าศูนย์ (ค่า \ln WAGE) เมื่อถอดค่าออกมาค่าที่ได้อยู่ในรูป Semi-Elasticity ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรต้นหรือตัวแปร X ส่งผลต่อตัวแปรตามเพิ่มขึ้นหรือลดลงโดยค่าเท่ากับร้อยละสัมประสิทธิ์เมื่อตัวแปรอื่นๆ คงที่ (Ceteris Paribus) และเมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นที่เป็นตัวแปรหุ่นค่าที่ได้ของแต่ละสมการที่แยก

ตามเพศ ตามปีต่างๆ และสถานภาพการทำงานของแต่ละกลุ่มนำไปปลด Logarithm ก่อนแล้วลบออกด้วย $1 (e^{\beta} - 1)$ จะได้ค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ รวมทั้งผลตอบแทนจากการศึกษา (ตัวแปรหุ่น) ของตัวแปรต้นมากกว่า (+) หรือน้อยกว่า (-) หน่วยเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับกลุ่มอ้างอิง ในสมการที่ 1 และ 2 เมื่อตัวแปรอื่นๆ คงที่เช่นกัน

3.3 แหล่งที่มาของข้อมูล

ส่วนที่หนึ่ง การศึกษากฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านการศึกษา, ค่าจ้างและอาชีพ ในการสำรวจเอกสารและงานวิจัยทุติยภูมิ โดยใช้ข้อมูลจากกระทรวงแรงงาน, กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย รวมไปถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่สอง การศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษา จากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่พระราชทานจากร (Labor Force Survey) ปี พ.ศ.2533, 2543 และ 2553 ซึ่งจัดเก็บโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในช่วงก่อนปี พ.ศ.2541 การสำรวจได้จัดทำขึ้นปีละ 3 ครั้ง แต่นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา การสำรวจได้จัดทำขึ้นเป็นรายไตรมาส ดังนั้นในส่วนข้อมูลที่น่ามาใช้ในส่วนของปี พ.ศ.2533 จึงใช้ข้อมูลสำรวจรอบสุดท้าย ส่วนปี พ.ศ.2543 และ2553 ใช้ข้อมูลการสำรวจในไตรมาสที่ 3 ซึ่ง Hawley (2004) ได้กล่าวว่าช่วงเวลาดังกล่าวเป็นข้อมูลที่อยู่ในช่วงฤดูกลางเกษตรกรรมและผู้ถูกสำรวจมักจะอยู่ที่ตั้งในภูมิภาคของตนเองไม่มีการย้ายถิ่น สถานที่ทำงานเพราะประเทศไทยเป็นประเทศพื้นฐานเกษตรกรรม เกษตรกรจำนวนมากอาจย้ายไปทำงานในต่างพื้นที่ในช่วงนอกฤดูเกษตรกรรม

ทั้งนี้ผลตอบแทนจากการศึกษา (WAGE) คำนวณจากค่าจ้างแรงงานในแรงงานแต่ละบุคคลที่ทำการสำรวจโดยพิจารณาแปลงค่าตามเนื้อหาของบัญญัติของกฎกระทรวงในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานพ.ศ.2541 ซึ่งกำหนดเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 8 ชั่วโมงและเมื่อรวมเวลาทำงานทั้งสิ้นแล้วไม่เกิน 48 ชั่วโมง (เฉลี่ย 6 วันต่อสัปดาห์) และปีหนึ่งมี 52 สัปดาห์ เฉลี่ยเดือนละ 4 สัปดาห์ จึงนำค่าจ้างคูณกับ 24 วัน เป็นค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนในปีนั้นๆ เนื่องจากสถานภาพการทำงานที่ทำการศึกษาเกือบทั้งหมดอยู่ในภาคส่วนที่อยู่ในระบบ (Formal Sector) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 15 ถึง 60 ปี รวมทั้งแรงงานเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงาน โดยสามารถแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแต่ละปีตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง คือ ปี พ.ศ. 2533 มีผู้ที่ถูกสำรวจที่เป็นเพศชาย จำนวน 8,485 คนและเพศหญิง 6,525 คน ปี พ.ศ.2543 เพศ

ชาย 17,317 คน และเพศหญิง 14,397 คน ส่วนปี พ.ศ.2553 แบ่งเป็นเพศชายและหญิง คือ 18,228 คนและ 16,069 คน ตามลำดับ จากนั้นแยกกลุ่มตัวอย่างตามสถานภาพการทำงาน ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ แรงงานเอกชน (Private หรือ PRI), แรงงานรัฐวิสาหกิจ (Public หรือ PUB) และแรงงานภาค รัฐบาล (Government หรือ GOV) ของทั้ง 2 เพศ คือเพศชายและเพศหญิง โดยตัวแปรที่นำมาใช้พิจารณาในการศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษา ประกอบไปด้วย

- (1) ตัวแปรหุ่นการเป็นแรงงานตามสถานภาพการทำงาน คือ แรงงานเอกชน (Private หรือ PRI), แรงงานรัฐวิสาหกิจ (Public หรือ PUB) และแรงงานภาครัฐบาล (Government หรือ GOV)
- (2) ค่าจ้างต่อเดือน (WAGE) ซึ่งทำอยู่ในรูปของ Natural logarithm (ln) ตามแบบจำลอง Mincer's Earning Function และแยกออกตามเพศและสถานภาพการทำงาน
- (3) อายุของตัวอย่าง (AGE)
- (4) จำนวนปีการศึกษา (Years of Education: YEAR_EDU)
- (5) ประสบการณ์การทำงานของแรงงาน (EX) คำนวณจากอายุของกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 15 ถึง 65 ปี หัก ออกด้วยจำนวนปีการศึกษาของผู้ถูกสำรวจ (Years of Education) ซึ่งแปลงค่าจากรหัสการศึกษาของข้อมูลในแต่ละปีจากนั้น หัก ออกด้วย 6 ซึ่งเป็นอายุที่เริ่มเข้ารับการศึกษาตามการศึกษาภาคบังคับ
- (6) จำนวนสมาชิกในครอบครัว (MEMBER)
- (7) ตัวแปรหุ่นกลุ่มอาชีพ ได้แก่ ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะสูง: White-high collar (WHITE_HIGH), ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลาง: White-low collar (WHITE_LOW) และคนงานหรือกรรมกร: Blue-collar (BLUE) โดยให้กลุ่มอ้างอิงคือ กลุ่มคนงานหรือกรรมกร
- (8) ตัวแปรหุ่นของเขตการทำงาน (URBAN) โดยเป็นแรงงานที่อยู่ในเขตเทศบาล เปรียบเทียบกับแรงงานที่อยู่นอกเขตเทศบาล
- (9) ตัวแปรสถานภาพการสมรส (MARRIED) โดยเปรียบเทียบกับสถานภาพอื่นๆ ได้แก่ โสด, หย่า, หม้าย และแยกกันอยู่
- (10) ตัวแปรหุ่นภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ แบ่งออกเป็น ภาคเหนือ (NORTH), ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (N_EAST), ภาคใต้ (SOUTH) และภาคกลาง (CENTRAL) โดยเปรียบเทียบกับกรุงเทพมหานคร (BKK)

- (11) ตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาสูงสุดของแรงงาน ได้แก่ ผู้ไม่มีการศึกษา: No School (NOSC) การศึกษาระดับประถมศึกษา: Primary (PRIM) ซึ่งเป็นปีการศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 เนื่องจากการศึกษาในอดีตมีผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 (การศึกษาคณะบังคับเดิมนั้น) จำนวนหนึ่ง, ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 4-6: Upper Secondary (UP_SEC), ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1-3: Lower Vocational (LOW_VO CAT), ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา: Upper Vocational (UP_VO CAT) และอุดมศึกษาเฉพาะปริญญาตรี: College (COLL) รวมทั้งผู้ที่จบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี (ปริญญาโทหรือปริญญาเอก: Upper College (UP_COLL)) ทั้งหมดเปรียบเทียบกับกลุ่มแรงงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (LOW_SEC)

3.4 สมมติฐานการศึกษา

เมื่อประมวลผลข้อมูลทางเศรษฐกิจมิติตามที่ได้แสดงในหัวข้อแนวคิดในการประเมินค่าแล้วผลที่ได้จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ เมื่อได้ผลในรูปร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างหรือผลตอบแทนจากการศึกษา ซึ่งผลที่ได้สามารถพิจารณาทั้งความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงานของแต่ละบุคคลในขั้นตอนแรกของการประเมินผล และได้อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากการศึกษาในระดับต่างๆ โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงแสดงทั้งค่าบวกและลบ รวมทั้งบ่งบอกความสามารถในการประมาณค่าดังกล่าวในตัวแปรอิสระบางตัว โดยสามารถสรุปผลของประมวลการศึกษา ดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 สมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับผลตอบแทนทางการศึกษา

ตัวแปรอิสระ	เครื่องหมายที่คาดหวัง	เหตุผลในทางทฤษฎี
ประสบการณ์การทำงานของแรงงาน (EX)	+	ประสบการณ์ควรมีความสัมพันธ์เป็นทิศทางเดียวกับค่าจ้างแรงงาน ประสบการณ์มากขึ้นค่าจ้างสูงขึ้นในขณะที่สัมประสิทธิ์ของประสบการณ์กำลังสองควรมีค่าเป็นลบเพราะว่าสมการกำลังสองเป็นเส้นโค้งลง ซึ่งหมายความว่าเมื่อทำงานแล้วมีประสบการณ์มากขึ้นย่อมทำให้รายได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง
กำลังสองของประสบการณ์การทำงานของแรงงาน (EX ²)	-	

ตัวแปรอิสระ	เครื่องหมายที่คาดหวัง	เหตุผลในทางทฤษฎี
จำนวนปีการศึกษา (YEAR_EDU)	+	จำนวนปีการศึกษาควรมีความสัมพันธ์เป็นทิศทางเดียวกับค่าจ้างแรงงานแสดงให้เห็นถึงปีการศึกษาที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อค่าจ้างสูงขึ้น
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (MEMBER)	+/-	สามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบแสดงถึงมีผลต่อความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงานทางบวกหรือลบ
อายุของแรงงาน (AGE)	+/-	สามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบแสดงถึงมีผลต่อความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงานทางบวกหรือลบ
แรงงานในเขตเทศบาล (URBAN)	+/-	เมื่อเปรียบเทียบกับแรงงานนอกเขตเทศบาลสามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบแสดงถึงผลต่อความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงานเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ
สถานภาพการสมรส (MARRIED)	+/-	เมื่อเปรียบเทียบกับสถานภาพอื่นๆ สามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบแสดงถึงผลต่อความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงานเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ
แรงงานในกลุ่มอาชีพต่างๆ (WHITE_HIGH และ WHITE_LOW)	+/-	เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม Blue collar สามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบแสดงถึงมีผลต่อความน่าจะเป็นมากกว่าหรือน้อยกว่าเท่าไรเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง(BLUE)
แรงงานในภูมิภาคต่างๆ (NORTH, N_EAST, SOUTH และCEN)	+/-	สามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบแสดงถึงมีผลต่อความน่าจะเป็นมากกว่าหรือน้อยกว่าเท่าไรเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง(BKK)

ตัวแปรอิสระ	เครื่องหมายที่คาดหวัง	เหตุผลในทางทฤษฎี
<p>แรงงานที่จบการศึกษาสูงสุด ระดับต่างๆ (NOSC, PRIM, UP_SEC, LOW_VOCAT, UP_VOCAT, COLL และ UP_COLL)</p>	+/-	<p>เมื่อเปรียบเทียบเทียบกับกลุ่มระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นสามารถเป็นได้ทั้งค่า บวกและลบ แสดงถึงมีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงในตัวตาม มากกว่าหรือน้อย กว่าขนาดเท่าไร โดยการศึกษาที่อยู่ใน ระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นควรมี ค่าเป็นบวกแสดงถึงผลตอบแทนจาก การศึกษาที่มากกว่า ส่วนค่าจ้างระดับ การศึกษาที่ต่ำกว่าควรมีค่าเป็นลบเมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง (LOW_SEC)</p>
<p>IMR (ตัวแปรแก้ปัญหา Sample Selection Bias)</p>	+/-	<p>ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นการ ปฏิเสธสมมติฐานการมี Sample Selection Bias ในสมการ (ปฏิเสธ Null Hypothesis)</p>

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ส่วนที่สี่พิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลตอบแทนจากการศึกษาจากปัจจัยต่างๆ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วนหลัก คือ ส่วนแรกศึกษาข้อมูลสถานการณ์แรงงานในประเทศ ส่วนที่สองวิเคราะห์ค่าจ้างแรงงานจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานทั่วราชอาณาจักร ปี พ.ศ.2533, 2543 และ 2553 ตามเพศชายหญิงในสถานภาพการทำงาน ส่วนที่สามเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษาทางเศรษฐมิติ และส่วนสุดท้ายคือการเปรียบเทียบผลการศึกษาที่ได้เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สำคัญในส่วนถัดไป

4.1 สถานการณ์แรงงานในประเทศไทย

เมื่อศึกษาจำนวนแรงงานจากแบบสำรวจภาวะการทำงานทั่วราชอาณาจักร ปี พ.ศ.2533, 2543 และ 2553 ไตรมาส 3 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของแรงงานในรอบ 20 ปี (พ.ศ.2533-2553), 10 ปี (พ.ศ.2543-2553) ที่ผ่านมา และการวิเคราะห์ 10 ปีก่อนหน้า (พ.ศ.2533-2543) ตามลำดับ เพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตลาดแรงงานในประเทศไทยในแต่ละช่วงเวลา และสามารถทำให้เห็นภาพแนวโน้มต่อไปในอนาคต

การวางแผนกำลังแรงงานหรือการวางแผนนโยบายกำลังคนนั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและความชำนาญจากหลายหน่วยงาน อาทิ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.), กระทรวงแรงงาน, กระทรวงศึกษาธิการ และอื่นๆ โดยนโยบายด้านกำลังคนได้ถูกระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 1 จนถึงปัจจุบัน โดยสามารถสรุป (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553: 9-28) ผลของนโยบายต่อการวางแผนกำลังคนในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่างๆ ดังนี้

- ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504-2509) เริ่มมีความร่วมมือกับต่างประเทศในการคาดประมาณซึ่งเป็นการฉายภาพประชากร (Population Projection) ในความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน พร้อมทั้งพิจารณาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาชีพและโครงสร้างการศึกษาของกำลังคนในอาชีพต่างๆ
- ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510-2514) มีการศึกษาจำนวนการจ้างงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจพร้อมทั้งศึกษาเรื่องค่าจ้างทั้งในภาคเอกชนและราชการ

- ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2515-2524) การวางแผนกำลังคนได้ปรับเปลี่ยนวิธีการโดยเน้นการศึกษาภาวะการมีงานทำ และการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนของรัฐบาล
- ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) ก่อนแผนฉบับนี้เกิดปัญหาการว่างงานของผู้จบการศึกษาในระดับสูงจำนวนมาก (ภาวะการว่างงาน) จึงมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดการประมาณการเพื่อมามุ่งเน้นที่การวางแผนแรงงานในแต่ละระดับการศึกษา
- ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529) กำหนดการผลิตกำลังคนให้ออกมาจำนวนมาก เพื่อสนองความต้องการแรงงานเพื่อมุ่งไปสู่การเป็นอุตสาหกรรมใหม่ (New Industry Countries: NICs)
- ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) ศึกษาตัวเลขความต้องการกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มขึ้น
- ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจในประเทศจากการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการเปิดเสรีทางการเงิน และเริ่มเกิดปัญหาการว่างงาน
- ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจ ให้สอดคล้องกับความมั่นคงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาและมุ่งกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ (วิกฤตต้มยำกุ้ง) เกิดภาวะการว่างงานและการเลิกจ้างจำนวนมาก
- ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีการปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ ยกกระดับทักษะฝีมือของคนไทยให้ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับโครงสร้างการผลิตและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป
- ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) มีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ให้ได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ความรู้ความสามารถ และทักษะการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะการสร้างสรรคนวัตกรรมและองค์ความรู้ ส่งเสริมให้คนไทยเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

4.1.1 สถานการณ์แรงงานโดยทั่วไป

ประชากรวัยแรงงานคือประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (ตามคำนิยามในปีพ.ศ.2544 เป็นต้นมาก่อนหน้านั้นเป็นประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป) และกำลังแรงงานรวมที่นำมาศึกษาเพื่อ

วิเคราะห์สถานการณ์แรงงานในปีต่างๆ คือ ประชากรวัยแรงงานที่เป็นกำลังแรงงานปัจจุบันของปี นั้นรวมกับผู้ว่างงาน โดยมีการวิเคราะห์การว่างงานตามแต่ละกลุ่มที่ได้จำแนกเพื่อที่สามารถ สะท้อนอุปสงค์และอุปทานในตลาดแรงงานได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 4.1 สัดส่วนจำนวนแรงงานที่วราชอาณาจักรเพศชาย (ร้อยละ)

สถานภาพการทำงาน	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ประชากรโดยรวม (พันคน)	28,229	31,143	33,076	0.9	0.6	1.0
ประชากรวัยแรงงาน	70.7	77.6	78.7	1.5	0.8	2.1
กำลังแรงงานรวม	59.7	60.0	63.9	1.3	1.3	1.1
1. กำลังแรงงานปัจจุบัน	59.5	59.8	63.8	1.3	1.3	1.1
1.1 ผู้มีงานทำ	58.3	58.3	63.2	1.4	1.5	1.0
- ทำงาน	56.7	56.4	62.8	1.5	1.8	1.0
- ไม่ทำงานแต่มีงานประจำ	1.6	1.9	0.4	-3.6	-7.9	3.1
1.2 ผู้ว่างงาน	1.2	1.5	0.6	-2.3	-5.8	3.1
- หางานทำ	0.4	0.6	0.1	-3.2	-7.7	5.7
- ไม่หางานทำ/พร้อมที่จะทำงาน	0.8	0.9	0.5	-1.8	-4.7	1.8
2. กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	0.2	0.2	0.1	-2.4	-4.4	-0.8
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	11.0	17.7	14.9	3.0	-1.0	7.7
2.1 ทำงานบ้าน	0.2	0.3	0.6	13.3	13.5	5.6
2.2 เรียนหนังสือ	6.3	9.9	6.1	0.7	-3.4	7.4
2.3 ยังเด็กหรือชรา/ไม่สามารถทำงาน	3.4	5.6	5.9	5.3	1.3	8.1
2.4 อื่นๆ	1.1	1.9	2.1	6.3	2.0	8.9
ไม่ได้อยู่ในวัยแรงงาน	29.3	22.4	21.3	-0.7	0.11	-1.6

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรที่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

หมายเหตุ: ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 เป็นต้นมา ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานปรับแนวคิดเรื่องอายุ (วัย) การทำงานของประชากรจาก 13 ปีขึ้นไปเป็น 15 ปีขึ้นไป

เมื่อพิจารณาในช่วง 2 ทศวรรษ (พ.ศ.2533-2553) ที่ผ่านมา โดยสัดส่วนของกำลังแรงงานรวมหรือการมีส่วนร่วมในแรงงานโดยเฉลี่ยในเพศชายจะสูงกว่าเพศหญิง (ดูตารางที่ 4.1 และ 4.2) ทั้งนี้ประชากรโดยรวมมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีต่ำกว่าอัตราการเติบโตของกำลังแรงงานรวมโดยเพศชายในปีพ.ศ.2533 จำนวน 16.9 ล้านคนเป็น 21.1 ล้านคนด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี

ที่ร้อยละ 1.3 ในขณะที่เพศหญิงเป็นกำลังแรงงานรวมจำนวน 17.9 ล้านคนในปีพ.ศ.2553 จากจำนวน 14.7 ล้านคนในปีพ.ศ.2533 ด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 1.0 ต่อปี

ตารางที่ 4.2 สัดส่วนจำนวนแรงงานที่วราชอาณาจักรเพศหญิง (ร้อยละ)

สถานภาพการทำงาน	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ประชากรโดยรวม (พันคน)	28,176	31,338	34,257	1.1	0.9	1.1
ประชากรวัยแรงงาน	71.4	78.3	80.3	1.8	1.2	2.2
กำลังแรงงานรวม	52.8	48.8	52.4	1.0	1.7	0.3
1. กำลังแรงงานปัจจุบัน	52.3	48.5	52.4	1.1	1.8	0.3
1.1 ผู้มีงานทำ	51.1	47.3	51.9	1.2	2.0	0.3
- ทำงาน	50.1	46.7	51.6	1.3	2.1	0.4
- ไม่ทำงานแต่มีงานประจำ	1.0	0.7	0.3	-3.3	-5.2	-2.7
1.2 ผู้ว่างงาน	1.3	1.1	0.4	-2.9	-5.8	-0.1
- หางานทำ	0.3	0.3	0.1	-1.9	-5.8	4.8
- ไม่หางานทำ/พร้อมที่จะทำงาน	1.0	0.8	0.3	-3.2	-5.7	-1.4
2. กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	0.5	0.3	0.1	-3.9	-7.2	-2.3
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	18.6	29.5	28.0	4.2	0.4	7.7
2.1 ทำงานบ้าน	7.2	10.8	12.4	5.5	2.5	6.8
2.2 เรียนหนังสือ	5.3	10.0	6.6	2.6	-2.8	11.2
2.3 ยังเด็กหรือชรา/ไม่สามารถทำงาน	4.7	6.8	7.5	4.7	2.1	6.0
อื่นๆ	1.4	1.9	1.4	1.0	-1.6	4.4
ไม่ได้อยู่ในวัยแรงงาน	28.6	21.7	19.7	-0.8	-0.09	-1.6

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรที่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอัตราการว่างงานต่อประชากรโดยรวมในเพศชายในช่วงภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงปีพ.ศ.2540 (วิกฤตต้มยำกุ้ง) สะท้อนอัตราการว่างงานที่เพิ่มขึ้น (พ.ศ.2533-2543) แสดงให้เห็นถึงบทบาทในการทำงานของเพศชายมากกว่าเพศหญิงในขณะนั้น หลังจากนั้นอัตราการว่างงานลดลงทั้งเพศชายและเพศหญิง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้นตามลำดับหลังจากเผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจหรืออาจมีสาเหตุเนื่องจากอัตราการเกิดและอัตราการตายในประเทศไทยลดลง (เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ, 2546: 15-20) จึงทำให้กำลังแรงงานในภาพรวมเพิ่มขึ้น โดยอัตราเติบโตของกำลังแรงงานรวมและอัตราการว่างงานในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.

2543-2553 กำลังแรงงานรวมเท่ากับร้อยละ 1.3 และ 1.7 ส่วนอัตราการว่างงานเท่ากับ -4.4 และ -7.2 ในเพศชายและเพศหญิง ตามลำดับ) มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในกำลังแรงงานเพิ่มขึ้นและอัตราการว่างงานลดลงมากกว่าในช่วง 10 ปีก่อนหน้า (พ.ศ.2533-2543 กำลังแรงงานรวมเท่ากับร้อยละ 1.1 และ 0.3 ส่วนอัตราการว่างงานเท่ากับ -0.8 และ -2.3 ในเพศชายและเพศหญิง ตามลำดับ) กำลังแรงงานที่รอดูกฎโดยรวมมีอัตราการเติบโตที่ลดลง ทั้งนี้เพศหญิงมีอัตราการลดลงสูงกว่าเพศชายในทุกช่วงปีในรอบ 20 ปี เนื่องจากแรงงานรอดูกฎส่วนใหญ่เป็นแรงงานในภาคการเกษตรซึ่งสอดคล้องกับช่วงเวลาที่ประเทศไทยได้มีการปรับตัวจากเศรษฐกิจและการทำานภาคการเกษตรไปเป็นภาคการผลิตสินค้าและบริการรวมถึงภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น สัดส่วนกำลังแรงงานรอดูกฎจึงลดลงซึ่งอาจจะสะท้อนจำนวนแรงงานภาคอุตสาหกรรมหรือแรงงานนอกภาคการเกษตรที่เพิ่มขึ้น

4.1.2 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพ

สถานการณ์แรงงานเมื่อจัดแบ่งกลุ่มอาชีพเป็นหมวดหมู่พิจารณาตามเพศชายหญิง โดยรวมตามตารางที่ 4.3 และ 4.4 พบว่า สัดส่วนของผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มผู้ทำงานในสำนักงานที่มีทักษะสูงในเพศชายและเพศหญิงมีค่าใกล้เคียงกัน แต่อัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในรอบ 20 ปี จะเห็นได้ว่าเพศหญิงมีอัตราการเติบโตสูงกว่าเพศชายในสายอาชีพนี้ซึ่งการเติบโตของเพศหญิงส่วนใหญ่เป็นสัดส่วนแรงงานที่มีอาชีพผู้ประกอบวิชาชีพและช่างเทคนิคต่างๆ โดยอัตราการเติบโตต่อปีของแรงงานในอาชีพนี้เพิ่มขึ้นมากในช่วงปีพ.ศ.2543-2553 (ร้อยละ 14.4 ในเพศชายและร้อยละ 13.8 ในเพศหญิง) ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มที่มากกว่าช่วงปีพ.ศ.2533-2543 แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีการใช้แรงงานที่เป็นผู้ประกอบวิชาชีพและช่างเทคนิคมากขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนอาชีพผู้บัญญัติทางกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการ นั้นเพศชายจะมีสัดส่วนในอาชีพนี้มากกว่าเพศหญิงเนื่องจากค่านิยมในการเรียนสาขาบริหารและนิติศาสตร์ รวมถึงรัฐศาสตร์ที่ส่วนใหญ่จะเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 4.3 สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพเพศชาย (ร้อยละ)

อาชีพ	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูง	4.5	6.8	11.0	10.2	8.3	6.6
ผู้ประกอบวิชาชีพ และช่างเทคนิคสาขาต่างๆ	2.4	3.1	6.7	12.6	14.4	4.4
ผู้บัญญัติกฎหมาย	2.1	3.7	4.3	7.6	3.2	9.1
ข้าราชการระดับอาวุโส						

อาชีพ	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลาง	8.9	12.1	14.7	5.4	3.7	5.1
เสมียน	2.5	2.6	2.3	0.6	0.0	1.2
พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้า	6.3	9.6	12.4	7.3	4.7	6.7
คนงานหรือกรรมกร	86.6	81.1	74.3	0.4	0.4	0.4
ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้าน	62.4	49.1	39.3	-1.1	-1.0	-1.3
การเกษตรและประมง						
อาชีพอื่นๆ	24.2	32.0	35.1	4.1	2.4	4.6
รวม (จำนวน: พันคน)	16,863	18,674	21,129	1.3	1.3	1.1

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ผู้ทำงานในกลุ่มอาชีพผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลางซึ่งประกอบไปด้วยอาชีพเสมียนและพนักงานบริการและพนักงานในร้านค้าซึ่งเป็นกลุ่มอาชีพที่พึ่งพาแรงงานหญิงเป็นหลักเนื่องจากเพศหญิงมีความละเอียดรอบคอบและเหมาะสมกับงานบริการมากกว่าเพศชาย โดยสามารถพิจารณาจากสัดส่วนแรงงานในกลุ่มอาชีพนี้เพศหญิง (เพศชาย) มีสัดส่วนอยู่ที่ 14.1, 21.1 และ 28.9 (ร้อยละ 8.9, 12.1 และ 14.7) ในปีพ.ศ.2533, 2543 และ 2553 ตามลำดับ หรือเทียบสัดส่วนในอาชีพนี้เพศหญิงมีสัดส่วนมากกว่าเพศชายเกือบ 2 เท่า และมีอัตราการเติบโตมากกว่าเพศชายโดยรวม

ตารางที่ 4.4 สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพเพศหญิง (ร้อยละ)

อาชีพ	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูง	3.6	6.6	11.9	15.0	11.3	8.8
ผู้ประกอบการวิชาชีพ และช่างเทคนิคสาขาต่างๆ	3.0	5.0	10.0	15.0	13.8	6.8
ผู้บัญญัติกฎหมาย	0.6	1.6	1.9	15.0	3.6	19.6
ข้าราชการระดับอาวุโส						
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลาง	14.1	21.1	28.9	7.4	6.1	5.3
เสมียน	3.2	4.5	5.9	6.3	5.4	4.7
พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้า	11.0	16.5	23.0	7.6	6.3	5.5

อาชีพ	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
คนงานหรือกรรมกร	82.3	72.4	59.2	-0.7	-0.4	-1.0
ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้าน	64.0	46.9	36.2	-1.6	-0.9	-2.5
การเกษตรและประมง						
อาชีพอื่นๆ	18.3	25.5	23.0	2.6	0.6	4.3
รวม (จำนวน: พันคน)	14,887	15,299	17,964	1.0	1.7	0.3

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

กลุ่มอาชีพคนงานหรือกรรมกรในเพศหญิงมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยลดลงในรอบ 20 ปีที่ผ่านมาสะท้อนว่าผู้หญิงมีส่วนร่วมในอาชีพที่มีต้องใช้ทักษะขั้นสูงมากกว่าเพศชาย โดยลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ต่อปีและลดลงในทุกช่วงการเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการว่างงานในกลุ่มผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูงและปานกลางในเพศหญิงมีค่าน้อยกว่าเพศชาย ในทางตรงกันข้ามเพศหญิงมีอัตราการว่างงาน (ตารางที่ 4.5) ในอาชีพคนงานและกรรมกรมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้เพศหญิงมีการปรับตัวเข้าสู่การมีอาชีพที่มีค่าจ้างสูงกว่าหรืออาชีพที่ต้องใช้ทักษะเพิ่มขึ้น แต่สิ่งที่สามารถยืนยันการปรับตัวของประเทศไทยจากภาคการผลิตเกษตรกรรมไปเป็นภาคอุตสาหกรรมสามารถพิจารณาจากสัดส่วนของผู้ประกอบอาชีพด้านการเกษตรและประมงมีอัตราการเติบโตลดลงในเพศชายและหญิง แม้ว่าสัดส่วนของแรงงานในกลุ่มอาชีพนี้จะเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดของกำลังแรงงานรวมแต่สัดส่วนดังกล่าวก็ลดลงเรื่อยๆ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2533 เป็นต้นมา แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีการพัฒนาด้านอาชีพโดยใช้แรงงานที่มีทักษะการทำงานมากขึ้น

ตารางที่ 4.5 อัตราการว่างงานจำแนกตามสถานภาพอาชีพ (ร้อยละ)

	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูง	0.2	1.4	0.9	0.2	1.2	0.5
ผู้ประกอบวิชาชีพ และช่างเทคนิคสาขาต่างๆ	-	1.5	0.2	0.3	1.1	0.5
ผู้บัญญัติกฎหมาย	0.4	1.3	0.6	-	1.3	0.2
ข้าราชการระดับอาวุโส						
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลาง	0.8	1.5	1.0	1.0	1.0	0.6
เสมียน	1.4	2.4	0.6	2.8	2.3	1.1
พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้า	0.5	1.2	0.5	0.4	0.7	0.5

คนงานหรือกรรมกร	1.4	1.7	0.1	1.9	1.8	0.3
ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้าน การเกษตรและประมง	1.2	0.8	0.9	2.0	1.5	0.0
อาชีพอื่นๆ	1.9	3.2	0.9	1.7	2.2	0.8
รวม (จำนวน: พันคน)	347	455	189	363	358	152

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย, ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

4.1.3 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามสถานภาพการทำงาน

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.6 แรงงานตามสถานภาพการทำงานที่มีสัดส่วนมากที่สุดของเพศชายคือการประกอบธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 39.3, 37.7 และ 37.0 ในปีพ.ศ.2533, 2543 และ 2553 ตามลำดับ และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 0.9 ต่อปีในรอบ 20 ปี ส่วนเพศหญิงมีสัดส่วนในการช่วยธุรกิจของครัวเรือนร้อยละ 55.3, 39.1 และ 31.0 อัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 3.9 ต่อปีในรอบ 20 ปี โดยปกติเพศหญิงมักจะทำงานอยู่ที่บ้านเป็นหลัก ซึ่งโดยรวมสัดส่วนของแรงงานส่วนใหญ่หรือมากกว่าครึ่งหนึ่งทั้งเพศหญิงและชายจะเป็นแรงงานนอกระบบ* (Informal Sector) คือแรงงานที่เป็นนายจ้าง, ประกอบธุรกิจส่วนตัว และช่วยธุรกิจของครัวเรือน

ในช่วงปีที่ผ่านมาแรงงานนอกระบบมีสัดส่วนโดยรวมลดลงโดยเฉพาะเพศหญิง ซึ่งเป็นการหดเซยแรงงานนอกระบบไปสู่แรงงานในระบบ (Formal Sector) มากขึ้น โดยเฉพาะภาคเอกชนที่เป็นกลุ่มแรงงานในระบบที่มีสัดส่วนมากที่สุด พร้อมทั้งบทบาทของเพศหญิงที่มีต่อสถานภาพการทำงานต่างๆ โดยที่เพศหญิงเข้ามามีส่วนร่วมในแรงงานในระบบมากขึ้น สะท้อนจากเพศหญิงมีอัตราการเติบโตในการเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจร้อยละ 8.8 และ 3.2 ตามลำดับซึ่งมากกว่าอัตราการเติบโตในเพศชาย (ร้อยละ 4.3 และ -0.6) ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาสอดคล้องกับสัดส่วนกำลังแรงงานเพศชายต่อเพศหญิงในประเทศ ที่เพศหญิงมีกำลังแรงงานมากกว่าเพศชายสัดส่วนและอัตราการเติบโตของแรงงานในเพศหญิงจึงมักจะสูงกว่าเพศชาย และแรงงานที่จบการศึกษาใหม่มักจะเข้าสู่หน่วยงานต่างๆ ที่มีชื่อเสียง รวมทั้งมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี

* คำจำกัดความแรงงานนอกระบบตามเศรษฐกิจนอกระบบของ ILO จำกัดความผู้ประกอบอาชีพนอกระบบ ประกอบด้วย

1. ผู้ประกอบอาชีพอิสระ ประกอบด้วยนายจ้าง ผู้จ้างงานตนเอง (Own account operator) และสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานโดยไม่ได้รับค่าตอบแทน
2. แรงงานที่ทำงานนอกระบบ ซึ่งอาจเป็นงานที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งแรงงานที่ไม่มีนายจ้างแน่นอนซึ่งแรงงานกลุ่มนี้หมายถึง แรงงานรับจ้างรายวัน แรงงานรับเหมาช่วงในภาคอุตสาหกรรม แรงงานพันธะสัญญา และแรงงานชั่วคราว แรงงานที่ทำงานไม่เต็มเวลา (Part Time) ที่ไม่ได้รับการคุ้มครองและแรงงานต่างด้าวที่ไม่ได้จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย

จึงมักเลือกเข้าทำงานเป็นลูกจ้างในหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนก่อนเมื่อจบการศึกษาแล้ว จนเมื่อแรงงานสะสมประสบการณ์ในการทำงานมากพอหรือเกิดความเบื่อหน่ายงานที่ทำอาจหาช่องทางในการประกอบอาชีพอิสระซึ่งเป็นแรงงานนอกระบบรวมไปถึงค่าตอบแทนที่อาจได้รับเพิ่มมากขึ้น ทำให้สัดส่วนของแรงงานทั้งในและนอกระบบมีความใกล้เคียงกันมากขึ้น

ตารางที่ 4.6 สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามสถานภาพการทำงานเพศชายและหญิง (ร้อยละ)

สถานภาพการทำงาน	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี (ร้อยละ)		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
รวมเพศชาย (พันคน)	16,863	18,674	21,129	1.3	1.3	1.1
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	1.5	1.5	1.0	-0.6	-2.0	1.2
ลูกจ้างเอกชน	24.9	32.7	34.8	3.7	2.0	4.5
ลูกจ้างรัฐบาล	5.6	7.3	8.3	4.3	3.0	4.3
นายจ้าง	1.8	4.6	3.7	8.0	-1.0	18.7
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	39.3	37.7	37.0	0.9	1.1	0.6
ช่วยธุรกิจของครัวเรือน	26.9	16.2	15.2	-1.5	0.6	-3.3
การรวมกลุ่ม	-	-	0.1	-	-	-
รวมเพศหญิง (พันคน)	14,887	15,299	17,964	1.0	1.7	0.3
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	0.5	0.6	0.6	3.2	2.1	3.7
ลูกจ้างเอกชน	22.5	32.9	32.3	3.6	1.5	5.0
ลูกจ้างรัฐบาล	4.0	6.6	9.2	8.8	6.3	6.9
นายจ้าง	0.6	1.7	1.5	11.1	0.6	20.2
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	17.2	19.1	25.4	3.9	5.6	1.4
ช่วยธุรกิจของครัวเรือน	55.3	39.1	31.0	-1.6	-0.7	-2.7
การรวมกลุ่ม	-	-	0.1	-	-	-

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

4.1.4 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามภูมิภาค

ส่วนมากแรงงานในระบบมักจะเป็นผู้ที่ได้รับค่าจ้างเป็นเงินเดือนและหน่วยงานในการประกอบอาชีพส่วนมากจะอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและภาคกลางเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งหากเป็นลูกจ้างของแรงงานในระบบก็สถานที่ตั้งของหน่วยงานมักเป็นสถานที่ที่มีความเจริญ เช่น เขตเทศบาล, เขตสาธารณสุขโดยปัจจุบันไม่มีเขตสาธารณสุข และเขตชุมชนซึ่งมักจะเป็นเขตอุตสาหกรรมเพื่อความสะดวกในการเดินทางและสะดวกในการติดต่อสื่อสาร เมื่อพิจารณากำลังแรงงานตามภูมิภาคตามตารางที่ 4.7 พบว่า แรงงานส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) รองลงมาเป็นภาคกลาง เมื่อศึกษาอัตราการเติบโตในรอบ 20 ปี พบว่า ภาคใต้และภาคกลางมีการ

ขยายตัวของแรงงานเพศชาย (เพศหญิง) ร้อยละ 2.4 และ 2.0 (ร้อยละ 1.9 และ 2.1) ซึ่งขยายตัวสูงกว่าทุกภูมิภาคของประเทศ เนื่องจากบริษัทหรือแหล่งอุตสาหกรรมและสำนักงานต่างๆ มักจะกระจายออกจากพื้นที่กรุงเทพมหานครไปยังพื้นที่ใกล้เคียง (ภาคกลางหรือปริมณฑล) ส่วนภาคใต้มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและเขตการค้าต่างๆ ทำให้มีการขยายตัวของแรงงานมากกว่าทุกภูมิภาค แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543-2553) พบว่า การขยายตัวของแรงงานในภาคกลาง, ภาคใต้และกรุงเทพมหานครกลับลดลงซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศเพิ่งเริ่มฟื้นตัวและเผชิญวิกฤตเศรษฐกิจ (Hamburger Crisis) ซึ่งวิกฤตการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวของประเทศ ซึ่งสามารถสรุปได้จากในช่วง เวลาดังกล่าวแรงงานในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเติบโตของกำลังแรงงานเพิ่มขึ้นซึ่งทั้งสองภาคนี้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมการหดตัวของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมอาจทำให้แรงงานในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือขยายตัวเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยแรงงานดังกล่าว

ตารางที่ 4.7 สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามภูมิภาคเพศชายและหญิง (ร้อยละ)

ภาค	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
รวมเพศชาย (พันคน)	16,863	18,674	21,129	1.3	1.3	1.1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	35.6	22.6	34.0	1.0	7.0	-2.9
ภาคใต้	12.0	19.0	14.1	2.4	-1.6	7.6
ภาคกลาง	21.4	33.7	23.9	2.0	-2.0	7.4
กรุงเทพมหานคร	10.3	12.6	9.4	0.7	-1.6	3.6
รวมเพศหญิง (พันคน)	14,887	15,299	17,964	1.0	1.7	0.3
ภาคเหนือ	20.6	13.1	18.6	0.5	6.6	-3.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	37.1	23.0	32.9	0.3	6.8	-3.6
ภาคใต้	11.8	19.0	13.4	1.9	-1.7	6.6
ภาคกลาง	20.8	32.7	24.5	2.1	-1.2	6.1
กรุงเทพมหานคร	9.6	12.2	10.6	1.6	0.3	2.9

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เมื่อพิจารณาอัตราการว่างงานพบว่าในทุกภูมิภาคมีอัตราการว่างงานลดลงตลอด (ตารางที่ 4.8) ทั้งเพศชายเพศหญิงสอดคล้องกับกำลังแรงงานที่เพิ่มขึ้น แต่ภาคกลางกลับเป็นภาคที่อัตราการว่างงานสูงจากปีพ.ศ.2533 สู่พ.ศ.2543 ทั้งเพศชายและหญิงแสดงให้เห็นว่าภาคกลางเป็นภูมิภาคที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาดังกล่าวช้ากว่าภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ

ตารางที่ 4.8 อัตราการว่างงานจำแนกตามภูมิภาค (ร้อยละ)

	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
รวมผู้ว่างงาน (พันคน)	347	455	189	363	358	152
ภาคเหนือ	2.1	3.2	0.9	3.0	2.8	0.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2.1	1.9	0.7	2.8	1.5	0.9
ภาคใต้	2.2	1.6	0.9	2.4	1.6	0.6
ภาคกลาง	1.8	3.2	1.1	1.4	3.3	0.9
กรุงเทพมหานคร	2.2	2.0	1.3	2.0	1.8	0.9

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

4.1.5 สถานการณ์แรงงานจำแนกตามระดับการศึกษา

การศึกษาเมื่อศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ผลตอบแทนจากการศึกษาหรือค่าจ้างแรงงานย่อมเพิ่มขึ้นตามข้อสมมติฐานและเมื่อทบทวนวรรณกรรมในการศึกษาคั้งนี้ พบว่าค่าจ้างที่สูงขึ้นเป็นแรงจูงใจในการเปรียบเทียบการศึกษาต่อในอนาคตตามศักยภาพของคนที่อยู่ ประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทางการศึกษามาโดยตลอด พิจารณาจากกฎหมายรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษารวมถึงแผนการศึกษาแห่งชาตินับตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ.2475) เป็นต้นมา โดยเนื้อหาหลักเน้นการขยายโอกาสทางการศึกษาและปีการศึกษาเฉลี่ยของไทยให้เพิ่มขึ้นรวมทั้งอัตราการอ่านออกเขียนได้โดยจัดทำเป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ไว้ ทั้งนี้ประเทศไทยเคยมีวาระแห่งชาติในการปฏิรูปการศึกษามาแล้ว แต่การปฏิรูปหรือแผนการศึกษาที่ผ่านมาเน้นการพัฒนาในเชิงปริมาณมากกว่าเชิงคุณภาพ

ทั้งนี้สามารถสรุปภาพรวมนโยบายของรัฐบาลด้านการศึกษา (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552: 4-46 ถึง 4-50) โดยเริ่มจากประเทศไทยมีการขยายการศึกษาภาคบังคับ (สะท้อนการเพิ่มอายุการศึกษาเฉลี่ย) จาก 6 ปี เป็น 9 ปีนับตั้งแต่ปีพ.ศ.2531 เป็นต้นมา ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพระราชบัญญัติที่มีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 มาตรา 43 ระบุว่า บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี โดยรัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปีพ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ.2545 มาตรา 10 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่

เก็บค่าใช้จ่าาย และมาตรา 17 ให้มีการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี โดยให้เด็กที่อายุย่างเข้าปีที่ 7 เข้าเรียนพื้นฐานจนอายุย่างเข้า 16 ปี เว้นแต่สอบได้ชั้นปีที่ 9 ของการศึกษาภาคบังคับ*

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 ได้มีการเพิ่มเติมจากฉบับก่อนหน้าเล็กน้อย คือ ตามมาตรา 49 บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าาย

“ผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือผู้อยู่ในสภาวะยากลำบาก ต้องได้รับสิทธิตามวรรคหนึ่งและการสนับสนุนจากรัฐเพื่อให้ได้รับการศึกษาโดยทัดเทียมกับผู้อื่น”

“การจัดการศึกษาฝึกอบรมขององค์การวิชาชีพหรือเอกชน การศึกษาทางเลือกของประชาชน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิตย่อมได้รับการคุ้มครองและส่งเสริมที่เหมาะสมจากรัฐ”

กฎหมายที่ออกมาแต่ละฉบับเน้นเรื่องสิทธิขั้นพื้นฐานที่บุคคลจะได้รับ ซึ่งกฎหมายดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเน้นการพัฒนาที่คนเป็นหลักและการตั้งเป้าให้อัตราการศึกษาเฉลี่ยของคนไทยเพิ่มขึ้นเป็น 10 ปี เพิ่มการทดสอบฝีมือแรงงานและพัฒนาคนให้มีคุณภาพมากขึ้นตามการศึกษา ทั้งนี้แผนการศึกษาแห่งชาติโดยกระทรวงศึกษาธิการ มีการวางเป้าหมายยุทธศาสตร์ โดยรวมตั้งแต่ปีพ.ศ.2475 เป็นต้นมา ซึ่งแนวนโยบายเน้นการเพิ่มระดับการศึกษา (จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ย) ของคนไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การวางแผนการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงที่น่าสนใจ ตามการสรุปดังต่อไปนี้

- พ.ศ.2503 มีการขยายการศึกษาภาคบังคับเป็น 7 ปี ได้จัดระบบการศึกษา เป็น 7:3:2 (ประถมศึกษา 7 ปี (การศึกษาภาคบังคับ), มัธยมศึกษาตอนต้น 3 ปี และมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 ปี)
- พ.ศ.2520 จัดระบบการศึกษาเป็น 6:3:3 ระยะเวลาการศึกษายังคงเป็น 12 ปี แต่จำนวนปีการศึกษาในระดับประถมและเพิ่มในระดับมัธยมปลาย
- พ.ศ.2535 มุ่งเน้นการพัฒนาบุคคล 4 ด้าน คือ ด้านปัญญา, ด้านจิตใจ, ด้านร่างกายและด้านสังคม

*มีการออก พ.ร.บ.การศึกษาภาคบังคับพ.ศ.2545 และจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ขึ้นมารับผิดชอบงานนี้โดยรวมกรมวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา กรมวิชาการ และสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดและอำเภอต่างๆ ช่วงเวลาดังกล่าวมีการปฏิรูปการศึกษาจากรัฐบาลในสมัยนั้นเกิดขึ้น

รัฐบาลในแต่ละสมัยก็ได้มีการปรับปรุงนโยบายและแผนการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมและมีการปฏิรูปการศึกษาจัดให้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอน รวมถึงการสอบแข่งขันมาอย่างต่อเนื่องจนมาถึงปัจจุบัน ในปีพ.ศ.2554 ได้มีการปรับปรุงเป้าหมายยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ.2552-2561) ดำเนินการโดยคณะกรรมการนโยบายปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (กนป.) โดยแบ่งยุทธศาสตร์เป็น 4 ประการ พร้อมทั้งกำหนดตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมายให้สอดคล้องและสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ ได้ดังนี้

เป้าหมายยุทธศาสตร์ข้อ 1 คนไทยและการศึกษาไทยมีคุณภาพและได้มาตรฐานระดับสากล

ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมาย

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักจากการทดสอบระดับชาติ มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 50
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นเป็นไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ (ผลทดสอบ PISA)
- 3) ความสามารถด้านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี
- 4) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี
- 5) สัดส่วนผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทอาชีพศึกษา: สามัญศึกษาเป็น 60:40
- 6) ผู้สำเร็จอาชีวศึกษาและอุดมศึกษามีคุณภาพระดับสากลและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- 7) จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของคนไทย (อายุ 14-59 ปี) เพิ่มขึ้นเป็น 12 ปี

เป้าหมายยุทธศาสตร์ข้อ 2 คนไทยใฝ่รู้: สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รักการอ่าน และแสวงหา

ความรู้อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมาย

- 1) ผู้เรียนทุกระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 2) อัตราการรู้หนังสือของประชากร (อายุ 15-60 ปี) เป็นร้อยละ 100
- 3) ผู้เข้ารับบริการในแหล่งเรียนรู้เพิ่มขึ้นปีละอย่างน้อยร้อยละ 10
- 4) คนไทยใช้เวลาอ่านหนังสือนอกเวลาเรียน / นอกเวลาทำงาน โดยเฉลี่ยอย่างน้อยวันละ 60 นาที
- 5) สัดส่วนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ต่อประชากรอายุ 6 ปี ขึ้นไปเป็นร้อยละ 50

เป้าหมายยุทธศาสตร์ข้อ 3 คนไทยใฝ่ดี: มีคุณธรรมพื้นฐาน มีจิตสำนึกและค่านิยมที่พึงประสงค์

เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะมีวัฒนธรรมประชาธิปไตย

ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมาย

- 1) ผู้เรียนทุกระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความเป็นพลเมือง
- 2) จำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีโดยสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี
- 3) จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ตั้งครรภลดลงร้อยละ 10 ต่อปี
- 4) จำนวนเด็กและเยาวชนเข้ารับการรักษาพยาบาล ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี
- 5) สัดส่วนคนไทยที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมอย่างสม่ำเสมอ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี

เป้าหมายยุทธศาสตร์ข้อ 4 คนไทยคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้: มีทักษะในการคิดและปฏิบัติ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการสื่อสาร

ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมาย

- 1) ผู้เรียนทุกระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจรรณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์
- 2) ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาและการอุดมศึกษา มีสมรรถนะเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ และ มีงานทำภายใน 1 ปี รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระเพิ่มขึ้น
- 3) กำลังแรงงานที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 65 และมีสมรรถนะทางวิชาชีพตามมาตรฐาน

จากแผนที่ดำเนินการมาเป็นระยะนั้นครอบคลุมเป้าหมายในการสร้างบุคลากรตามการศึกษาต่างๆ รวมถึงภาวะการจ้างงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีการขยายตัวของจำนวนผู้เรียนในระดับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เนื่องจากแรงงานในระดับนี้ยังมีสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาในระดับเดียวกันหรือการศึกษาที่สูงกว่า

ทั้งนี้ประเทศไทยได้มีการปรับเปลี่ยนจากประเทศที่มีการใช้แรงงานที่มีทักษะความรู้ต่ำ (การศึกษาสามารถเพิ่มทักษะในการทำงาน) ไปสู่การใช้แรงงานที่มีทักษะหรือการศึกษาที่สูงขึ้น พิจารณาจากการขยายตัวของแรงงานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เพิ่มสูงขึ้นน่าจะมาจากนโยบายการอุดหนุนทางการศึกษาที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะการศึกษาในสายสามัญ (มักจะศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย) เนื่องจากค่านิยมและจำนวนสถานศึกษาที่มีจำนวนมากกว่าสายอาชีวะหรือสายอาชีพ และสัดส่วนของแรงงานในระดับที่มีการศึกษาสูงขึ้นไปก็มีการเติบโตในทุกระดับ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีมีสัดส่วนที่สูงขึ้นกว่าแรงงานในระดับการศึกษาอื่นๆ

ตารางที่ 4.9 สัดส่วนจำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาเพศชายและหญิง (ร้อยละ)

ระดับการศึกษา	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี (ร้อยละ)		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ปีการศึกษาเฉลี่ย (ปี)	6.8	7.8	8.8			
ไม่มีการศึกษา	3.9	2.4	2.4	-1.2	1.3	-3.2
ประถมศึกษา	76.4	62.8	50.4	-0.9	-0.9	-0.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	8.4	15.3	17.6	8.2	3.0	10.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย	3.0	6.4	11.0	18.0	9.6	13.5
ปวช.	2.8	3.3	3.8	3.4	3.0	2.9
ปวส.หรืออนุปริญญา	1.5	3.2	5.0	15.2	7.8	12.7
ปริญญาตรี	2.0	4.4	8.0	19.8	10.4	14.2
สูงกว่าปริญญาตรี	0.2	0.6	1.4	32.9	19.0	16.1
การศึกษาอื่นๆ	1.7	1.6	0.0%	-3.7	-7.5	0.6
รวมเพศชาย (พันคน)	16,863	18,674	21,129	1.3	1.3	1.1
ปีการศึกษาเฉลี่ย (ปี)	6.3	7.6	8.9			
ไม่มีการศึกษา	7.0	4.6	3.8	-1.7	-0.3	-3.2
ประถมศึกษา	78.7	64.6	51.1	-1.1	-0.7	-1.6
มัธยมศึกษาตอนต้น	4.4	10.9	13.3	13.4	4.3	15.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2.1	5.1	9.9	23.7	12.6	15.4
ปวช.	2.1	2.7	3.0	3.6	3.0	3.1
ปวส.หรืออนุปริญญา	1.5	2.8	4.1	11.2	7.2	8.9
ปริญญาตรี	2.0	6.3	12.9	34.8	14.1	23.0
สูงกว่าปริญญาตรี	0.2	0.6	1.5	50.8	21.1	25.9
การศึกษาอื่นๆ	2.1	2.5	0.4	-3.8	-7.9	2.0
รวมเพศหญิง (พันคน)	14,887	15,299	17,964	1.0	1.7	0.3

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

โดยอัตราการเติบโตต่อปีในช่วงปีพ.ศ.2533 ถึง 2553 เพศชาย (หญิง) เติบโตร้อยละ 19.8 (34.8) ในระดับปริญญาตรีและร้อยละ 32.9 (50.8) ในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี ส่วนอัตราการเติบโตของการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามีการขยายตัวเป็นลบ (ลดลง) ทั้งนี้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานที่มีความรู้มากขึ้นเนื่องจากความเป็นอุตสาหกรรมของประเทศมากขึ้น

ในทางกลับกันเมื่อพิจารณาอัตราการว่างงานของประเทศตามตารางที่ 4.10 พบว่า ในทุกระดับการศึกษา การศึกษาที่สูงขึ้นกลับมีอัตราการว่างงานที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า สะท้อนความไม่สอดคล้องระหว่างจำนวนผู้จบการศึกษากับความต้องการแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นเพราะเมื่อแรงงานที่มีการศึกษาเริ่มขยายตัวแต่การว่างงานก็กลับสูงขึ้น แสดงว่าการปรับตัวของแรงงานไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดก็เป็นได้ หรือตลาดมีความต้องการแรงงานในระดับการศึกษาสูงแต่ในขณะเดียวกันการขยายตัวของแรงงานในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นก็เพิ่มขึ้นจนไม่สามารถปรับตัวได้ทันเกิดปัญหาการว่างงานในระดับผู้ที่มีการศึกษาสูงเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.10 อัตราการว่างงานจำแนกตามระดับการศึกษา (ร้อยละ)

	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ไม่มีการศึกษา	0.8	1.4	0.5	1.1	1.1	0.5
ประถมศึกษา	1.9	1.6	0.4	2.3	1.8	0.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	2.9	3.7	1.3	3.4	3.3	1.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4.2	4.1	1.1	5.4	2.6	0.5
ปวช.	4.4	5.9	1.4	4.6	6.2	1.6
ปวส. หรืออนุปริญญา	2.7	7.2	2.3	10.0	8.3	1.8
ปริญญาตรี	2.2	4.9	2.3	3.4	3.8	2.9
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-	0.5	1.1	4.6	1.4

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

4.2 ค่าจ้างแรงงานในประเทศไทย

การขาดแคลนแรงงาน (Carolyn, 1999: 15-16) หมายถึง ภาวะที่อุปสงค์แรงงานมีมากกว่าอุปทานแรงงานภายใต้ค่าจ้างและเงื่อนไขการจ้างงาน ณ ช่วงเวลาหนึ่งๆ หรือการขยายตัวของอุปสงค์ในตลาดแรงงานสูงกว่าการขยายตัวของตลาดแรงงาน นอกจากการขาดแคลนในเชิงปริมาณแล้วยังมีการขาดแคลนในเชิงคุณภาพจากการที่ผู้ประกอบการไม่สามารถแสวงหาแรงงานที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการได้ ค่าจ้างแรงงานพิจารณาตามค่าจ้างที่แท้จริงเพื่อทำให้สามารถเปรียบเทียบโดยจัดผลของระดับราคาที่เปลี่ยนแปลง โดยอัตราผลตอบแทนหรือค่าจ้างที่สูงขึ้นสามารถสะท้อนว่าความต้องการของแรงงานนั้นมากกว่าการขยายตัวของอุปทานแรงงานหรือผู้ว่าจ้างแรงงานอาจไม่พอใจในคุณภาพของแรงงานที่มีอยู่จึงใช้การปรับค่าจ้างเพิ่มเพื่อดึงดูดหรือรักษาแรงงานที่ตนต้องการไว้ ซึ่งความสำคัญของค่าจ้างสามารถเป็นแรงจูงใจในการตัดสินใจประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในระดับและภาคการศึกษาที่ตนต้องการได้

ค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนทั่วประเทศของเพศชายและหญิงมีค่าต่ำกว่าค่าจ้างเฉลี่ยเมื่อจำแนกตามสถานภาพการทำงานที่ทำการศึกษานี้ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือแรงงานในระบบ พบว่าค่าจ้างแรงงานในระบบมากกว่าแรงงานนอกระบบโดยเฉลี่ย อีกทั้งยังมีความแน่นอนในแง่ของรายได้และสวัสดิการต่างๆ เพิ่มขึ้นมา เมื่อพิจารณาจากค่าจ้างขั้นต่ำโดยเฉลี่ยซึ่งจะมีทิศทางสอดคล้องกันในภาพรวม (สุวรรณ ตุลยวสินพงศ์: อ้างถึงใน นิธ สิริเลิศพิทักษ์, 2551: 56) คือการปรับค่าจ้างขั้นต่ำเพิ่มขึ้น ค่าจ้างโดยเฉลี่ยก็จะปรับขึ้น โดยเพศชายมีอัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 2.4 ต่อปีจากรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,553 บาทในปีพ.ศ.2533 เป็น 9,735 บาทในปีพ.ศ.2553 ทั้งนี้เพศชายมีค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิงในทุกปีทำการศึกษานี้ แต่เพศหญิงมีอัตราการขยายตัวที่สูงกว่าโดยที่รายได้ในปีพ.ศ. 2533 อยู่ที่ 5,076 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 9,449 บาทเติบโตร้อยละ 4.3 ต่อปี เนื่องจากสัดส่วนกำลังแรงงานเพศหญิงมากกว่าเพศชายการเข้ามามีส่วนร่วมในแรงงานของเพศหญิงเพิ่มมากขึ้น การปรับค่าจ้างของเพศหญิงก็จะสูงขึ้นสะท้อนจากอัตราการเติบโตเฉลี่ยในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แท้จริงของประเทศมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีมากกว่าค่าจ้างที่แท้จริงโดยเฉลี่ยซึ่งเป็นเรื่องปกติ (Salvatore: อ้างถึงใน Aemkulwat ,2010: 11) โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แท้จริงของประเทศมีอัตราการเติบโตร้อยละ 7.1 ต่อปี

4.2.1 ค่าจ้างแรงงานจำแนกตามสถานภาพการทำงาน

ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจในประเทศไทยประกอบด้วยลูกจ้างในกว่า 75 องค์กรภายใต้การกำกับดูแลของรัฐบาลซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์กรที่มีหน้าที่บริหารจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการบริโภคเป็นลูกจ้างมีสถานภาพการทำงานที่มั่นคง ค่าจ้างในส่วน of ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจนอกจากจะได้รับสวัสดิการที่มากกว่ารัฐบาลแล้วยังมีเงินโบนัส และค่าจ้างอื่นๆ เพิ่มเติม ดังนั้นการทำงานรัฐวิสาหกิจ (ยงยุทธ แฉล้มวงษ์, 2553: 55) ในหลายๆ กลุ่มอาชีพ ซึ่งค่าจ้างต่อเดือนโดยเฉลี่ยมีค่ามากกว่าลูกจ้างรัฐบาลและลูกจ้างเอกชน โดยอัตราการเติบโตของรายได้ในเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ดูตารางที่ 4.11) ค่าจ้างต่อเดือนเพศชายเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ.2533 ที่ 14,010 บาทเป็น 22,378 บาทในปีพ.ศ.2553 เติบโตร้อยละ 3.0 ต่อปี เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนแรงงานลูกจ้างรัฐวิสาหกิจเพศชายที่มากกว่าเพศหญิงเกือบ 2 เท่าตัว และมีการเติบโตของแรงงานที่ลดลง ค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวอาจเกิดจากอุปสงค์ในแรงงานมีการเติบโตมากกว่าอุปทานแรงงานที่มีอยู่ก็เป็นได้

* งานที่มีความมั่นคง หมายถึง งานที่ให้สิทธิในการได้รับภูมิคุ้มกันเมื่อผู้ทำงานอยู่ในภาวะยากลำบาก โดยพิจารณา จาก 3 ส่วน คือ 1) สวัสดิการต่างๆ 2) ผลประโยชน์เพิ่มเติม และ 3) การมีเวลาว่างให้กับครอบครัว

ลูกจ้างรัฐบาลประกอบไปด้วย ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราวและพนักงานราชการ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากอัตราการเติบโตพบว่า เพศชาย (หญิง) มีอัตราการเติบโตในช่วงปี พ.ศ.2533-2543 มากกว่าช่วงปีพ.ศ.2543-2553 ประมาณสามเท่าตัว อันเนื่องมาจากหลังจาก รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพ.ศ.2540 เริ่มประกาศใช้มีกฎหมายที่เกี่ยวกับการกระจายอำนาจในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นทำให้มีการขยายภาคส่วนและจำนวนข้าราชการออกไปในช่วงเวลาดังกล่าวจึงมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นของค่าจ้างจากปีพ.ศ.2533 เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.2 ต่อปีจนถึงปีพ.ศ. 2543 หลังจากนั้นช่วงพ.ศ.2543-2553 ก็มีการขยายตัวเช่นกันแต่ขยายตัวต่อปีลดลงโดยค่าจ้าง ลูกจ้างรัฐบาลเพศชาย (หญิง) อยู่ที่ 13,301 (13,935) บาทเพิ่มมาเป็น 14,598 (14,956) บาทด้วย อัตราเติบโตร้อยละ 1.0 (0.7) ต่อปี โดยค่าจ้างเฉลี่ยในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายในกลุ่มลูกจ้าง รัฐบาลแต่อัตราการเติบโตของรายได้ต่ำกว่าในเพศชาย

ตารางที่ 4.11 ค่าจ้างที่แท้จริงตามสถานภาพการทำงานเพศชายและหญิง

หน่วย: บาท

สถานภาพการทำงาน	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี (ร้อยละ)		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ค่าจ้างเฉลี่ยเพศชาย	6,553	9,362	9,735	2.4	0.4	4.3
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	14,010	22,691	22,378	3.0	-0.1	6.2
ลูกจ้างเอกชน	5,254	7,802	8,152	2.8	0.4	4.8
ลูกจ้างรัฐบาล	10,070	13,301	14,598	2.2	1.0	3.2
ค่าจ้างเฉลี่ยเพศหญิง	5,076	8,256	9,449	4.3	1.4	6.3
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	14,791	24,562	20,632	2.0	-1.6	6.6
ลูกจ้างเอกชน	3,805	6,739	7,639	5.0	1.3	7.7
ลูกจ้างรัฐบาล	10,682	13,935	14,956	2.0	0.7	3.0
ค่าจ้างขั้นต่ำเฉลี่ย*	4,277	5,319	5,304	1.2	-0.03	2.4
GDP ที่แท้จริง (พหุคูณ)	4,474	6,922	10,807	7.1	5.6	5.5
GDP Deflator (ร้อยละ)	50.5	73.1	100.0			

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

หมายเหตุ: GDP และค่าจ้างที่แท้จริงคำนวณโดยใช้ตัวปรับ GDP ปีพ.ศ.2553 เป็นปีฐาน

* ค่าจ้างขั้นต่ำถูกกำหนดในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานเริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อปีพ.ศ.2516 โดยมีการกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำตามพื้นที่การบังคับใช้ ในการคำนวณครั้งนี้ผู้วิจัยยึดตามประกาศที่ใช้ในพ.ศ.นั้น โดยใช้ค่าจ้างขั้นต่ำที่มีอัตราสูงสุดซึ่งมักจะอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นครปฐม นนทบุรี สมุทรสงคราม ภูเก็ต และสมุทรสาคร โดยที่ปีพ.ศ.2533, 2543 และ2553 ค่าจ้างขั้นต่ำอยู่ที่ 90, 162, และ 221 ตามลำดับ

ลูกจ้างเอกชนนั้นเป็นแรงงานที่มีสัดส่วนมากที่สุดของจำนวนกำลังแรงงานในระบบอีกทั้งฐานของเงินเดือนของเอกชนมีความแตกต่างกันแม้อยู่ในสถานภาพอาชีพเดียวกัน โดยเฉพาะลูกจ้างเอกชนมักจะปรับเงินเดือนตามการขึ้นค่าจ้างขั้นต่ำแต่หากเงินเดือนโดยเฉลี่ยโดยเฉพาะลูกจ้างที่ได้รับค่าจ้างเป็นเงินเดือนอาจไม่มีการปรับขึ้นให้สอดคล้องกับค่าจ้างขั้นต่ำก็เป็นได้เนื่องจากหน่วยงานเอกชนมีความสามารถและมีความยืดหยุ่นในการปรับค่าจ้างให้สอดคล้องกับความต้องการของตนได้มากกว่าลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ และยังคงมีความหลากหลายในการคัดเลือกรวมทั้งสร้างแรงจูงใจในการทำงานโดยใช้ค่าจ้างรูปแบบต่างๆ ได้มากกว่า ทั้งนี้ค่าจ้างลูกจ้างเอกชนมีค่าต่ำกว่าค่าจ้างโดยเฉลี่ยของประเทศ สะท้อนให้เห็นว่าลูกจ้างรัฐวิสาหกิจและ/หรือลูกจ้างรัฐบาลมีค่าจ้างโดยเฉลี่ยสูงกว่าสถานภาพการทำงานอื่นๆ อีกด้วย โดยค่าจ้างเพศชาย (หญิง) เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 (5.0) ต่อปีโดยปีพ.ศ.2533 อยู่ที่ 5,254 (3,805) บาทมาอยู่ที่ 8,152 (7,639) บาทในปีพ.ศ.2553

หากเปรียบเทียบค่าจ้างตามสถานภาพการทำงานสามารถสรุปได้ว่าการทำงานเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจมีรายได้โดยเฉลี่ยสูงกว่าลูกจ้างเอกชน อันเนื่องจากการมีรายได้อื่นๆ ที่อาจจะมากกว่าลูกจ้างเอกชน แต่ในความเป็นจริงคงมีค่าจ้างสูงกว่าในบางประเภทอาชีพหรือบางภาคส่วนเท่านั้นเนื่องจากอาจมีงานหลายประเภทที่ลูกจ้างเอกชนสามารถทำได้ดีกว่าและมีค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าก็เป็นได้การวิเคราะห์เพียงตัวเลขค่าจ้างไม่ได้สะท้อนการปรับตัวของค่าจ้างทั้งหมด

4.2.2 ค่าจ้างจำแนกตามสถานภาพอาชีพ

การจัดกลุ่มอาชีพเพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาคัดกลุ่มการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ที่ทำงานทักษะขั้นสูง, ปานกลาง และคนงานหรือกรรมกรโดยเปรียบเทียบการเติบโตของเพศชายและหญิงรวมทั้งการเปรียบเทียบระหว่างเพศทั้งสองเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ในการปรับตัวของค่าจ้างแรงงาน

จากตารางที่ 4.12 แสดงค่าจ้างตามกลุ่มอาชีพของเพศชายโดยกลุ่มผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูงมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีสูงที่สุดในช่วงสองทศวรรษ โดยผู้ประกอบการวิชาชีพและช่างเทคนิคด้านต่างๆ มีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยต่อปีสูงกว่าผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการเกือบสองเท่าตัว แต่ค่าจ้างเฉลี่ยโดยรวมอาชีพผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการมีค่าจ้างสูงกว่า

ลูกจ้างกลุ่มผู้ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลางมีอัตราการเติบโตของค่าจ้างไม่มากเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ทำงานโดยเติบโตร้อยละ 0.9 ต่อปี โดยในช่วงปีพ.ศ.2533-2543 มีอัตราการเติบโตของรายได้มากกว่าในช่วงปีพ.ศ.2543-2553 ด้วยอัตราการเติบโตร้อยละ 1.7 และ ร้อยละ

0.1 ตามลำดับ ส่วนคนงานหรือกรรมกรในเพศชาย พบว่า ค่าจ้างลดลงในช่วงปีพ.ศ.2543-2553 สะท้อนให้เห็นถึงค่าจ้างที่แท้จริงที่ลดลงระดับการจ้างงาน (อุปสงค์แรงงาน) ต้องเพิ่มขึ้น แต่เมื่อพิจารณาจากการวิเคราะห์ที่ผ่านมาพบว่าอุปทานหรือจำนวนแรงงานในกลุ่มอาชีพแรงงานและกรรมกรโดยเฉพาะในภาคการเกษตรและประมงลดลงสะท้อนการปรับตัวของอุปทานไม่ทันต่อการปรับตัวอุปสงค์จึงทำให้ค่าจ้างที่แท้จริงลดลงและไม่ดึงดูดแรงงานเข้ามาทำงานเป็นคนงานหรือกรรมกรสะท้อนการขยายตัวของการจ้างแรงงานที่มีทักษะเพิ่มขึ้นในประเทศไทยอีกกรณีหนึ่ง

ตารางที่ 4.12 ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนจำแนกตามสถานภาพอาชีพเพศชาย

หน่วย: บาท

อาชีพ	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี (ร้อยละ)		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะ ขั้นสูง	14,488	20,708	21,451	2.4	0.4	4.3
ผู้ประกอบวิชาชีพ และช่าง เทคนิคสาขาต่างๆ	12,917	18,915	20,228	2.8	0.7	4.6
ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส	18,005	24,001	25,039	2.0	0.4	3.3
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะ ปานกลาง	8,555	10,044	10,143	0.9	0.1	1.7
เสมียน	9,516	11,261	12,156	1.4	0.8	1.8
พนักงานบริการและ พนักงานในร้านค้า	6,282	8,097	8,949	2.1	1.1	2.9
คนงานหรือกรรมกร	4,965	6,616	6,432	1.5	-0.3	3.3
ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้าน การเกษตรและประมง	2,845	4,219	4,944	3.7	1.7	4.8
อาชีพอื่นๆ	5,717	7,413	6,644	0.8	-1.0	3.0

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรที่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ค่าจ้างเพศหญิงเมื่อจำแนกตามกลุ่มอาชีพตามตารางที่ 4.13 ผู้ที่ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูงมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.7 โดยผู้ประกอบวิชาชีพและช่างเทคนิคสาขาต่างๆ มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 ในขณะที่ผู้บัญญัติทางกฎหมายเติบโตที่ร้อยละ 2.5 โดยค่าจ้างเฉลี่ยอยู่ที่ 17,721 และ 27,265 บาทในปีพ.ศ.2553 ตามลำดับ ส่วนผู้ที่ทำงานในสำนักงานทักษะปานกลางโดยเฉพาะพนักงานบริการและพนักงานในร้านค้าและตลาดมีอัตราการเติบโตสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 3.3 ต่อปี จาก 4,140 บาทในปีพ.ศ.2533 เป็น 6,875 บาทในปีพ.ศ.2553

ในทางตรงกันข้ามคนงานหรือกรรมกรในเทศหญิงกลับมีอัตราการเติบโตของค่าจ้างเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นเพื่อดึงดูดและชดเชยการขาดแคลนลูกจ้างกลุ่มนี้ในเทศชาย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและประมงมีการเติบโตของค่าจ้างจาก 2,354 บาทในปี พ.ศ.2533 เป็น 4,035 บาทในปีพ.ศ.2553 หรือเติบโตร้อยละ 3.6 ต่อปี

ตารางที่ 4.13 ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนจำแนกตามสถานภาพอาชีพเทศหญิง

หน่วย: บาท

อาชีพ	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี (ร้อยละ)		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะ ขั้นสูง	11,988	16,361	18,480	2.7	1.3	3.6
ผู้ประกอบวิชาชีพ และช่าง เทคนิคสาขาต่างๆ	11,388	15,099	17,721	2.8	1.7	3.3
ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส	18,186	22,602	27,265	2.5	2.1	2.4
ผู้ทำงานในสำนักงานทักษะ ปานกลาง	6,889	8,183	8,782	1.4	0.7	1.9
เสมียน	7,772	9,179	10,689	1.9	1.6	1.8
พนักงานบริการและ พนักงานในร้านค้า	4,140	6,177	6,875	3.3	1.1	4.9
คนงานหรือกรรมกร	3,125	4,792	5,214	3.3	0.9	5.3
ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้าน การเกษตรและประมง	2,354	3,756	4,035	3.6	0.7	6.0
อาชีพอื่นๆ	3,504	5,239	5,433	2.8	0.4	5.0

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเทศชายและหญิง พบว่า ค่าจ้างแรงงานโดยเฉลี่ยในทุกกลุ่มอาชีพเทศชายจะมากกว่าเทศหญิงแต่อัตราการเติบโตของค่าจ้างเทศหญิงมีอัตราการขยายตัวต่อปีสูงกว่าเทศชายกว่าสองเท่าตัวในทุกกลุ่มอาชีพเช่นเดียวกันโดยค่าจ้างที่แท้จริงเพิ่มขึ้นแต่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสะท้อนการปรับตัวของค่าจ้างตามการเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมในแรงงานเทศหญิง อีกทั้งเมื่อพิจารณาอาชีพผู้บัญญัติทางกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการในปีพ.ศ.2553 พบว่าเทศหญิงมีค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าเทศชายเพียงกลุ่มอาชีพเดียว สะท้อนการดึงดูดเทศหญิงให้เข้ามาประกอบอาชีพนี้มากขึ้นเนื่องจากค่านิยมเปลี่ยนไปแม้ว่าผู้ที่จบการศึกษาและผู้ที่ทำงานในกลุ่มอาชีพนี้จะเป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิงก็ตาม เพราะปัจจุบันผู้หญิงมีตำแหน่งสำคัญในหน่วยงานต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

4.2.3 ค่าจ้างแรงงานจำแนกตามภูมิภาค

แรงงานในระบบส่วนมากจะเป็นลูกจ้างที่อยู่ในระบบซึ่งได้รับค่าจ้างเงินเดือน พร้อมกันนี้หน่วยงานหรือสถานที่ทำงานส่วนใหญ่จะมีสำนักงานใหญ่หรือสำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานครหรือถ้าเป็นต่างจังหวัดก็จะเป็นเมืองใหญ่หรือเขตเทศบาล หรือเขตอุตสาหกรรมตามต่างจังหวัด เพื่อสะดวกในการคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร จากข้อมูลดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบตามภูมิภาคต่างๆ พบว่า ค่าจ้างที่แท้จริงในเขตกรุงเทพมหานครมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกภูมิภาคของประเทศ อีกทั้งยังมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสูงกว่าในทั้งเพศชายและหญิง โดยอัตราการเติบโตเพศชายและเพศหญิงอยู่ที่ร้อยละ 10.8 ต่อปี โดยพิจารณาพิจารณาในช่วงปีพ.ศ.2543-2553 หรือช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นช่วงหลังฟื้นตัวทางเศรษฐกิจรอบแรก (วิกฤตต้มยำกุ้งหลังปีพ.ศ.2540) และรอบสอง (วิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ปีพ.ศ.2551) อัตราการเติบโตของภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือมีการเติบโตติดลบในขณะที่กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางของตำแหน่งงานมีอัตราการเติบโตเป็นบวกมากกว่าภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ

ตารางที่ 4.14 ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนเฉลี่ยเพศชายและหญิง ตามภูมิภาค

หน่วย: บาท

ภาค	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี (ร้อยละ)		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
เฉลี่ย (เพศชาย)	6,553	9,362	9,735	2.4	0.4	4.3
ภาคเหนือ	5,009	14,794	8,532	3.5	-4.2	19.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,987	8,939	8,122	3.1	-0.9	7.9
ภาคใต้	5,610	6,830	7,901	2.0	1.6	2.2
ภาคกลาง	6,200	7,434	9,383	2.6	2.6	2.0
กรุงเทพมหานคร	9,999	8,216	17,059	3.5	10.8	-1.8
เฉลี่ย (เพศหญิง)	5,076	8,256	9,449	4.3	1.4	6.3
ภาคเหนือ	3,927	12,727	7,754	4.9	-3.9	22.4
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,501	7,526	8,273	6.8	1.0	11.5
ภาคใต้	4,936	5,807	7,675	2.8	3.2	1.8
ภาคกลาง	4,566	6,372	8,595	4.4	3.5	4.0
กรุงเทพมหานคร	7,525	7,547	15,718	5.4	10.8	0.0

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

4.2.4 ค่าจ้างจำแนกตามระดับการศึกษา

ค่าจ้างเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาต่างๆ พบว่า ค่าจ้างที่แท้จริงในช่วงปีพ.ศ.2543 ถึง 2553 มีอัตราการเติบโตลดลงหรือติดลบในแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าระดับชั้นประถม

ศึกษาซึ่งเป็นแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศ โดยแสดงให้เห็นว่าการศึกษาอาจไม่ได้ส่งสัญญาณที่มีประสิทธิภาพต่อตลาดแรงงานเพราะเมื่อการศึกษาสูงขึ้นกลับมีการเพิ่มขึ้นของรายได้ที่ลดลงหรืออาจเนื่องมาจากผลผลิตภาพของแรงงานที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานค่าจ้างในกลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาสูงกว่าจึงมีการปรับตัวของรายได้ลดลง

ตารางที่ 4.15 ค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือนเฉลี่ยเพศชายและหญิงตามการศึกษา

หน่วย: บาท

ระดับการศึกษา	2533	2543	2553	อัตราการเติบโตต่อปี (ร้อยละ)		
				2533-2553	2543-2553	2533-2543
เฉลี่ย (เพศชาย)	6,553	9,362	9,735	2.4	0.4	4.3
ไม่มีการศึกษา	3,405	4,519	4,836	2.1	0.7	3.3
ประถมศึกษา	4,526	5,889	6,242	1.9	0.6	3.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	6,987	8,049	6,629	-0.3	-1.8	1.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	7,114	8,266	7,724	0.4	-0.7	1.6
ปวช.	9,176	12,479	11,039	1.0	-1.2	3.6
ปวส.หรืออนุปริญญา	11,183	13,904	11,448	0.1	-1.8	2.4
ปริญญาตรี	16,966	22,761	20,828	1.1	-0.8	3.4
สูงกว่าปริญญาตรี	25,385	38,937	36,275	2.1	-0.7	5.3
เฉลี่ย (เพศหญิง)	5,076	8,256	9,449	4.3	1.4	6.3
ไม่มีการศึกษา	2,481	3,513	3,932	2.9	1.2	4.2
ประถมศึกษา	3,057	4,659	4,929	3.1	0.6	5.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	5,246	6,179	5,811	0.5	-0.6	1.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย	5,293	6,988	7,453	2.0	0.7	3.2
ปวช.	7,835	11,647	9,488	1.1	-1.9	4.9
ปวส.หรืออนุปริญญา	7,757	10,441	9,739	1.3	-0.7	3.5
ปริญญาตรี	13,042	16,947	16,545	1.3	-0.2	3.0
สูงกว่าปริญญาตรี	24,639	33,477	31,469	1.4	-0.6	3.6

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานประชากรทั่วราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การศึกษาเมื่อศึกษาในระดับที่สูงขึ้นค่าจ้างโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามระดับชั้นหรือจำนวนปีการศึกษาที่สูงขึ้น โดยค่าจ้างเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่าเพศชายมีค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิงในทุกระดับการศึกษา พบว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับ ปวช. ซึ่งมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยในการศึกษาสูงกว่าแรงงานที่จบการศึกษาในระดับมัธยมปลายซึ่งใช้เวลาการศึกษาเท่ากันหรือแรงงานที่มีการศึกษาในสายอาชีพให้ผลตอบแทนสูงกว่าสายสามัญ และเพศชายในระดับปวช. ซึ่งมีการศึกษาระดับต่ำกว่าปวส. มีค่าจ้างสูงกว่าอาจเป็นเพราะความต้องการแรงงานในการปฏิบัติงานมี

มากกว่าอุปทาน (ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ์, 2551: 13) สะท้อนแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยที่ยังอิงกับแรงงานฝีมือไม่สูงนัก นอกจากนี้งานลักษณะที่แรงงานระดับการศึกษานี้อาจมีความเสี่ยง ทำให้นายจ้างยินดีจ่ายค่าจ้างมากขึ้นเพื่อลดการย้ายงานเนื่องจากขาดแคลนคนงานในระดับนี้ อีกทั้งผู้ที่จบการศึกษาในสายวิชาชีพดังกล่าวได้รับการฝึกฝนให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานหรือเพิ่มทักษะโดยตรงแก่แรงงานซึ่งแม้ว่าแรงงานที่จบการศึกษาระดับดังกล่าวจะเป็นแรงงานที่มีทักษะระดับปานกลางหรือต่ำก็ตาม แต่ความได้เปรียบในส่วนนี้ทำให้แรงงานระดับดังกล่าวมีค่าจ้างสูงกว่าแรงงานที่จบสายสามัญโดยเปรียบเทียบ

4.3 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษาโดยวิธีเศรษฐมิติ

จากการวิเคราะห์ผลทางเศรษฐมิติเพื่อหาอัตราผลตอบแทนจากการศึกษา ใช้สมการรายได้ Mincer ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดโดยแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias ตามแนววิธี Two-Step Heckman (Heckit) โดยคำนวณหาค่า The Inverse Mills' Ratio จากการประมาณการสมการโพบริทในขั้นตอนที่หนึ่งโดยใช้ตัวแปรต่างๆ ผลการศึกษาอธิบายสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้น (ภาคผนวก จ) ซึ่งแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 สมการ สมการแรกผลตอบแทนจากการศึกษาเป็นผลตอบแทนตามจำนวนปีที่เพิ่มขึ้นประกอบการศึกษาความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่นๆ คือ กลุ่มอาชีพและภูมิภาค ส่วนสมการที่สองระดับการศึกษาเป็นตัวแปรหุ่นและนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ไปถอดค่า ($e^{\beta}-1$) จะได้อัตราผลตอบแทนจากการศึกษาเป็นร้อยละ มากกว่าหรือน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มอ้างอิง (Base หรือ Reference Group) รวมทั้งทั้งวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษาที่เกิดจากประสบการณ์ (Experience) หรือการเปลี่ยนแปลงค่าจ้างที่เกิดจากการฝึกฝนระหว่างงาน (On The Job Training) โดยใช้สมการรายได้ Mincer ซึ่งเป็นลักษณะ Log-linear หรือ Semi-log model ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นสามารถอธิบายในลักษณะ Semi-Elasticity หรือร้อยละการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามร้อยละเท่าไร โดยใช้ White's Test เพื่อตรวจสอบปัญหา Heteroskedasticity และในทุกสมการหากสัมประสิทธิ์มีสัญลักษณ์ *** คือมีระดับนัยสำคัญ ณ ความเชื่อมั่นร้อยละ 99, ** คือมีระดับนัยสำคัญ ณ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และ * คือมีระดับนัยสำคัญ ณ ความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และค่าที่ได้เปรียบเทียบและแปลความหมายโดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นๆ คงที่ ทั้งนี้ค่า IMR ที่ได้ส่วนมากจะมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 99 ซึ่งหมายถึงการปราศจากปัญหา Sample Selection ในการประมวลผลข้อมูลของแต่ละสมการ โดยสามารถสรุปผลที่ได้ ดังนี้

4.3.1 ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ

จากตารางที่ 4.16 ความน่าจะเป็นที่แรงงานจะเลือกเป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจในอาชีพผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูงน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มคนงานหรือกรรมกรในปีพ.ศ.2543 ในเพศชายและหญิง แต่มากกว่าในปีพ.ศ.2553 หรือแปลความได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานหรือกรรมกรแล้วลูกจ้างรัฐวิสาหกิจมีลูกจ้างในอาชีพผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูงน้อยกว่า ในปีพ.ศ.2543 แต่ในปีพ.ศ.2553 กลับมีมากกว่า (มีกลุ่มอาชีพผู้ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูงเพิ่มขึ้น) ส่วนกลุ่มผู้ทำงานในทักษะปานกลาง เมื่อเทียบกับคนงานหรือกรรมกร พบว่า การมีส่วนร่วมในลูกจ้างรัฐวิสาหกิจมีมากกว่าโดยเปรียบเทียบ ส่วนตัวแปรหุ่นผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีความน่าจะเป็นในการเป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อยู่นอกเขตเทศบาล ในเพศชายและหญิง หรือลูกจ้างรัฐวิสาหกิจส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลส่วนการที่แรงงานอยู่ในสถานภาพสมรสเมื่อเปรียบเทียบกับสถานภาพการสมรสอื่นๆ ไม่มีอิทธิพลต่อการเป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ

ในเพศชายและหญิง จำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการเลือกเป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจลดลง ส่วนเมื่ออายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปีหรือคนที่มียุเพิ่มขึ้นจะมีผลหรือมีความน่าจะเป็นต่อการเป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้น โดยเพศหญิงมีความน่าจะเป็นโดยรวมสูงกว่าเพศชาย และแต่ละปีความน่าจะเป็นนี้ลดลงเรื่อยๆ แสดงให้เห็นว่ายิ่งในปัจจุบันอายุอาจมีผลต่อการตัดสินใจเป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจน้อยลง

ตารางที่ 4.16 สัมประสิทธิ์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สมการโพรบิท

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
กลุ่ม White high-collar	-0.0036	-0.0236***	0.0179***	-0.0015	-0.0173***	0.0166***
กลุ่ม White low-collar	0.2914***	0.0336***	0.0322***	0.0346***	0.0067***	0.0274***
ผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	0.0463***	0.0388***	0.0152***	0.0175***	0.0140***	0.0063***
ผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส	0.0098	0.0052	0.0019	0.0020	0.0013	-0.0025
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.0007	-0.0021***	-0.0012*	0.0001	-0.0003	0.0006
อายุ	0.0019***	0.0017***	0.0007***	0.0009***	0.0005***	0.0003***
ตัวอย่าง (คน)	8,485	17,317	18,228	6,525	14,397	16,069

2) ผลตอบแทนจากการศึกษาลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ: สมการที่ 1

ผลตอบแทนจากการศึกษาในเพศชาย (ดูตารางที่ 4.17) เมื่อมีการศึกษาเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.5-13.8 ส่วนเพศหญิงผลตอบแทนจากการศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 13.1-16.5 พร้อมทั้งสามารถสรุปได้ว่าในลูกจ้างรัฐวิสาหกิจเพศหญิงเมื่อการศึกษาสูงขึ้นจะมีผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงหรือเติบโตเพิ่มขึ้นและมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 4.17 สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าสมการที่ 1 (ตัวแปรตาม: ln WAGE)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
จำนวนปีการศึกษา	0.1155***	0.1336***	0.1382***	0.1317***	0.1521***	0.1652***
ประสบการณ์	0.0802***	0.0567***	0.0544***	0.0912***	0.0439***	0.0617***
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0008***	-0.0000	-0.0002	-0.0011***	0.0004*	-0.0003
ภาคเหนือ	-0.1009*	0.1581**	-0.1804**	-0.0567	0.2110**	-0.2059*
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.1551*	0.0475	-0.2305***	-0.1356**	0.1496*	-0.1803
ภาคใต้	-0.1402*	0.0252	-0.1734**	-0.1792	0.0794	-0.1403
ภาคกลาง	-0.0176	-0.0330	-0.1062	-0.2541**	0.0794	-0.1128
IMR	-0.1689	0.0346	-0.4454***	-0.0504	0.0931	-0.3473*
ค่าคงที่	6.6516***	6.4747***	7.9739***	6.1664***	5.9883***	7.1992***
Adjusted R ²	0.5925	0.6433	0.5756	0.5880	0.5668	0.6327
จำนวนตัวอย่าง	540	875	537	153	271	236

เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นตามภูมิภาคของประเทศไทยในลูกจ้างรัฐวิสาหกิจโดยพิจารณาความแตกต่างในภาพรวม โดยส่วนใหญ่แล้วค่าจ้างในแต่ละภูมิภาคไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงค่าจ้าง (ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) แต่ค่าสัมประสิทธิ์ส่วนใหญ่เป็นลบสามารถบ่งบอก ถึงความเหลื่อมล้ำระหว่างกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาคว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกรุงเทพมหานครแล้วภูมิภาคต่างๆ มีอัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ยต่ำกว่า

3) ผลตอบแทนจากการศึกษาลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ: สมการที่ 2

เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ประสบการณ์การทำงานตามตารางที่ 4.18 พบว่าการมีประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นในลูกจ้างรัฐวิสาหกิจส่งผลให้ผลตอบแทนจากการศึกษาเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยในเพศชายร้อยละ 5.5-8.0 ส่วนเพศหญิงอยู่ที่ร้อยละ 4.1-8.5 โดยค่าสัมประสิทธิ์ของประสบการณ์กำลังสองที่ได้มีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าสมการนี้เป็นสมการกำลังสองที่มีลักษณะ

เส้นโค้งลง ซึ่งหมายความว่าเมื่อทำงานมีประสบการณ์มากขึ้น (ผันแปรตามอายุ) ย่อมทำให้รายได้เพิ่มขึ้นจนเมื่อถึงระดับหนึ่ง รายได้จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 สัมประสิทธิ์การประมาณค่าสมการที่ 2 (ln WAGE)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ประสบการณ์	0.0802***	0.0554***	0.0572***	0.0846***	0.0405***	0.0614***
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0008***	0.0000	-0.0003	-0.0009***	0.0005**	-0.0002
ไม่มีการศึกษา	-	-	-0.8718***	-0.8552***	-	-
ประถมศึกษา	-0.4130***	-0.4639***	-0.3389***	-0.7607***	-0.8669***	-0.5990*
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0.1639***	0.2770***	0.1721	0.2574	0.3691**	0.5480*
ปวช.	0.3742***	0.5266***	0.5953***	0.3585***	0.4868***	1.1330***
ปวส.หรืออนุปริญญา	0.6278***	0.7666***	0.7585***	0.5709***	0.7318***	1.0531***
ปริญญาตรี	0.8711***	1.0466***	1.1569***	0.8494***	1.0636***	1.3951***
สูงกว่าปริญญาตรี	1.2758***	1.1546***	1.5394***	1.6776***	1.5506***	1.7295***
IMR	0.1363***	0.0828***	-0.3734**	0.0143	0.1516	-0.2151
ค่าคงที่	7.6043***	7.6191***	8.8679***	7.2879	7.4807***	-0.2151***
Adjusted R ²	0.5913	0.6483	0.5852	0.6089	0.5792	0.6509
จำนวนตัวอย่าง (คน)	540	875	537	153	271	236

เมื่อเปรียบตามระดับการศึกษาและถอดค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ตามตารางที่ 4.19 พบว่าแรงงานที่มีการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (มัธยมศึกษาตอนต้น) จะมีผลตอบแทนจากการศึกษาต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (คิดเป็นร้อยละ) ส่วนการศึกษาที่สูงขึ้นไปจะมีความแตกต่างกับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ มัธยมศึกษาตอนปลายมีผลตอบแทนจากการศึกษามากกว่าร้อยละ 18.0-32.0 และเพศหญิงร้อยละ 29.0-45.0 ในช่วงปีพ.ศ.2533 และ 2543 ตามลำดับ ส่วนต่างค่าจ้าง (Wage Premium) ในเพศชายในปีพ.ศ.2553 ลดลงจากปีพ.ศ.2533 และ 2543 สอดคล้องกับการที่แรงงานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มขึ้นความแตกต่างของรายได้ในการศึกษาระดับดังกล่าวจึงลดลง และเมื่อเทียบกับการศึกษาในระดับชั้นเดียวกันแต่อยู่ในสายอาชีพหรือปวช. นั้นพบว่า สายอาชีพให้ผลตอบแทนจากการศึกษาสูงกว่าแรงงานที่จบการศึกษาสายสามัญ อันเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การขาดแคลนแรงงานในกลุ่มที่จบการศึกษาระดับปวช.

* จาก $\frac{\partial \ln(\text{wage})}{\partial \text{Experience}}$ ยกตัวอย่างเพศชายกลุ่มลูกจ้างรัฐวิสาหกิจปีพ.ศ.2533 $\ln \text{WAGE} = 0.0802 \exp - 0.0008 \exp^2$ เมื่อ Partial Derivative by exp จะได้ $0.0802 - 0.0016 \exp$ First Derivative มีค่าความชันติดลบสรุปได้ว่าอัตราการเติบโตของค่าจ้างมีค่าลดลง

หรือการที่มีแรงงานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ที่สำคัญคือแรงงานในระดับปวช. นั้นได้รับการฝึกฝนเพิ่มทักษะในการจบออกมาแล้วประกอบอาชีพโดยตรงทำให้มีข้อได้เปรียบในการทำงานในทักษะที่นายจ้างต้องการได้ตรงกว่าแรงงานที่จบการศึกษาสายสามัญ ทั้งนี้โดยรวมเมื่อการศึกษาสูงขึ้นหากเปรียบเทียบกับค่าจ้างของแรงงานในกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นค่าจ้างหรือส่วนต่างค่าจ้างนั้นก็เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาในสมการที่ 2 (ร้อยละ)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ไม่มีการศึกษา	-	-	-58.0	-57.0	-	-
ประถมศึกษา	-34.0	-37.0	-29.0	-53.0	-58.0	-45.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	18.0	32.0	19.0	29.0	45.0	73.0
ปวช.	45.0	69.0	81.0	43.0	63.0	210.0
ปวส.หรืออนุปริญญา	87.0	115.0	114.0	77.0	108.0	187.0
ปริญญาตรี	139.0	185.0	218.0	134.0	190.0	304.0
สูงกว่าปริญญาตรี	258.0	217.0	366.0	435.0	371.0	464.0

4.3.2 ลูกจ้างรัฐบาล

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานลูกจ้างรัฐบาล

กลุ่มคนที่ทำงานเป็นลูกจ้างรัฐบาลส่วนใหญ่จะอยู่ในอาชีพผู้ที่ทำงานในสำนักงานทักษะขั้นสูงและทักษะปานกลางมากกว่าคนงานหรือกรรมกร (ตามตารางที่ 4.20) ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลจะมีส่วนร่วมในลูกจ้างรัฐบาลมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ส่วนผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรสจะมีโอกาสในการเป็นลูกจ้างรัฐบาลมากกว่าสถานภาพอื่นๆ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความน่าจะเป็นที่จะเป็นลูกจ้างรัฐบาล ได้แก่ อายุของแรงงานโดยเมื่อแรงงานมีอายุเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเป็นลูกจ้างรัฐบาลเพิ่มขึ้นเนื่องจากเป็นลูกจ้างที่มีความมั่นคงการอยู่ในสถานภาพการทำงานนี้ก็ส่งผลต่อสวัสดิการในอนาคต ตรงกันข้ามกับจำนวนสมาชิกในครอบครัวโดยหากสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นหรือแปลความหมายได้ว่าครอบครัวที่มีขนาดใหญ่หรือมีสมาชิกมากจะมีความน่าจะเป็นในการเป็นลูกจ้างรัฐบาลลดลง

ตารางที่ 4.20 สัมประสิทธิ์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สมการโพรบิต

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
กลุ่ม White high-collar	0.4091***	0.5194***	0.5130***	0.7008***	0.7385***	0.6740***
กลุ่ม White low-collar	0.0490***	-0.0660***	0.3127***	0.2375***	0.2028***	0.4472***
ผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	0.0490***	0.1170***	0.0366***	0.0465***	0.0752***	0.0084
ผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส	0.0927***	0.0733***	0.0516***	0.0259***	0.0066	0.0317***
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.0167***	-0.0152***	-0.0037**	-0.0058***	-0.0046***	-0.0103***
อายุ	0.0048***	0.0061***	0.0082***	0.0049***	0.0043***	0.0081***
ตัวอย่าง (คน)	8,485	17,371	18,228	6,525	14,397	16,069

2) ผลตอบแทนจากการศึกษาลูกจ้างรัฐบาล: สมการที่ 1

เมื่อพิจารณาจากสมการที่ 1 ตามตารางที่ 4.21 ผลตอบแทนจากการศึกษาลูกจ้างรัฐบาลเมื่อมีการศึกษาเพิ่มขึ้นผลตอบแทนจากการศึกษาในเพศชายจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.6-14.1 ส่วนเพศหญิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.4-12.9 และเมื่อเปรียบเทียบกับในกรุงเทพมหานคร ภูมิภาคต่างๆ มีค่าจ้างต่ำกว่ากรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.21 สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าสมการที่ 1 (ตัวแปรตาม: ln WAGE)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
จำนวนปีการศึกษา	0.1409***	0.1164***	0.1188***	0.1043***	0.1127***	0.1288***
ประสบการณ์	0.0711***	0.0533***	0.0493***	0.0535***	0.0410***	0.0445***
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0007***	-0.0003***	-0.0003***	-0.0005***	-0.0001**	-0.000***
ภาคเหนือ	-0.0674**	0.0632**	-0.1829***	-0.0306	0.0749***	-0.137***
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.1723***	0.0228	-0.1972***	-0.0448	0.0227	-0.132***
ภาคใต้	-0.1108**	-0.0329**	-0.1349***	-0.0449	-0.0327**	-0.130***
ภาคกลาง	-0.0352	-0.0630***	-0.1419***	-0.0165	-0.0111	-0.112***
IMR	0.2461***	-0.0324	-0.1825***	-0.1156***	-0.1909***	-0.267***
ค่าคงที่	5.5202***	6.7331***	7.2614***	6.5521***	6.9442***	7.1007***
Adjusted R ²	0.5496	0.5859	0.6180	0.6952	0.7234	0.6686
จำนวนตัวอย่าง	1,660	4,400	4,526	1,017	3,255	4,703

3) ผลตอบแทนจากการศึกษาลูกจ้างรัฐบาล: สมการที่ 2

ประสบการณ์การทำงานที่แสดงตามตารางที่ 4.22 เมื่อประสบการณ์เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ค่าจ้างของลูกจ้างเอกชนเพิ่มขึ้น ณ ระดับนัย สำคัญที่ร้อยละ 99 ทั้งหมด ทั้งนี้ผลตอบแทนจากประสบการณ์การทำงานมีลักษณะเพิ่มแบบลดน้อยถอยลงโดยอัตราการเพิ่มจะเพิ่มในอัตราที่ลดลงเมื่อถึงค่าอุปมา (Optimal Value) โดยเพศชายมีผลตอบแทนอยู่ที่ร้อยละ 4.9-6.6 ส่วนเพศหญิงอยู่ที่ร้อยละ 4.1-5.2

ตารางที่ 4.22 สัมประสิทธิ์การประมาณค่าสมการที่ 2 (ตัวแปรตาม: ln WAGE)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ประสบการณ์	0.0664***	0.0494***	0.0490***	0.0519***	0.0411***	0.0460***
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0006***	-0.0003***	-0.0003***	-0.0005***	-0.0001***	-0.0002***
ไม่มีการศึกษา	-1.3641***	-1.0072***	-0.9801***	-0.8463***	-0.8299***	-0.8005***
ประถมศึกษา	-0.6124***	-0.5011***	-0.4311***	-0.4342***	-0.4156***	-0.4112***
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0.1658***	0.2597***	0.0996***	0.0762	0.1348***	0.1566***
ปวช.	0.3738***	0.2240***	0.4791***	0.3146***	0.3631***	0.3506***
ปวส.หรืออนุปริญญา	0.6875***	0.5627***	0.4694***	0.5505***	0.6077***	0.5483***
ปริญญาตรี	1.0443***	0.8357***	0.8994***	0.7792***	0.8487***	0.9504***
สูงกว่าปริญญาตรี	1.2753***	1.1252***	1.2579***	1.0692***	1.0702***	1.2449***
IMR	0.2542***	-0.0326	-0.1262***	-0.0993***	-0.1862***	-0.2576***
ค่าคงที่	6.8470***	7.8895***	8.1832***	7.5179***	8.0155***	8.2206***
Adjusted R ²	0.5559	0.5897	0.6379	0.7060	0.7276	0.6729
จำนวนตัวอย่าง (คน)	1,660	4,400	4,526	1,017	3,255	4,703

ส่วนต่างค่าจ้างหรือส่วนต่างผลตอบแทนจากการศึกษาตามตารางที่ 4.23 ซึ่งแบ่งตามระดับชั้นการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับมัธยมศึกษาตอนต้นในลูกจ้างรัฐบาล การลงทุนทางการศึกษาโดยทั่วไปในทุกกลุ่มลูกจ้างและแต่ละเพศเป็นไปตามทฤษฎีทุนมนุษย์และทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรองคือ เมื่อการศึกษามากขึ้นผลตอบแทนย่อมมากขึ้น โดยผลตอบแทนการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเพศชายร้อยละ 10.0-30.0 ส่วนเพศหญิงร้อยละ 8.0-17.0 ผลตอบแทนจากการศึกษาในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาระดับปวช.กับมัธยมศึกษาตอนปลาย แรงงานที่จบการศึกษาในระดับปวช. จะมีผลตอบแทนจากการศึกษามากกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโดยมากกว่าเกือบสองเท่าเนื่องจากแรงงานลูกจ้างรัฐบาลในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีน้อย สายวิชาชีพจึงให้ผลตอบแทนมากกว่าสายสามัญ เนื่องจากเป็นแรงงานที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานโดยผลตอบแทนในกลุ่มวิชาชีพเพศชายจะ

มากกว่าเพศหญิงโดยมีผลตอบแทนมากกว่าสายสามัญกว่าเท่าตัว ส่วนการศึกษาในระดับปวส.มีผลตอบแทนจากการศึกษามากกว่าปวช. ตามระดับการศึกษาที่สูงกว่าทั้งนี้เนื่องจากทั้งลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจฐานเงินเดือนส่วนใหญ่อิงตามระดับการศึกษาหรือกลิ่นกรองแรงงานลูกจ้างจากการศึกษาเป็นหลักเมื่อการศึกษาสูงเงินเดือนก็สูงตาม แต่ก็มีกรอบปรับขึ้นเงินเดือนตามผลงานและความสามารถเช่นเดียวกับลูกจ้างเอกชน ส่วนระดับมหาวิทยาลัยและระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีผลตอบแทนจากการศึกษาเพิ่มขึ้นสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเกินหนึ่งเท่าตัวทั้งเพศชายและเพศหญิง อีกทั้งเพศชายมีผลตอบแทนสูงกว่าเพศหญิงโดยเฉลี่ย

ตารางที่ 4.23 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาในสมการที่ 2 (ร้อยละ)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ไม่มีการศึกษา	-74.0	-63.0	-62.0	-57.0	-56.0	-55.0
ประถมศึกษา	-46.0	-39.0	-35.0	-35.0	-34.0	-34.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	18.0	30.0	10.0	8.0	14.0	17.0
ปวช.	45.0	25.0	61.0	37.0	44.0	42.0
ปวส.หรืออนุปริญญา	99.0	76.0	60.0	73.0	84.0	73.0
ปริญญาตรี	184.0	131.0	146.0	118.0	134.0	159.0
สูงกว่าปริญญาตรี	258.0	208.0	252.0	191.0	192.0	247.0

4.3.3 ลูกจ้างเอกชน

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานลูกจ้างเอกชน

ผลกระทบส่วนเพิ่มของอาชีพตามตารางที่ 4.24 ในส่วนของผู้ที่ทำงานในสำนักงานทักษะสูงและทักษะปานกลางมีความน่าจะเป็นในการเป็นลูกจ้างเอกชนน้อยกว่าการประกอบอาชีพคนงานและกรรมกร ส่วนผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลก็มีความน่าจะเป็นในการเป็นลูกจ้างเอกชนน้อยกว่าผู้อยู่นอกเขตเทศบาล สอดคล้องกับการแสวงหางานที่มั่นคงผู้ที่เป็นลูกจ้างเอกชนส่วนใหญ่ที่อยู่ในสถานภาพสมรสจะเป็นลูกจ้างเอกชนน้อยกว่าสถานภาพการสมรสอื่นๆ ลูกจ้างเอกชนเป็นลูกจ้างที่มีสัดส่วนแรงงานมากที่สุดเมื่อเทียบกับลูกจ้างในระบบคือลูกจ้างรัฐบาลและลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้หน่วยงานเอกชนที่รองรับแรงงานย่อมมีมากกว่า อีกทั้งปัจจัยพื้นฐานทางครอบครัวในการที่มีสมาชิกที่เพิ่มขึ้นมีอิทธิพลต่อการเป็นลูกจ้างเอกชนเพิ่มขึ้นซึ่งปัจจัยดังกล่าวก็มีทิศทางตรงกันข้ามกับลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ สมาชิกในครอบครัวที่เพิ่มขึ้นมีผลกระทบส่วนเพิ่มในการเป็นลูกจ้างเอกชนเพิ่มขึ้น ซึ่งหากพิจารณาที่อายุของแรงงานนั้นเกิดผลทางลบต่อการเป็นลูกจ้างเอกชน ซึ่งตรงข้ามกับลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจที่อายุที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดการมี

ส่วนร่วมในแรงงานดังกล่าวเพิ่มขึ้น โดยอาจกล่าวได้ว่าอายุที่เพิ่มขึ้นความน่าจะเป็นในการมองหางานและเลือกอาชีพที่มั่นคงก็น่าจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 4.24 สัมประสิทธิ์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สมการโพรบิท

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
กลุ่ม White high-collar	-0.4238***	-0.5104***	-0.5361***	-0.7000***	-0.7149***	-0.6828***
กลุ่ม White low-collar	-0.0837***	0.0197	-0.3425***	-0.2839***	-0.2056***	-0.4664***
ผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	-0.1021***	-0.1648***	-0.0575***	-0.0720***	-0.1003***	-0.0181**
ผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส	-0.1027***	-0.0787***	-0.0559***	-0.0300***	-0.0087	-0.0289***
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	0.0172***	0.0180***	0.0057***	0.0057***	0.0048***	0.0097***
อายุ	-0.0073***	-0.0085***	-0.0095***	-0.0065***	-0.0052***	-0.0088***
ตัวอย่าง (คน)	8,485	17,317	18,228	6,525	14,397	16,069

2) ผลตอบแทนจากการศึกษาลูกจ้างเอกชน: สมการที่ 1

ผลตอบแทนจากการศึกษาจากสมการที่ 1 ตามตารางที่ 4.25 ลูกจ้างเอกชนมีอัตราผลตอบแทนจากการศึกษาที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5-8.6 ในเพศชายและร้อยละ 5.8-8.9 ในเพศหญิง ตามลำดับซึ่งมีผลตอบแทนจากระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นน้อยกว่าลูกจ้างรัฐวิสาหกิจและลูกจ้างรัฐบาล ทั้งนี้ความเหลื่อมล้ำในเรื่องของค่าจ้างสามารถสะท้อนจากค่าสัมประสิทธิ์ของภูมิภาคต่างๆ ซึ่งมีเครื่องหมายส่วนมากเป็นลบหรือแสดงให้เห็นว่าภูมิภาคต่างๆ ส่วนมากมีค่าจ้างต่ำกว่ากรุงเทพมหานคร และสิ่งนี้ก็เป็นเหตุผลหนึ่งของการอพยพแรงงานเข้าในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยที่มีความสำคัญอีกประการหนึ่งคือหน่วยงานสำคัญต่างๆ ยังไม่มีการกระจายตัวไปยังส่วนภูมิภาคอย่างเต็มที่หรือยังไม่มีการสร้างงานที่เหมาะสมกับอุปทานแรงงานในภูมิภาคต่างๆ จึงทำให้แรงงานอพยพเข้ามาทำงานมากขึ้น และยิ่งเมื่อสัดส่วนแรงงานหรือจำนวนงานในภาคการเกษตรซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานในต่างจังหวัดลดลงการเคลื่อนย้ายแรงงานก็ยิ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3) ผลตอบแทนจากการศึกษาลูกจ้างเอกชน: สมการที่ 2

ประสบการณ์การทำงานที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นโดยในลูกจ้างเอกชนผลตอบแทนจากประสบการณ์การทำงานในเพศชายจะสูงกว่าในเพศหญิง แรงงานที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นกลุ่มอ้างอิงตามตารางที่ 4.26 และ 4.27 นั้นแรงงานที่มี

ทักษะทางการศึกษาหรือได้รับการศึกษาน้อยกว่าคือ ผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษาและผู้จบการศึกษา
ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าจะมีค่าจ้างโดยเปรียบน้อยกว่าอย่างเห็นได้ชัด (เครื่องหมายติดลบ)
เป็นไปตามทฤษฎีทุนมนุษย์ที่ได้ศึกษามา
ตารางที่ 4.25 สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าสมการที่ 1 (ตัวแปรตาม: ln WAGE)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
จำนวนปีการศึกษา	0.0811***	0.0856***	0.0550***	0.0891***	0.0885***	0.0581***
ประสบการณ์	0.0418***	0.0342***	0.0300***	0.0223***	0.0257***	0.0241***
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0007***	-0.0005***	-0.0006***	-0.0003***	-0.0004***	-0.001***
ภาคเหนือ	-0.4992***	0.3356***	-0.5179***	-0.4328***	0.3918***	-0.615***
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.5921***	0.0869***	-0.6082***	-0.5944***	0.1258***	-0.653***
ภาคใต้	-0.2650***	-0.1630***	-0.3300***	-0.2396***	-0.1289***	-0.458***
ภาคกลาง	-0.2290***	-0.1972***	-0.2412***	-0.1633***	-0.1434***	-0.317***
IMR	0.6825***	0.4289***	0.6501***	0.3854***	0.1889***	0.5037***
ค่าคงที่	6.7417***	7.1496***	8.0915***	6.6867***	7.1253***	8.0957***
Adjusted R ²	0.4789	0.4287	0.4267	0.4557	0.4545	0.4821
จำนวนตัวอย่าง	6,285	12,042	13,165	5,355	10,871	11,130

ตารางที่ 4.26 สัมประสิทธิ์การประมาณค่าสมการที่ 2 (ตัวแปรตาม: ln WAGE)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ประสบการณ์	0.0446***	0.0354***	0.0326***	0.0297***	0.0315***	0.0311***
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0008***	-0.0006***	-0.0006***	-0.0006***	-0.0006***	-0.0006***
ไม่มีการศึกษา	-0.5004***	-0.4540***	-0.2431***	-0.5874***	-0.4526***	-0.2743***
ประถมศึกษา	-0.2964***	-0.2439***	-0.1386***	-0.4065***	-0.2920***	-0.2043***
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0.1300***	0.1266***	0.0865***	0.1119***	0.1779***	0.0969***
ปวช.	0.3194***	0.3060***	0.2293***	0.3418***	0.3733***	0.2101***
ปวส. หรืออนุปริญญา	0.5645***	0.6290***	0.3853***	0.4428***	0.5240***	0.3341***
ปริญญาตรี	0.9497***	0.9736***	0.6906***	0.9758***	0.9649***	0.6727***
สูงกว่าปริญญาตรี	1.6274***	1.6691***	1.3729***	1.4242***	1.8264***	1.4547***
IMR	0.7831***	0.3853***	0.5914***	0.3604***	0.1386***	0.4173***
ค่าคงที่	7.1935***	7.9077***	8.2276***	7.3240***	7.9376***	8.1764***
Adjusted R ²	0.4005	0.3874	0.3821	0.3952	0.4177	0.4368
จำนวนตัวอย่าง (คน)	6,285	12,042	13,165	5,355	10,871	11,130

หากพิจารณาแรงงานที่จบการศึกษาในระดับที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น พบว่า ส่วนต่างค่าจ้างนั้นเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามแต่ละระดับชั้นการศึกษาในขณะเดียวกันส่วนต่างค่าจ้างก็มีแนวโน้มลดลงในแต่ละปีหรือความแตกต่างของรายได้เริ่มมีสัดส่วนลดลงอันเนื่องมาจากตลาดแรงงานยังไม่สามารถปรับตัวกับอุปทานแรงงานที่จบการศึกษาในระดับสูงขึ้นแต่ในขณะเดียวกัน ลูกจ้างเอกชนซึ่งเป็นกลุ่มลูกจ้างในระบบมากที่สุดการปรับตัวของค่าจ้างที่ลดลงอาจมีผลจากกลไกตลาดที่แสดงให้เห็นว่าเมื่อตลาดต้องการแรงงานที่มีทักษะต่ำจึงปรับค่าจ้างขึ้นและไม่ได้ปรับค่าจ้างในส่วนของแรงงานที่มีการศึกษาระดับสูงที่อาจไม่ได้เป็นที่ต้องการของตลาด โดยแรงงานที่ได้การศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกในผู้ที่จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีมีส่วนต่างค่าจ้างสูงกว่าปริญญาตรีมากกว่าสองเท่าตัวยิ่งสะท้อนและดึงดูดให้แรงงานได้รับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นแรงงานที่มีจำนวนมากที่สุดเริ่มมีความแตกต่างในค่าจ้างไม่ได้สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากนักอีกทั้งแรงงานที่จบการศึกษายสายอาชีพมีผลตอบแทนสูงกว่าสองเท่าตัวอันเนื่องมาจากทักษะที่ได้รับการฝึกฝนเพื่อออกมาปฏิบัติงานได้ทันทีของแรงงานที่จบการศึกษายสายอาชีพทำให้นายจ้างมีความสนใจในแรงงานที่จบสายอาชีพมากกว่าเช่นเดียวกับกลุ่มลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจที่ส่วนใหญ่จะรับสมัครแรงงานที่มีทักษะจากแรงงานระดับปวช. มากกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย

ตารางที่ 4.27 สัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาในสมการที่ 2 (ร้อยละ)

ตัวแปร	ชาย			หญิง		
	2533	2543	2553	2533	2543	2553
ไม่มีการศึกษา	-39.0	-36.0	-22.0	-44.0	-36.0	-24.0
ประถมศึกษา	-26.0	-22.0	-13.0	-33.0	-25.0	-18.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	14.0	13.0	9.0	12.0	19.0	10.0
ปวช.	38.0	36.0	26.0	41.0	45.0	23.0
ปวส.หรืออนุปริญญา	76.0	88.0	47.0	56.0	69.0	40.0
ปริญญาตรี	158.0	165.0	99.0	165.0	162.0	96.0
สูงกว่าปริญญาตรี	409.0	431.0	295.0	315.0	521.0	328.0

4.3.4 ผลตอบแทนจากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสถานภาพการทำงาน

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มลูกจ้างเอกชน, รัฐวิสาหกิจ และรัฐบาล นั้นผลตอบแทนจากการศึกษาเป็นไปตามทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษาคือทฤษฎีทุนมนุษย์และทฤษฎีการเลือกสรรกลับกรอง คือ เมื่อแรงงานมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้นผลตอบแทนจากการศึกษาย่อมเพิ่มขึ้นจากผลิตภาพหรืออุมัศจรรย์ที่แสดงความน่าเชื่อถือของแรงงาน

โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานภาพเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจนั้น พบว่า แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่อยู่ในกลุ่มอาชีพทักษะขั้นสูงหรือปานกลาง ตรงกันข้ามกับลูกจ้างเอกชนที่แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในกลุ่มคนงานหรือกรรมกรซึ่งเป็นแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังใช้แรงงานที่มีทักษะต่ำอยู่แม้ว่าจะเปลี่ยนรูปแบบแรงงานจากภาคการเกษตรไปยังภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เช่นเดียวกับสถานที่อยู่อาศัยของแรงงานนั้น ลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่ในเขตเทศบาลมากกว่านอกเขตเทศบาลตามแหล่งที่ตั้งของหน่วยงานราชการต่างๆ ส่วนปัจจัยพื้นหลังของแรงงานนั้นพบว่าแรงงานที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นนั้นจะเลือกเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้น แต่เมื่อแรงงานมีจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้นกลับมีความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพลูกจ้างดังกล่าวลดลง ซึ่งผลกระทบส่วนเพิ่มในความน่าจะเป็นดังกล่าวมีผลตรงกันข้ามกับกลุ่มลูกจ้างเอกชน

4.4 การเปรียบเทียบผลการศึกษา

ผลการศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาในประเทศไทยปีพ.ศ.2533, 2543 และ2553 มีข้อแตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ โดยมีการแยกลูกจ้างออกเป็น 3 สถานภาพการทำงาน โดยใช้สมการรายได้ของ Mincer เพื่อหาผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาต่างๆ พร้อมทั้งวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการศึกษาดังต่อไปนี้

Moenjak and Worswick (2003) ได้ทำการศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาหรือ ปวช. มีค่ามากกว่าโดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของกลุ่มแรงงานระดับการศึกษามัธยมปลาย ซึ่งเป็นแรงงานในระดับเดียวกัน

Hawley (2004) ผลตอบแทนจากการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น โดยสามารถสรุปได้ว่า ในปีพ.ศ.2528 ผลตอบแทนจากการศึกษาโดยเปรียบเทียบในระดับการศึกษาที่สูงกว่ามีค่ามากกว่ากลุ่มอ้างอิงอยู่ระหว่างร้อยละ 38-136 ในเพศชายและร้อยละ 7-117 ในเพศหญิงในปีพ.ศ.2528, ณ ปีพ.ศ.2538 ร้อยละ -28-155 ในเพศชายและร้อยละ 6-142 ในเพศหญิง และปีพ.ศ.2541 อยู่ที่ร้อยละ 5-144 ในเพศชายส่วนเพศหญิงอยู่ระหว่างร้อยละ -3-144 ส่วนผลตอบแทนจากการศึกษาโดยเปรียบเทียบในระดับการศึกษาที่ต่ำกว่ามีค่าต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงในช่วงร้อยละ 9-58 ในเพศชายและเพศหญิงร้อยละ 1-54 ในปีพ.ศ.2528, ณ ปีพ.ศ.2538 ผลตอบแทนจากการศึกษาในกลุ่มนี้มีค่าต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงร้อยละ 7-51 ในเพศชายและร้อยละ 24-39 ในเพศหญิง และปีพ.ศ.2541 อยู่ระหว่างร้อยละ 6-49 และร้อยละ 15-32 ในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ ซึ่งจะเป็นได้ว่าผลการศึกษามีความสอดคล้องกันกับผลการศึกษาของผู้วิจัยโดยได้อธิบายสาเหตุของผลตอบแทนจากการศึกษาที่ลดลงในปีพ.ศ.2541 เมื่อเทียบกับปีพ.ศ.2528 และ 2538 ในบางระดับการศึกษาอันเนื่องมาจากได้รับผลกระทบการวิกฤตเศรษฐกิจในปีพ.ศ.2540

(วิกฤตต้มยำกุ้ง) ความสอดคล้องในผลตอบแทนทางการศึกษาที่ลดลงในบางระดับการศึกษาในปี พ.ศ.2553 เทียบกับพ.ศ.2543 และ2533 อาจเกิดจากผลกระทบจากวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ในสหรัฐอเมริกา (Hamburger Crisis) ที่เกิดขึ้นในช่วงปีพ.ศ.2551 และยังคงส่งผลกระทบต่อปัจจุบัน

Aemkulwat (2011) ผลการศึกษามีการแบ่งกลุ่มสถานภาพการทำงานออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าของกิจการ, กลุ่มช่วยงานครอบครัว, กลุ่มลูกจ้างเอกชน, กลุ่มลูกจ้างรัฐบาล และ ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างในผู้ชายและผู้หญิงที่สมรสแล้ว โดยพิจารณา เฉพาะตัวแปรจำนวนปีการศึกษา (Year of Education) เมื่อปีการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ปีส่งผลให้ค่าจ้างต่อชั่วโมงเปลี่ยนแปลงร้อยละ 8, 7.9 และ 7.4 ในลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ, ลูกจ้างรัฐบาลและลูกจ้างเอกชน ตามลำดับ

Chandoevut (2011) สรุปผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบค่าจ้างของกลุ่มลูกจ้างรัฐบาล เทียบกับกลุ่มลูกจ้างเอกชน พบว่ารายได้ของลูกจ้างรัฐบาลสูงกว่าเอกชน ในกลุ่มอาชีพผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ และพนักงานบริการและพนักงานในร้านค้าและตลาด

การเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการศึกษากับผลการศึกษาจากต่างประเทศ โดยใช้ผลตอบแทนจากการศึกษาในสมการที่ 1 เป็นตัวเปรียบเทียบ โดยผลการศึกษาที่นำมาเปรียบเทียบเป็นผลการศึกษาจากสมการ Mincer ที่ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรจำนวนปีที่ใช้ในการศึกษา (Year of Schooling) ปีการศึกษาที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ค่าจ้างเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ ดังตารางที่ 4.28 ตารางที่ 4.28 ค่าสัมประสิทธิ์จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษาสมการรายได้ (ร้อยละ)

	ประเทศ	เพศชาย	เพศหญิง
ณภัทร ช้อยเจริญ	ไทย	5.5-14.1	5.8-16.5
Trostel, Walker and Wolley (2002)	สหรัฐอเมริกา	7.4	9.6
	สหราชอาณาจักร	12.7	13.0
	ออสเตรเลีย	5.1	5.2
	ญี่ปุ่น	7.5	9.4
	ฟิลิปปินส์	11.3	19.2
Hai ZHONG (2011)	จีน		8.6
Harmon and Walker (1999)	สหราชอาณาจักร	5-21	

จากการเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการศึกษาโดยใช้การประเมินผลของสัมประสิทธิ์ตัวแปรจำนวนปีที่ใช้ในการศึกษาในสมการรายได้ โดยเป็นการประมวลผลด้วยวิธี OLS และไม่มีการ

แก้ไขปัญหา Sample Selection การศึกษาของ Trostel, Walker and Wolley ได้ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลจาก International Social Survey Programme data ปีพ.ศ.2528-2538 คำนวณโดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการศึกษา 28 ประเทศ ส่วน Harmon and Walker และ Hai Zhong ก็ใช้วิธีการประมาณค่าเช่นเดียวกันโดยเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาฉบับนี้ผลตอบแทนจากการศึกษาในประเทศไทยเฉลี่ยในเพศชายอยู่ที่ร้อยละ 9.8 ส่วนเพศหญิงอยู่ที่ร้อยละ 11.2 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าสหราชอาณาจักร และฟิลิปปินส์ นั้นแสดงว่าการศึกษาที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทนจากการศึกษาในแรงงานแต่ละบุคคล

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการศึกษา

ค่าจ้างแรงงานหรือผลตอบแทนจากการศึกษาเป็นตัวสะท้อนประสิทธิภาพจากการศึกษาของมนุษย์ปัจจัยหนึ่ง โดยการศึกษาชั้นเป็นกลไกในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือเสริมสร้างทุนมนุษย์ให้มีศักยภาพและมีคุณภาพที่จะแข่งขันและช่วยพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าขึ้นไป ประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาโดยตลอดทั้งมีการวางแผนในระดับหน่วยงานต่างๆ หรือแม้แต่ในระดับประเทศ งบประมาณรายจ่ายทางด้านการศึกษาของภาครัฐยังมีการจัดสรรที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร รวมทั้งวิธีการจัดสรรงบประมาณยังต้องมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพและเพิ่มระบบการรับผิดชอบในระบบการศึกษาให้มากขึ้น

ประเทศไทยมีแรงงานที่จบการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นเพิ่มมากขึ้นในขณะที่สัดส่วนของแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศเป็นแรงงานที่มีทักษะในการทำงานต่ำหรือมีระดับการศึกษาที่ต่ำ สอดคล้องกับอัตราการว่างงานของประเทศไทยในแรงงานที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นโดยเฉพาะแรงงานที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีการว่างงานจำนวนมากทำให้แรงงานที่จบการศึกษานั้นไม่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงาน โดยค่าจ้างเพศชายโดยเฉลี่ยมีค่าสูงกว่าเพศหญิงแต่ความแตกต่างหรือความเหลื่อมล้ำดังกล่าวเริ่มลดลง โดยการศึกษาเป็นการลงทุนในทุนมนุษย์จึงต้องศึกษาว่าควรลงทุนอย่างไรจึงจะให้ผลตอบแทนสูงสุด ซึ่งการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการศึกษาจะสามารถแสดงให้เห็นว่าการศึกษาระดับใดหรือการศึกษาประเภทใดให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่ามากกว่ากันและเป็นวิธีที่สามารถเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจว่าควรเน้นการลงทุนทางการศึกษาระดับใดบ้างที่จะส่งผลให้การจัดการศึกษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาจากการได้รับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นและส่วนต่างค่าจ้างในแต่ละระดับการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับมัธยมศึกษาตอนต้น รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่ผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานซึ่งแบ่งเป็นลูกจ้างเอกชน, รัฐวิสาหกิจ และรัฐบาล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขอบเขตของการศึกษาใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่วราชอาณาจักร จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปีพ.ศ.2533, 2543 และ2553 โดยใช้ข้อมูลการศึกษารอบที่ 3 ในปีพ.ศ.2533 (ก่อนพ.ศ.2541 การสำรวจจัดทำ 3 ครั้งต่อปี) และข้อมูลไตรมาสที่ 3 ในปีพ.ศ.2543 และ2553 แบ่งกลุ่มการศึกษาออกเป็นเพศชายและหญิง รวมทั้ง

แบ่งเป็นกลุ่มสถานภาพการทำงานออก 3 กลุ่ม คือ ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ, ลูกจ้างรัฐบาล และลูกจ้างเอกชน รวมทั้งสิ้น 18 กลุ่มการศึกษา

การดำเนินการศึกษาเน้นทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาโดยเน้นในเรื่องของทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) ในความหมายที่ว่า การลงทุนในการศึกษาสามารถเพิ่มผลิตภาพของแรงงานโดยเมื่อผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นค่าจ้างหรือผลตอบแทนจากการศึกษาก็ยิ่งสูงขึ้น และทฤษฎีการเลือกสรรกลั่นกรอง (Screening Hypothesis) ที่เชื่อว่าการลงทุนในการศึกษานั้นทำให้ความน่าเชื่อถือของแต่ละบุคคลเพิ่มขึ้นจึงทำให้ค่าจ้างสูงขึ้นทั้งสองทฤษฎีให้แนวคิดว่าการลงทุนทางการศึกษาที่สูงขึ้นย่อมมีผลทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มสูงขึ้นด้วย โดยงานวิจัยชิ้นนี้ศึกษาคำนวณหาผลตอบแทนจากการศึกษาโดยอาศัยวิธีทางเศรษฐมิติเป็นหลักรวมทั้งมีการวิเคราะห์ในเชิงสถิติเชิงพรรณนาเพื่อให้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น

การศึกษาใช้วิธีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นสถิติเชิงพรรณนาโดยวิเคราะห์สถานการณ์แรงงานและภาวะค่าจ้างในประเทศไทย ซึ่งสถานการณ์แรงงานวิเคราะห์จำนวนแรงงาน, สัดส่วนและอัตราการเจริญเติบโตต่อปี เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่ผ่านมา โดยแบ่งการศึกษาตามกำลังแรงงานในประเทศตามกลุ่มอาชีพ, สถานภาพการทำงานและระดับการศึกษา ส่วนการวิเคราะห์ค่าจ้างแรงงานแบ่งกลุ่มเป็นเพศชายและหญิงตามสถานภาพการทำงานและแบ่งตามอาชีพ ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ผลการศึกษาในเชิงเศรษฐมิติโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในสมการ Log-linear ตามสมการรายได้ของ Mincer โดยมีการแก้ปัญหา Sample Selection Bias ด้วยวิธี Two-Step Heckman ซึ่งมีขั้นตอน 2 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ประเมินการเพื่อหาค่าตัวแปร The Inverse Mills' Ratio จากสมการโพธิทซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความน่าจะเป็นในการเลือกสถานภาพการทำงานต่างๆ เพื่อนำค่าที่ได้ไปใส่ในขั้นที่ 2 เพื่อศึกษาหาผลตอบแทนจากการศึกษาในสองสมการซึ่งสมการแรกเป็นการวัดค่าสัมประสิทธิ์จำนวนปีการศึกษาและตัวแปรด้านภูมิภาคซึ่งมีตัวแปรประสบการณ์การทำงานอยู่ในสมการและสมการที่สองซึ่งตัวแปรหุ่นที่เป็นระดับการศึกษา จากนั้นประมวลผลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแล้วแปลความหมายจากสัมประสิทธิ์ที่ได้

ผลการศึกษา แบ่งออกเป็นสี่ส่วน คือ ส่วนแรกการวิเคราะห์สถานการณ์แรงงานในประเทศไทย ส่วนที่สองศึกษาค่าจ้างแรงงานโดยเปรียบเทียบรายได้ที่แท้จริง ส่วนที่สาม ผลการศึกษาจากเศรษฐมิติ และส่วนสุดท้ายเป็นการเปรียบเทียบผลการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาสถานการณ์แรงงานในประเทศไทย พบว่า กำลังแรงงานรวมมีอัตราการเติบโตต่อปีที่สูงกว่าประชากรโดยรวม สัดส่วนของแรงงานในประเทศไทยอยู่ในกลุ่มคนงานหรือกรรมหรือแรงงานทักษะต่ำเป็น

หลักแต่แนวโน้มการเติบโตของกลุ่มแรงงานนี้มีแนวโน้มลดลง โดยกลุ่มอาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพและช่างเทคนิคด้านต่างๆ มีอัตราการการเติบโตต่อเพิ่มขึ้นในรอบ 20 ปีที่ผ่านมามากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในอาชีพของกลุ่มแรงงานไทยในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา และหากพิจารณาสถานภาพอาชีพ พบว่า แรงงานที่เป็นลูกจ้างรัฐบาลและเอกชนมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้น แต่สัดส่วนของกำลังแรงงานส่วนใหญ่มีสถานภาพการทำงานเป็นผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว รองลงมาเป็นการช่วยธุรกิจของครัวเรือนซึ่งมีอัตราการเติบโตลดลงในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ซึ่งลูกจ้างเอกชนมีการขยายตัวของแรงงานเพิ่มขึ้นและเป็นกลุ่มแรงงานที่มีสัดส่วนมากที่สุดในปีพ.ศ. 2553 และเมื่อพิจารณากำลังแรงงานตามระดับการศึกษาของประเทศไทย พบว่าแรงงานไทยส่วนใหญ่หรือเกินครึ่งหนึ่งของกำลังแรงงานของประเทศเป็นแรงงานของผู้ที่ไม่มีการศึกษา และต่ำกว่าระดับประถม ศึกษารวมทั้งระดับประถมศึกษาหรือแรงงานในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นแรงงานทักษะต่ำ แต่แรงงานระดับดังกล่าวมีอัตราการเติบโตที่ลดลงตามลำดับ และมีการใช้แรงงานระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มสูงขึ้น ส่วนสัดส่วนแรงงานระดับมัธยมปลายเมื่อเทียบระดับปวช. มีสัดส่วนของแรงงานมากกว่า ซึ่งเป็นระดับการศึกษาระดับเดียวกัน ส่วนแรงงานระดับปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรีมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสะท้อนว่าในประเทศมีแรงงานที่มีทักษะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ค่าจ้างแรงงานในประเทศไทยโดยเฉลี่ยมีอัตราการเติบโตสอดคล้องกับอัตราการเติบโตของค่าจ้างแรงงานค่าจ้างขั้นต่ำในประเทศ และอัตราการเติบโตของค่าจ้างโดยเฉลี่ยต่ำกว่าการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แท้จริง โดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มคือ ค่าจ้างแรงงานจำแนกตามสถานภาพการทำงาน พบว่า ลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจมีค่าจ้างที่แท้จริงสูงกว่ารายได้เฉลี่ยลูกจ้างเอกชน ทั้งลูกจ้างเอกชนยังมีค่าจ้างต่ำกว่าค่าจ้างโดยเฉลี่ยของทั้งประเทศ แต่ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาค่าจ้างลูกจ้างเอกชนมีอัตราการเติบโตต่อปีที่เพิ่มขึ้นมากกว่าลูกจ้างรัฐบาลและลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ ในเพศหญิง ส่วนต่อมาเป็นการจำแนกค่าจ้างตามสถานภาพอาชีพ ส่วนมากค่าจ้างเพศชายจะสูงกว่าเพศหญิงในทุกกลุ่มอาชีพแต่อัตราการเติบโตของค่าจ้างเฉลี่ยในเพศหญิงจะสูงกว่าเพศชาย การเข้ามามีบทบาทในการทำงานของเพศหญิงในกลุ่มอาชีพต่างๆ ส่งผลให้ค่าจ้างปรับตัวสูงขึ้น และเมื่อศึกษาค่าจ้างแรงงานจำแนกตามภูมิภาค พบว่า ค่าจ้างแรงงานในกรุงเทพมหานครมีอัตราการเติบโตในช่วงสิบปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543-2553) มากกว่าภูมิภาคต่างๆ หรือการเติบโตของค่าจ้างในกรุงเทพมหานครมากกว่าส่วนภูมิภาค ส่วนสุดท้ายเป็นการจำแนกค่าจ้างแรงงานตามการสำเร็จการศึกษา ซึ่งอัตราการเติบโตของแรงงานที่มีการศึกษาในระดับที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไปมีอัตราการเติบโตของค่าจ้างเป็นลบในช่วงสิบปีที่ผ่านมาเนื่องจากอุปทานแรงงานขยายตัวมากจนอุปสงค์แรงงานที่มีการศึกษาระดับสูงไม่สามารถปรับตัวได้ทันส่งผลให้ค่าจ้างแรงงานเติบโตลดลง ส่วนในระดับการศึกษาระดับ

เดียวกันโดยเปรียบเทียบคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับปวช. นั่นการศึกษาในสายวิชาชีพมีผลตอบแทนสูงกว่าสายสามัญอันเนื่องมาจากทักษะในการประกอบอาชีพของแรงงานสายวิชาชีพที่มีความพร้อมมากกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษาโดยวิธีเศรษฐมิติ ซึ่งสามารถสรุป ผลการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานภาพการทำงานต่างๆ ส่วนที่สองเป็นการศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาในสมการที่หนึ่งซึ่งเป็นสมการหาผลตอบแทนจากการศึกษาที่เพิ่มขึ้น ส่วนสุดท้ายเป็นผลตอบแทนจากการศึกษาที่ได้อยู่ในรูปของส่วนต่างค่าจ้างหรือความแตกต่างของค่าจ้างเป็นร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบโดยผลที่ได้ส่วนใหญ่มีการแก้ปัญหา Sample Selection Bias

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในลูกจ้างสถานภาพการทำงานต่างๆ เมื่อทำการประมาณค่าผ่านสมการโพรบิตโดยหาค่าผลกระทบส่วนเพิ่มในตัวแปรต่างๆ พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้น โดยตรงกันข้ามกับลูกจ้างเอกชนที่ส่งผลในทางลบ และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจลดลง โดยตรงกันข้ามกับลูกจ้างเอกชน และเมื่อพิจารณาตัวแปรหุ่นต่างๆ โดยการประเมินผลพบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลส่วนมากมีแนวโน้มที่จะเลือกเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ส่วนผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรสเมื่อเปรียบเทียบกับสถานภาพอื่นๆ นั้นมีผลต่อการเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้นแต่โอกาสการเป็นลูกจ้างเอกชนน้อยลง และผู้ที่ทำงานในสำนักงานทักษะสูงและทักษะปานกลางนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานหรือกรรมกรนั้นจะมีส่วนร่วมในการเป็นลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจมากกว่าโดยเปรียบเทียบ

ผลตอบแทนจากการศึกษาในสมการที่ 1 นั้นเป็นผลตอบแทนจากการศึกษาเมื่อพิจารณาว่าการศึกษาที่เพิ่มขึ้นส่งผลอย่างไรต่อค่าจ้างพบว่า การเพิ่มขึ้นของระดับการศึกษาส่งผลให้ค่าจ้างหรือผลตอบแทนจากการศึกษาเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยลูกจ้างรัฐบาลมีผลตอบแทนจากการศึกษามากที่สุด รองลงมาเป็นลูกจ้างเอกชน และลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ โดยผลตอบแทนจากการศึกษาในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย ซึ่งอัตราผลตอบแทนจากการศึกษาปีพ.ศ.2533, 2543 และ2553 ในลูกจ้างรัฐวิสาหกิจเพศชาย (หญิง) อยู่ที่ร้อยละ 11.6, 13.4 และ13.8 (13.2, 15.2 และ16.5) ลูกจ้างรัฐบาลเพศชาย (หญิง) ผลตอบแทนจากการศึกษาร้อยละ 14.1, 11.6 และ11.9 (10.4, 11.3 และ12.9) ส่วนลูกจ้างเอกชนเพศชาย (หญิง) ร้อยละ 8.1, 8.6 และ 5.5 (8.9, 8.9 และ5.8) ซึ่งเพศชายจะมีผลตอบแทนจากการศึกษามากกว่าเพศหญิงในกรณีที่เป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งผลตอบแทนจากการศึกษาในลูกจ้างเอกชนมีผลตอบแทนลดลงในแต่ละปีทั้งเพศชายเพศหญิง

สะท้อนแรงงานที่มีการศึกษาสูงขึ้นอาจไม่ได้ส่งผลต่อค่าจ้างให้เพิ่มขึ้นตามเนื่องจากแรงงานหรืออุปทานแรงงานในตลาดส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่ได้รับการศึกษาสูงขึ้นในแต่ละปีซึ่งถูกจ้างเอกชนจะมีการปรับค่าจ้างได้ยืดหยุ่นกว่าถูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากถูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจมีผลตอบแทนจากการศึกษาที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากแต่มีการปรับค่าจ้างสูงขึ้นในแต่ละปีเพราะการปรับขึ้นเงินเดือนข้าราชการต่างๆ มักจะมีการปรับตัวช้ากว่าการปรับตัวของค่าจ้างขั้นต่ำ ซึ่งการปรับค่าจ้างแต่ละครั้งรัฐบาลย่อมมีภาระมากขึ้นและสร้างความไม่เท่าเทียมในการปรับค่าจ้างเพิ่มขึ้นจึงควรมีนโยบายในการควบคุมการขึ้นค่าจ้างให้เหมาะสมเพราะการประกาศใช้นโยบายแต่ละครั้งภาคเอกชนบางแห่งอาจไม่ได้มีการปรับค่าจ้างตามที่ประกาศไว้

ผลตอบแทนจากการศึกษาในสมการที่ 2 แรงงานในทุกสถานภาพการทำงานและทุกเพศนั้นเมื่อมีประสบการณ์ในการทำงานเพิ่มขึ้นผลตอบแทนหรือค่าจ้างก็เพิ่มขึ้นแต่มีการเพิ่มขึ้นในลักษณะลดน้อยถอยลงเมื่อถูกจ้างมีประสบการณ์การทำงานถึงระดับสูงสุด และเมื่อทำการศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาในรูปของส่วนต่างค่าจ้างหรือความแตกต่างของผลตอบแทนจากการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษากับระดับการศึกษาเปรียบเทียบ (มัธยมศึกษาตอนต้น) โดยหากผลตอบแทนจากการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นลดลงจะหมายถึงความแตกต่างระหว่างค่าจ้างในระดับที่สูงขึ้นไปกับค่าจ้างระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีค่าแตกต่างกันน้อยลงเช่นกัน อีกทั้งเมื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษาระดับเดียวกัน (จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษาเท่ากัน) คือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและปวช. พบว่า ส่วนต่างค่าจ้างของแรงงานระดับปวช. มีมากกว่าผู้จบการศึกษาสายสามัญ แต่การที่มีผู้มีการศึกษาในระดับสูงขึ้นไปเพิ่มมากขึ้นหากเปรียบเทียบส่วนต่างค่าจ้างของแรงงานระดับปริญญาตรีมีผลตอบแทนประมาณร้อยละ 100 ขึ้นไป ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีค่านิยมศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น และแรงงานที่จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีก็เพิ่มสูงขึ้นจากค่าจ้างที่ดึงดูดให้แรงงานเข้ารับการการศึกษาเพิ่มขึ้น ทั้งนี้รัฐบาลได้มีนโยบายในการเพิ่มสัดส่วนนักเรียนสายวิชาชีพ ปวช. เพิ่มมากขึ้นซึ่งจะช่วยลดการใช้แรงงานในระดับการศึกษาที่สูงโดยไม่จำเป็นลงได้อีกทางหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการศึกษาโดยเฉลี่ยในประเทศไทยนั้นสูงกว่าในบางประเทศไทยมีผลตอบแทนจากการศึกษาเพิ่มขึ้นจากการที่แรงงานหรือผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับแรงงานที่มีการศึกษาฝึกอบรมแต่ในขณะเดียวกันความต้องการแรงงานในประเทศยังต้องการแรงงานที่มีทักษะต่ำทำให้ค่าจ้างที่แท้จริงของผู้มีการศึกษาสูงมีความแตกต่างของค่าจ้างลดลง

5.2 ประโยชน์ในการประยุกต์ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษาโดยวิธีการใช้กำลังสองน้อยที่สุดในสมการรายได้ของ Mincer ซึ่งผลที่ได้เป็นการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของรายได้ตามระดับ

การศึกษาต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง แต่ก็สามารถทราบถึงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของ รายได้ในช่วงปีที่ทำการศึกษาซึ่งสามารถผลกระทบต่างๆ โดยสามารถสรุปประโยชน์ในการนำผล การศึกษาไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

ประการแรก ผลการศึกษาที่ได้ทั้งในเชิงสถิติพรรณนาและทางเศรษฐมิติสามารถนำมา เปรียบเทียบเพื่อวางแผนกำลังคนในแต่ละกลุ่มสถานภาพการทำงาน, กลุ่มอาชีพ และแรงงานใน แต่ละระดับการศึกษา โดยสะท้อนแรงจูงใจในการศึกษาต่อหรือเลือกที่จะทำงานในสาขาใดหรือ อาชีพที่เป็นความต้องการหรือขาดแคลนในตลาดแรงงาน ซึ่งสามารถทำได้โดยการให้ข้อมูลที่ผ่านการ วิเคราะห์และปรับรายได้หรือสวัสดิการ อาจจะเป็นแรงจูงใจอื่นๆ เพื่อขจัดการว่างงานที่เกิดขึ้น ซึ่งพบว่าแรงงานในระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพนั้นมีผลตอบแทนที่สูงกว่า สายสามัญซึ่งโดยส่วนใหญ่แรงงานจะเข้าศึกษาต่อเพื่อเตรียมศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่ให้ ผลตอบแทนสูงกว่ามาก ทั้งนี้หากเปรียบเทียบกับอัตราการว่างงานและจำนวนแรงงานในระบบ พบว่าแรงงานสายอาชีพในประเทศไทยเกิดภาวะขาดแคลนหรือประชากรไม่นิยมศึกษาต่อในสาย อาชีพแต่มุ่งเน้นเข้ารับการการศึกษาที่สูงขึ้นจนทำให้มีแรงงานที่มีการศึกษาสูงมากเกินไป ส่งผลให้ รายได้และการทำงานที่สอดคล้องกับตลาดแรงงานไม่มีความเหมาะสม ควรมีการศึกษารวมไปถึง การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและพัฒนา คุณภาพในการให้การศึกษาควบคู่กันไป

ประการที่สอง จากผลสรุปที่ได้สามารถนำไปต่อยอดในการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้เห็นภาพ รวมของแรงงานในอนาคตซึ่งเป็นการวิเคราะห์หลายๆ ด้านให้มีความสอดคล้องกัน เนื่องจากการ คาดการณ์ประชากรในประเทศไทยพบว่าประชากรวัยแรงงานจะมีอัตราการเพิ่มหรือสัดส่วนที่ลด ลง จึงควรมีการวิเคราะห์อุปสงค์ของแรงงานควบคู่กันไปเพื่อเป็นการส่งสัญญาณในการปรับตัว ของตลาดแรงงาน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การจัดหางาน,กรม. ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอาชีพในช่วงปี 2553-2557 [ออนไลน์].

แหล่งที่มา: <http://research.mol.go.th> [15 มกราคม 2555]

เกื้อ วงศ์บุญสิน, สุวาณี สุรเสียงสังข์, จินตนา เพชรานนท์, ปรีญา มิตรานนท์ และกิตติ ลิ้มสกุล.

2546. การคาดประมาณการประชากรของประเทศไทย (พ.ศ.2543-2568) ผลต่อ

กำหนดทิศทางการนโยบายประชากรในอนาคต. เอกสารวิทยาลัยประชากรศาสตร์หมายเลขที่

293. กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงาน

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์. 2553. ความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษากับแนวโน้มค่าจ้างในประเทศไทย

ไทย. ในเอกสารประกอบการสัมมนาประจำปี 2553. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการ

พัฒนาประเทศไทย.

ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ์. 2551. ทุนมนุษย์กับผลตอบแทนทางการศึกษา. ในเอกสาร

ประกอบการสัมมนาประจำปี 2551. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

นิพนธ์ พัวพงศกร, ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และดิลกะ ลัทธพิพัฒน์. 2555. ความเชื่อมโยงระหว่าง

ระหว่างสถานศึกษากับตลาดแรงงาน: คุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา และการขาดแคลน

แรงงานที่มีคุณภาพ. ในเอกสารประกอบการสัมมนาประจำปี 2554. กรุงเทพฯ:

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

นิอร ศิริเลิศพิทักษ์. 2551. ผลกระทบของค่าจ้างต่ออุปทานแรงงานจำแนกตามอาชีพในภาคนอก

การเกษตร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญคง หันจางสิทธิ์. 2553. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีน

ติ้งเฮ้าส์.

ปนัดดา บุญชัด. 2544. อัตราผลตอบแทนในการลงทุนทางการศึกษาจากการรับรู้ของบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและการตัดสินใจเรียนต่อระดับบัณฑิตศึกษา. วิทยานิพนธ์

มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และคณะ. 2553. โอกาสเข้าถึงงานที่ดีมีความมั่นคง. ในเอกสารประกอบการ

สัมมนาประจำปี 2553. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และคณะ. 2555. การสร้างเชื่อมโยงของการศึกษากับตลาดแรงงาน: การ

เปลี่ยนแปลงภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีโครงสร้างอุตสาหกรรม และ

- นโยบายการศึกษา. ในเอกสารประกอบการสัมมนาประจำปี 2554. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์. 2551. งานที่มีคุณค่า (Decent Work). ในเอกสารประกอบการสัมมนาประจำปี 2551. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วราพรรณ มีเพื่อองศาสตร์. 2541. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษา: กรณีศึกษาผู้จบปริญญาโทสาขาบริหารธุรกิจจากมหาวิทยาลัยภายในประเทศ และมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยากร เชียงกุล. 2553. รายงานสภาวะการศึกษาไทยปี 2551/2552 บทบาทการศึกษากับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม. เสนอต่อสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- วิโรจน์ ณ ระนอง. 2550. บทบาทของรัฐในด้านการศึกษา: โจทย์หลักและบทวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์การเมือง. ในเอกสารประกอบการสัมมนาประจำปี 2550. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2552. โครงการศึกษาวิจัยการลงทุนด้านสังคมภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการปรับตัวสู่สังคม-เศรษฐกิจฐานความรู้. รายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, กรม. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.labour.go.th> [15 มกราคม 2555]
- สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ. 2539. อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2553. การศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนขอประเทศ, (รายงานฉบับสมบูรณ์).
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสรุปผลการสำรวจภาวะการทำงาน 2553 ไตรมาส 3 [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/lfs53/LaborRepQ3-53.pdf>. [10 มีนาคม 2554]
- ศศิมา แชนเสริฐ. 2551. อุปสงค์ต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยพ.ศ.2520-2550. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Aemkulwat, Chairat. (2010). Labor Force Structure Change and Thai Labor Market, 1990-2008. Paper prepared for The Second ANDA International Seminar on “Skills Development for the Emerging New Dynamism in Asian Developing Countries under Globalization” at Phnom Penh, Cambodia.
- Aemkulwat, Chairat. (2011). Labor Supply of Married Couples in the Formal and Informal Sectors in Thailand. Paper prepared for The Third ANDA International Seminar on “Skills Development for the Emerging New Dynamism in Asian Developing Countries under Globalization” at Nagoya University, Japan.
- Becker, Gary S. (1993). Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press.
- Carolyn, Veneri M. (1999). Is It Always True That Government Employees Earn Less Than Private Sector?. TDRI Quarterly Review.
- Chandoevwit, Worawan. (2011). Can occupational labor shortages be identified using available data?. Monthly Labor Review: 15-16.
- Cohn, E. and Geske, T. (1990). The economics of education. 3rd ed: 34-59. New York: Pergamon.
- Griliches, Z. (1977). Estimating the Returns to schooling: some econometrics problems. Econometrica, Vol.45: 1-22.
- Griffiths, William E, Hill and Lim. (2012). Principles of Econometrics. 4th ed. NJ: John Wiley&Sons.
- Harmon, Colm and Walker, Ian. (1999). The marginal and average returns to schooling in the UK. European Economic Review, Vol.43: 881-887.
- Hawley, Joshua D. (2004). Comparing the payoff to vocational and academic credentials in Thailand over time. International Journal of Education Development: 607-625.
- Hawley, Joshua D. (2004). Changing Returns to Education in Times of Prosperity and Crisis, Thailand 1985-1998. Economics of Education Review, Vol.23: 273-286.
- Heckman, James J. (2004). Sample Selection Bias as a Specification Error. Econometrica, Vol.47: 153-161.

- Heckman, James J, Lochner Lance J and Todd Petra E. (2005). Earning Function, Rates of Return and Treatment Effects: The Mincer Equation and Beyond. IZA Discussion Paper No. 1700.
- Lathapipat, Dalika. Changes in The Thai Wage Structure before and after the 1997 Economic Crisis[Online]. (2009), Available from: //ssrn.com/abstract=148584.
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience and Earnings. New York, NBER Press.
- Moenjak, Thammarak and Worswick, Christopher. (2003). Vocational education in Thailand: a study of choice and returns. Economics of Education Review, Vol.22: 99-107.
- Panyasavatsut, Chaiyuth Dow Mongkolsmai, Plearnpit Satsanguan and Sirilaksana Khoman. (2005: 21). Technical Consultancy for the Country Development Partnership Program in Education-Component. Bangkok.
- Psacharopoulos, G. (1987). The cost and benefit model. In G. Psacharopoulos(ed.). Economics of Education: Research and studies: 342-345. New York: pergamon Press.
- Psacharopoulos, G and Patrinos Harry, A. (2004). Human capital and rates of return. In G. Johnes and J. Johnes(ed.). International Handbook on Economics of Education: 4. UK: Edward Elgar Publishing.
- Trostel, Philip, Ian Walker and Wolley, Paul. (2002). Estimates of the economic return to schooling for 28 countries. Journal of Labour Economics, Vol.9: 1-16.
- Zhong, Hai. (2011). Returns to higher education in China: What is the role of college quality?. China Economic Review, Vol.22: 260-275.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำนิยามแรงงาน

คำอธิบายศัพท์/แนวคิด/คำจำกัดความ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้ปรับปรุงแนวคิดและคำนิยามที่ใช้ในการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรหลายครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพที่แท้จริงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศตลอดจนความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล และสอดคล้องกับ มาตรฐานสากลขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) กับองค์การสหประชาชาติ (UN) แนวคิดและคำนิยามที่ใช้ในการสำรวจไตรมาสนี้ได้เริ่มใช้มาตั้งแต่รอบที่ 1 พ.ศ. 2526 มีการปรับปรุงบ้างตามลำดับ และตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2544 ได้กำหนดอายุขั้นต่ำของประชากรวัยทำงานเป็น 15 ปี

คำนิยามที่สำคัญ ๆ ที่ใช้ในการสำรวจ มีดังนี้

ผู้มีงานทำ

ผู้มีงานทำ หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1. ได้ทำงานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผลค่าตอบแทนที่มีลักษณะอย่างอื่นสำหรับผลงานที่ทำเป็นเงินสด หรือสิ่งของ
2. ไม่ได้ทำงาน หรือทำงานน้อยกว่า 1 ชั่วโมง แต่เป็นบุคคลที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (ซึ่งจะถือว่าเป็น **ผู้ที่ปกติมีงานประจำ**)
 - 2.1 ยังได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน
 - 2.2 ไม่ได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่น ๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน แต่ยังมีงานหรือธุรกิจที่จะกลับไปทำ
3. ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยไม่ได้รับค่าจ้างในวิสาหกิจหรือไร่นาเกษตรของหัวหน้าครัวเรือนหรือของสมาชิกในครัวเรือน

ผู้ว่างงาน

ผู้ว่างงาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1. ไม่ได้ทำงานและไม่มีการมีงานประจำ แต่ได้หางาน สมัครงานหรือรอการบรรจุ ในระหว่าง 30 วันก่อนวันสัมภาษณ์
2. ไม่ได้ทำงานและไม่มีการมีงานประจำ และไม่ได้หางานทำในระหว่าง 30 วันก่อนวันสัมภาษณ์ แต่พร้อมที่จะทำงานในสัปดาห์แห่งการสำรวจ

กำลังแรงงานปัจจุบัน

กำลังแรงงานปัจจุบัน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีงานทำหรือว่างงาน ตามคำนิยามที่ได้ระบุข้างต้น

กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล

กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้ไม่เข้าข่ายคำนิยามของผู้มีงานทำ หรือผู้ว่างงาน แต่เป็นผู้รอฤดูกาลที่เหมาะสมเพื่อที่จะทำงาน และเป็นบุคคลที่ตามปกติจะทำงานที่ไม่ได้รับสิ่งตอบแทนในไร่นาเกษตร หรือธุรกิจซึ่งทำกิจกรรมตามฤดูกาล โดยมีหัวหน้าครัวเรือน หรือสมาชิกคนอื่น ๆ ในครัวเรือนเป็นเจ้าของหรือผู้ดำเนินการ

กำลังแรงงานรวม

กำลังแรงงานรวม หมายถึง บุคคลทุกคนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงานปัจจุบัน หรือเป็นผู้ถูกจัดจำแนกอยู่ในประเภทกำลังแรงงานที่รอฤดูกาลตามคำนิยามที่ได้ระบุข้างต้น

ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน

ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน หมายถึง บุคคลที่ไม่เข้าข่ายคำนิยามของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานในสัปดาห์แห่งการสำรวจ ซึ่งได้แก่

1. บุคคลซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีอายุ 15 ปีขึ้นไป แต่ไม่ได้ทำงาน และไม่พร้อมที่จะทำงานเนื่องจากเป็นผู้ที่
 - 1.1 ทำงานบ้าน
 - 1.2 เรียนหนังสือ
 - 1.3 ยังเด็กเกินไป (มีอายุน้อยกว่า 18 ปี) หรือชรามาก (มีอายุเกิน 60 ปี)
 - 1.4 ไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากพิการทางร่างกายหรือจิตใจ หรือเจ็บป่วยเรื้อรัง
 - 1.5 ไม่สมัครใจทำงาน
 - 1.6 ทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้าง ผลกำไร ส่วนแบ่ง หรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ ให้แก่บุคคลซึ่งมิได้เป็นสมาชิกในครัวเรือนเดียวกัน

1.7 ทำงานให้แก่องค์กร หรือสถาบันการกุศลต่างๆ โดยไม่ได้รับค่าจ้างผลกำไร
ส่วนแบ่งหรือสิ่งตอบแทนอย่างใด

1.8 ไม่พร้อมที่จะทำงาน เนื่องจากเหตุผลอื่น

งาน

งาน หมายถึง กิจการที่ทำที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1. กิจการที่ทำแล้วได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินหรือสิ่งของ ค่าตอบแทนที่เป็นเงิน อาจ
จ่ายเป็นรายเดือน รายสัปดาห์ รายวัน หรือรายชิ้น
2. กิจการที่ทำแล้วได้ผลกำไร หรือหวังที่จะได้รับผลกำไร หรือส่วนแบ่งเป็นการตอบ
แทน
3. กิจการที่ทำให้กับธุรกิจของสมาชิกในครัวเรือน โดยไม่ได้รับค่าจ้างหรือผลกำไรตอบ
แทนอย่างใดซึ่งสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบธุรกิจนั้นจะมีสถานภาพการทำงานเป็น
ประกอบธุรกิจส่วนตัว หรือนายจ้าง

ภาคผนวก ข
เปรียบเทียบแนวคิดและค่านิยมในการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร
ก่อน พ.ศ. 2544 และตั้งแต่ พ.ศ. 2544

ก่อน พ.ศ.2544	ตั้งแต่ พ.ศ.2544
<p>สัปดาห์แห่งการสำรวจ</p> <p>หมายถึง คาบเวลา 1 สัปดาห์ก่อนหน้าคาบการ แจกนับ โดยนับตั้งแต่วันอาทิตย์ถึงวันเสาร์</p>	<p>สัปดาห์แห่งการสำรวจ หมายถึง ในระหว่าง 7 วันก่อนวันสัมภาษณ์</p>
<p>ผู้มีงานทำ</p> <p>ได้แก่บุคคลที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์ แห่งการสำรวจเป็นผู้</p> <ol style="list-style-type: none"> ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผลหรือค่าตอบแทนที่มี ลักษณะอย่างอื่น หรือ ไม่ได้ทำงานเลยแต่ยังคงมีตำแหน่งหน้าที่ การงาน ธุรกิจ ไร่ นา เกษตรของตนเอง แต่ได้ หยุดงานชั่วคราว ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมงโดยไม่ได้รับ ค่าจ้าง ในวิสาหกิจหรือไร่ นา เกษตรของหัวหน้า ครัวเรือนหรือ ของสมาชิกในครัวเรือน 	<p>ผู้มีงานทำ</p> <p>ได้แก่บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่ง การสำรวจเป็นผู้</p> <ol style="list-style-type: none"> ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผลหรือค่าตอบแทนที่มี ลักษณะอย่างอื่น หรือ ไม่ได้ทำงานเลยแต่ยังคงมีตำแหน่งหน้าที่การ งาน ธุรกิจ ไร่ นา เกษตรของตนเอง แต่ได้หยุดงาน ชั่วคราว ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมงโดยไม่ได้รับค่าจ้าง ในวิสาหกิจหรือไร่ นา เกษตรของหัวหน้าครัวเรือน หรือ ของสมาชิกในครัวเรือน
<p>ผู้ไม่มีงานทำ</p> <p>ได้แก่ บุคคลที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์ แห่งการสำรวจ ไม่ได้ทำงานใด ๆ เลยแม้แต่ 1 ชั่วโมง ไม่มีงานทำ ไม่มีธุรกิจหรือไร่ นา เกษตร ของตนเอง แต่พร้อมที่จะทำงาน ซึ่งหมายถึง บุคคลต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้ซึ่งหางานทำภายใน 30 วันนับถึงวันแจกนับ ผู้ซึ่งไม่ได้หางานทำเนื่องจากเจ็บป่วย หรือ ไม่ได้หางานทำเพราะคิดว่าหางานทำที่ เหมาะสมกับตนไม่ได้ รอที่จะเริ่มงานใหม่ รอ ฤดูกาลหรือเหตุผลอื่นๆ 	<p>ผู้ไม่มีงานทำ</p> <p>ได้แก่ บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่ง การสำรวจ มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ไม่ได้ทำงาน ไม่มีงานประจำ แต่ได้หางานทำ ในระหว่าง 30 วันก่อนวันสัมภาษณ์ ไม่ได้ทำงาน ไม่มีงานประจำ และไม่ได้หางาน ทำในระหว่าง 30 วันก่อนวันสัมภาษณ์ แต่พร้อมที่ จะทำงานในระหว่าง 7 วัน ก่อนวันสัมภาษณ์

ก่อน พ.ศ.2544	ตั้งแต่ พ.ศ.2544
<p>กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล หมายถึง บุคคลที่ตามปกติจะเป็นผู้ทำงานโดยไม่ได้รับสิ่งตอบแทนในไร่นาเกษตร หรือธุรกิจซึ่งทำกิจกรรมตามฤดูกาล โดยมีหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกคนอื่น ๆ ในครัวเรือนเป็นเจ้าของหรือผู้ดำเนินการ แต่ในสัปดาห์แห่งการสำรวจไม่ได้ทำงาน และไม่พร้อมจะทำงาน เนื่องจากกำลังรอฤดูกาลที่เหมาะสมเพื่อที่จะทำงานต่อไป</p>	
<p>กำลังแรงงานปัจจุบัน หมายถึง บุคคลซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีงานทำหรือไม่มีงานทำ</p>	
<p>กำลังแรงงานรวม หมายถึง บุคคลซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจอยู่ในกำลังแรงงานปัจจุบัน หรือในกำลังแรงงานที่รอฤดูกาล</p>	
<p>อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน = (กำลังแรงงานรวม) * 100/ (ประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป)</p>	<p>อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน = (กำลังแรงงานรวม) * 100/ (ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป)</p>
<p>อัตราการว่างงาน = (ผู้ไม่มีงานทำ) * 100/ (กำลังแรงงานรวม)</p>	
<p>การจัดจำแนกประเภทอุตสาหกรรม จัดจำแนกตามความเหมาะสมกับลักษณะประเภท อุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยอ้างอิงจาก International Standard Industrial Classification, (ISIC) 1958 ขององค์การสหประชาชาติ (UN)</p>	<p>การจัดจำแนกประเภทอุตสาหกรรม ใช้ตาม International Standard Industrial Classification, (ISIC) ฉบับ Revision 3, 1989 ซึ่งเป็นฉบับล่าสุดขององค์การสหประชาชาติ (UN)</p>
<p>การจัดจำแนกประเภทอาชีพ จัดจำแนกตามความเหมาะสมกับลักษณะอาชีพของประเทศไทยโดยอ้างอิงจาก International Standard Classification of Occupation, 1958 (ISCO - 58) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO)</p>	<p>การจัดจำแนกประเภทอาชีพ ใช้ตาม International Standard Classification of Occupation, 1988 (ISCO - 88) ซึ่งเป็นฉบับล่าสุดขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO)</p>

ก่อน พ.ศ.2544	ตั้งแต่ พ.ศ.2544
<p>การจัดจำแนกประเภทอาชีพ ใช้ตาม International Standard Classification of Occupation, 1988 (ISCO - 88) ซึ่งเป็นฉบับล่าสุดขององค์การแรงงาน ระหว่างประเทศ (ILO)</p>	<p>การจัดจำแนกสถานภาพการทำงาน จัดจำแนกตาม International Classification of Status in Employment, 1993 (ICSE - 93) ของ องค์การแรงงาน ระหว่างประเทศ (ILO) มีสถานภาพการทำงาน เพิ่มขึ้นอีก 1 กลุ่ม คือ การรวมกลุ่ม (Member of Producers' Cooperative)</p>

ภาคผนวก ค
การแปลความหมายตัวแปรหุ่นในสมการ Log-Linear

สมมติให้สมการ Log-linear คือ $\ln(y) = b_1 + b_2x + e$ โดยที่ $e \sim N(0, \sigma^2)$ ค่า Expected Value ของ y เท่ากับ

$$E(y) = \exp\left(b_1 + b_2x + \frac{\sigma^2}{2}\right) = \exp(b_1 + b_2x) * \exp\left(\frac{\sigma^2}{2}\right)$$

จากสมการข้างต้น กำหนดให้ D เป็นตัวแปรหุ่น โดยใส่ตัวแปรหุ่นเข้าไปในสมการ จะได้

$$\ln(y) = b_1 + b_2x + \delta D + e \text{ และค่า Expected Value เท่ากับ}$$

$$E(y) = \exp(b_1 + b_2x + \delta D) * \exp\left(\frac{\sigma^2}{2}\right) \text{ ถ้าสมมติให้ } E(y_1) \text{ และ } E(y_0) \text{ อธิบายในกรณีที่}$$

$D=1$ และ $D=0$ ตามลำดับ, จากนั้นคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลง (Percentage Change)

$$\begin{aligned} \% \Delta E(y) &= 100 \left[\frac{E(y_1) - E(y_0)}{E(y_0)} \right] \% \\ &= 100 \left[\frac{\exp(b_1 + b_2x + \delta) * \exp(\sigma^2 / 2) - \exp(b_1 + b_2x) * \exp(\sigma^2 / 2)}{\exp(b_1 + b_2x) * \exp(\sigma^2 / 2)} \right] \% \\ &= 100 \left[\frac{\exp(b_1 + b_2x) * \exp(\delta) - \exp(b_1 + b_2x)}{\exp(b_1 + b_2x)} \right] \% \\ &= 100[\exp(\delta) - 1]\% \end{aligned}$$

การแปลความหมายตัวแปรหุ่นในสมการ Log-linear เป็นการอธิบายร้อยละของการเปลี่ยนแปลงค่า Expected Value ของตัวแปรตามที่ $100[\exp(\delta) - 1]\%$

ภาคผนวก ง

คำสั่งในการสร้าง The Inverse Mill's Ratio ในโปรแกรม Eview

เมื่อสร้างและประมวลผลสมการโพรบิท (Probit Model) เสร็จเรียบร้อยแล้วให้

1. หาความน่าจะเป็นในการทำนายเหตุการณ์ โดยใช้ฟังก์ชัน Forecast

2. เขียนคำสั่ง `smpl @all`

`series imr=@dnorm(prif)/@cnorm(prif)`

ได้ค่า The Inverse Mill's Ratio

สมมติให้ตัวแปรตามในสมการโพรบิท คือ `pri` เมื่อ Forecast ออกมาจะได้ค่า `prif` (ซึ่งตามแปรตามในสมการโพรบิทตามด้วย `f`)

ภาคผนวก จ
ผลการประมาณค่าทางเศรษฐมิติ

ผลการประมาณค่าแบ่งออกเป็น

1. การประมาณการภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) ในสมการโพรบิท เพศชายและเพศหญิง
2. การประมาณการภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) โดยคำนวณ Marginal Effect ในสมการโพรบิท เพศชายและเพศหญิง
3. การประมวลผลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยมีการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias สมการที่ 1 เพศชายและเพศหญิง
4. การประมวลผลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยมีการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias สมการที่ 2 เพศชายและเพศหญิง

โดยแสดงค่าสัมประสิทธิ์ (ค่าความคลาดเคลื่อน) โดยที่

* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 90

** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95

*** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 99

ตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์การประมาณการภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) ในสมการโพรบิท เพศชาย

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
กลุ่ม White high-collar	-0.0336 (0.0738)	-1.1585*** (0.0526)	1.2083*** (0.0520)	-0.3276*** (0.0562)	-1.3850*** (0.0341)	1.4444*** (0.0332)	0.2698*** (0.0464)	-1.5414*** (0.0268)	1.5279*** (0.0270)
กลุ่ม White low-collar	0.2308*** (0.0579)	-0.2595*** (0.0442)	0.1868*** (0.0481)	0.3063*** (0.0473)	0.0595 (0.0368)	-0.2389*** (0.0416)	0.4212*** (0.0507)	-0.9679*** (0.0305)	0.9330*** (0.0313)
ผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	0.5178*** (0.0673)	-0.3650*** (0.0402)	0.2105*** (0.0419)	0.5235*** (0.0471)	-0.5322*** (0.0262)	0.4236*** (0.0270)	0.2875*** (0.0473)	-0.1966*** (0.0249)	0.1367*** (0.0255)
ผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส	0.0911 (0.0569)	-0.3544*** (0.0408)	0.4005*** (0.0442)	0.0599 (0.0421)	-0.2415*** (0.0278)	0.2557*** (0.0291)	0.0345 (0.0459)	-0.1920*** (0.0280)	0.1954*** (0.0287)
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.0069 (0.0096)	0.0571*** (0.0079)	-0.0679*** (0.0086)	-0.0238** (0.0094)	0.0535*** (0.0061)	-0.0508*** (0.0064)	-0.0214** (0.0105)	0.0191*** (0.0061)	-0.0137** (0.0063)
อายุ	0.0172*** (0.0020)	-0.0241*** (0.0015)	0.0197*** (0.0016)	0.0191*** (0.0016)	-0.0253*** (0.0011)	0.0204*** (0.0011)	0.0135*** (0.0018)	-0.0318*** (0.0011)	0.0300*** (0.0011)
ค่าคงที่	-2.6357*** (0.1039)	1.9456*** (0.0721)	-1.8948*** (0.0761)	-2.7305*** (0.0840)	1.9960*** (0.0524)	-1.9269*** (0.0537)	-2.7322*** (0.0973)	2.6210*** (0.0569)	-2.6445*** (0.0571)
ตัวอย่าง (คน)	540	6,285	1,660	875	12,042	4,400	537	13,165	4,526

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์การประมาณการภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) โดยคำนวณ Marginal Effect ในสมการโพรบิต เพศชาย

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
กลุ่ม White high-collar	-0.0036 (0.0079)	-0.4238*** (0.0193)	0.4091*** (0.0194)	-0.0236*** (0.0032)	-0.5104*** (0.0110)	0.5194*** (0.0112)	0.0179*** (0.0035)	-0.5361*** (0.0087)	0.5130*** (0.0089)
กลุ่ม White low-collar	0.2914*** (0.0081)	-0.0837*** (0.0150)	0.0490*** (0.0133)	0.0336*** (0.0062)	0.0197 (0.0119)	-0.0660*** (0.0103)	0.0322*** (0.0048)	-0.3425*** (0.0112)	0.3127*** (0.0113)
ผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	0.0463*** (0.0046)	-0.1021*** (0.0103)	0.0490*** (0.0093)	0.0388*** (0.0027)	-0.1648*** (0.0073)	0.1170*** (0.0069)	0.0152*** (0.0022)	-0.0575*** (0.0071)	0.0366*** (0.0067)
ผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส	0.0098 (0.0060)	-0.1027*** (0.0111)	0.0927*** (0.0095)	0.0052 (0.0036)	-0.0787*** (0.0087)	0.0733*** (0.0080)	0.0019 (0.0026)	-0.0559*** (0.0078)	0.0516*** (0.0073)
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.0007 (0.0011)	0.0172*** (0.0023)	-0.0167*** (0.0021)	-0.0021*** (0.0008)	0.0180*** (0.0020)	-0.0152*** (0.0019)	-0.0012* (0.0006)	0.0057*** (0.0018)	-0.0037** (0.0017)
อายุ	0.0019*** (0.0002)	-0.0073*** (0.0004)	0.0048*** (0.0004)	0.0017*** (0.0001)	-0.0085*** (0.0003)	0.0061*** (0.0003)	0.0007*** (0.0001)	-0.0095*** (0.0003)	0.0082*** (0.0003)
ตัวอย่าง (คน)	8,485	8,485	8,485	17,317	17,317	17,371	18,228	18,228	18,228

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์การประมาณการภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) ในสมการโพรบิต เพศหญิง

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
กลุ่ม White high-collar	-0.0463 (0.1289)	-2.2198*** (0.0649)	2.3039*** (0.0654)	-0.8586*** (0.1317)	-2.1666*** (0.0353)	2.3006*** (0.0360)	0.4569*** (0.0784)	-2.0933*** (0.0345)	2.0923*** (0.0351)
กลุ่ม White low-collar	0.6347*** (0.0816)	-1.1003*** (0.0535)	1.0448*** (0.0569)	0.1770*** (0.0601)	-0.6544*** (0.0333)	0.6883*** (0.0348)	0.6557*** (0.0781)	-1.3647*** (0.0363)	1.3375*** (0.0369)
ผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	0.7063*** (0.1553)	-0.4587*** (0.0662)	0.3382*** (0.0682)	0.5171*** (0.0785)	-0.3976*** (0.0344)	0.3241*** (0.0360)	0.2414*** (0.0699)	-0.0596** (0.0284)	0.0290 (0.0287)
ผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส	0.0587 (0.0781)	-0.1626*** (0.0468)	0.1650*** (0.0489)	0.0409 (0.0537)	-0.0320 (0.0285)	0.0269 (0.0297)	-0.0878* (0.0531)	-0.0954*** (0.0256)	0.1092*** (0.0258)
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.0051 (0.0121)	0.0313*** (0.0093)	-0.0376*** (0.0102)	-0.0091 (0.0083)	0.0178*** (0.0054)	-0.0184*** (0.0058)	0.0209 (0.0132)	0.0317*** (0.0066)	-0.0351*** (0.0067)
อายุ	0.0257*** (0.0033)	-0.0356*** (0.0022)	0.0318*** (0.0022)	0.0158*** (0.0022)	-0.0190*** (0.0013)	0.0172*** (0.0014)	0.0113*** (0.0025)	-0.0287*** (0.0012)	0.0276*** (0.0012)
ค่าคงที่	-3.7037*** (0.2040)	3.0684*** (0.1152)	-2.9546*** (0.1187)	-3.0004*** (0.1285)	2.2507*** (0.0675)	-2.2651*** (0.0711)	-3.2281*** (0.1604)	2.7957*** (0.0685)	-2.7738*** (0.0682)
ตัวอย่าง (คน)	153	5,355	1,017	271	10,871	3,255	236	11,130	4,703

ตารางที่ 4 สัมประสิทธิ์การประมาณการภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) โดยคำนวณ Marginal Effect ในสมการโพรบิต เพศหญิง

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
กลุ่ม White high-collar	-0.0015 (0.0041)	-0.7000*** (0.0174)	0.7008*** (0.0177)	-0.0173*** (0.0014)	-0.7149*** (0.0087)	0.7385*** (0.0086)	0.0166*** (0.0032)	-0.6828*** (0.0081)	0.6740*** (0.0083)
กลุ่ม White low-collar	0.0346*** (0.0061)	-0.2839*** (0.0156)	0.2375*** (0.0150)	0.0067*** (0.0024)	-0.2056*** (0.0112)	0.2028*** (0.0112)	0.0274*** (0.0039)	-0.4664*** (0.0109)	0.4472*** (0.0111)
ผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	0.0175*** (0.0025)	-0.0720*** (0.0087)	0.0465*** (0.0083)	0.0140*** (0.0016)	-0.1003*** (0.0079)	0.0752*** (0.0077)	0.0063*** (0.0016)	-0.0181** (0.0085)	0.0084 (0.0083)
ผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส	0.0020 (0.0027)	-0.0300*** (0.0086)	0.0259*** (0.0077)	0.0013 (0.0017)	-0.0087 (0.0077)	0.0066 (0.0073)	-0.0025 (0.0016)	-0.0289*** (0.0076)	0.0317*** (0.0073)
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	0.0001 (0.0005)	0.0057*** (0.0004)	-0.0058*** (0.0016)	-0.0003 (0.0003)	0.0048*** (0.0017)	-0.0046*** (0.0016)	0.0006 (0.0003)	0.0097*** (0.0020)	-0.0103*** (0.0019)
อายุ	0.0009*** (0.0001)	-0.0065*** (0.0004)	0.0049*** (0.0003)	0.0005*** (0.0000)	-0.0052*** (0.0004)	0.0043*** (0.0003)	0.0003*** (0.0000)	-0.0088*** (0.0003)	0.0081*** (0.0003)
ตัวอย่าง (คน)	6,525	6,525	6,525	14,397	14,397	14,397	16,069	16,069	16,069

ตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์จากการประมาณผลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดในเพศชาย โดยมีการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias สมการที่ 1

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
จำนวนปีการศึกษา	0.1155*** (0.0062)	0.0811*** (0.0027)	0.1409*** (0.0053)	0.1336*** (0.0041)	0.0856*** (0.0017)	0.1164*** (0.0026)	0.1382*** (0.0085)	0.0550*** (0.0016)	0.1188*** (0.0026)
ประสบการณ์	0.0802*** (0.0067)	0.0418*** (0.0022)	0.0711*** (0.0042)	0.0567*** (0.0051)	0.0342*** (0.0014)	0.0533*** (0.0022)	0.0544*** (0.0096)	0.0300*** (0.0013)	0.0493*** (0.0023)
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0008*** (0.0001)	-0.0007*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	-0.0005*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0002 (0.0002)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)
ภาคเหนือ	-0.1009* (0.0514)	-0.4992*** (0.0195)	-0.0674** (0.0292)	0.1581** (0.0638)	0.3356*** (0.0173)	0.0632** (0.0267)	-0.1804** (0.0840)	-0.5179*** (0.0176)	-0.1829*** (0.0406)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.1551* (0.0668)	-0.5921*** (0.0218)	-0.1723*** (0.0327)	0.0475 (0.0400)	0.0869*** (0.0115)	0.0228 (0.0159)	-0.2305*** (0.0783)	-0.6082*** (0.0190)	-0.1972*** (0.0402)
ภาคใต้	-0.1402* (0.0773)	-0.2650*** (0.0183)	-0.1108** (0.0365)	0.0252 (0.0420)	-0.1630*** (0.0131)	-0.0329** (0.0164)	-0.1734** (0.0756)	-0.3300*** (0.0168)	-0.1349*** (0.0412)
ภาคกลาง	-0.0176 (0.0415)	-0.2290*** (0.0156)	-0.0352 (0.0288)	-0.0330 (0.0409)	-0.1972*** (0.0136)	-0.0630*** (0.0168)	-0.1062 (0.0763)	-0.2412*** (0.0149)	-0.1419*** (0.0407)
IMR	-0.1689 (0.1205)	0.6825*** (0.0508)	0.2461*** (0.0507)	0.0346 (0.0716)	0.4289*** (0.0273)	-0.0324 (0.0202)	-0.4454*** (0.1547)	0.6501*** (0.0218)	-0.1825*** (0.0193)

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
ค่าคงที่	6.6516*** (0.3190)	6.7417*** (0.0343)	5.5202*** (0.1540)	6.4747*** (0.1950)	7.1496*** (0.0245)	6.7331*** (0.0689)	7.9739*** (0.4430)	8.0915*** (0.0271)	7.2614*** (0.0756)
Adjusted R ²	0.5925	0.4789	0.5496	0.6433	0.4287	0.5859	0.5756	0.4267	0.6180
จำนวนตัวอย่าง (คน)	540	6,285	1,660	875	12,042	4,400	537	13,165	4,526

ตารางที่ 6 สัมประสิทธิ์จากการประมาณผลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดในเพศหญิง โดยมีการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias สมการที่ 1

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
จำนวนปีการศึกษา	0.1317*** (0.0113)	0.0891*** (0.0027)	0.1043*** (0.0034)	0.1521*** (0.0110)	0.0885*** (0.0017)	0.1127*** (0.0023)	0.1652*** (0.0140)	0.0581*** (0.0016)	0.1288*** (0.0035)
ประสบการณ์	0.0912*** (0.0102)	0.0223*** (0.0022)	0.0535*** (0.0030)	0.0439*** (0.0087)	0.0257*** (0.0013)	0.0410*** (0.0017)	0.0617*** (0.0103)	0.0241*** (0.0001)	0.0445*** (0.0024)
ประสบการณ์กำลังสอง	-0.0011*** (0.0002)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0005*** (0.0000)	0.0004* (0.0002)	-0.0004*** (0.0000)	-0.0001** (0.0000)	-0.0003 (0.0002)	-0.0005*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)
ภาคเหนือ	-0.0567 (0.1217)	-0.4328*** (0.0205)	-0.0306 (0.0259)	0.2110** (0.0934)	0.3918*** (0.0181)	0.0749*** (0.0246)	-0.2059* (0.1060)	-0.6155*** (0.0179)	-0.1374*** (0.0383)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.1356** (0.0656)	-0.5944*** (0.0214)	-0.0448 (0.0273)	0.1496* (0.0770)	0.1258*** (0.0124)	0.0227 (0.0163)	-0.1803 (0.1152)	-0.6527*** (0.0201)	-0.1323*** (0.0381)
ภาคใต้	-0.1792 (0.1555)	-0.2396*** (0.0271)	-0.0449 (0.0319)	0.0794 (0.0863)	-0.1289*** (0.0141)	-0.0327** (0.0165)	-0.1403 (0.1416)	-0.4575*** (0.0180)	-0.1307*** (0.0388)
ภาคกลาง	-0.2541** (0.1104)	-0.1633*** (0.0166)	-0.0165 (0.0247)	0.0794 (0.0863)	-0.1434*** (0.0152)	-0.0111 (0.0165)	-0.1128 (0.1073)	-0.3174*** (0.0151)	-0.1123*** (0.0382)
IMR	-0.0504 (0.1066)	0.3854*** (0.0362)	-0.1156*** (0.0768)	0.0931 (0.0941)	0.1889*** (0.0204)	-0.1909*** (0.0475)	-0.3473* (0.1977)	0.5037*** (0.0176)	-0.2674*** (0.0235)

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
ค่าคงที่	6.1664*** (0.3231)	6.6867*** (0.0339)	6.5521*** (0.0768)	5.9883*** (0.3230)	7.1253*** (0.0254)	6.9442*** (0.0475)	7.1992*** (0.6338)	8.0957*** (0.0284)	7.1007*** (0.0899)
Adjusted R ²	0.5880	0.4557	0.6952	0.5668	0.4545	0.7234	0.6327	0.4821	0.6686
จำนวนตัวอย่าง (คน)	153	5,355	1,017	271	10,871	3,255	236	11,130	4,703

ตารางที่ 7 สัมประสิทธิ์จากการประมาณผลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดในเพศชาย โดยมีการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias สมการที่ 2

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
ประสบการณ์การทำงาน	0.0802*** (0.0070)	0.0446*** (0.0023)	0.0664*** (0.0042)	0.0554*** (0.0052)	0.0354*** (0.0014)	0.0494*** (0.0022)	0.0572*** (0.0095)	0.0326*** (0.0014)	0.0490*** (0.0024)
ประสบการณ์การทำงานกำลังสอง	-0.0008*** (0.0001)	-0.0008*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0000)	0.0000 (0.0001)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0003 (0.0002)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)
ไม่มีการศึกษา	-	-0.5004*** (0.0486)	-1.3641*** (0.3455)	-	-0.4540*** (0.0270)	-1.0072*** (0.2672)	-0.8718*** (0.2088)	-0.2431*** (0.0234)	-0.9801*** (0.1145)
ประถมศึกษา	-0.4130*** (0.0562)	-0.2964*** (0.0190)	-0.6124*** (0.0335)	-0.4639*** (0.0570)	-0.2439*** (0.0119)	-0.5011*** (0.0237)	-0.3389*** (0.1231)	-0.1386*** (0.0124)	-0.4311*** (0.0331)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0.1639*** (0.0697)	0.1300*** (0.0335)	0.1658*** (0.0318)	0.2770*** (0.0646)	0.1266*** (0.0180)	0.2597*** (0.0230)	0.1721 (0.1074)	0.0865*** (0.0150)	0.0996*** (0.0327)
ปวช.	0.3742*** (0.0510)	0.3194*** (0.0275)	0.3738*** (0.0343)	0.5266*** (0.0473)	0.3060*** (0.0247)	0.2240*** (0.0253)	0.5953*** (0.1127)	0.2293*** (0.0223)	0.4791*** (0.0326)
ปวส.หรืออนุปริญญา	0.6278*** (0.0591)	0.5645*** (0.0370)	0.6875*** (0.0500)	0.7666*** (0.0471)	0.6290*** (0.0246)	0.5627*** (0.0252)	0.7585*** (0.1018)	0.3853*** (0.0193)	0.4694*** (0.0364)
ปริญญาตรี	0.8711*** (0.0653)	0.9497*** (0.0426)	1.0443*** (0.0473)	1.0466*** (0.0484)	0.9736*** (0.0275)	0.8357*** (0.0254)	1.1569*** (0.1046)	0.6906*** (0.0246)	0.8994*** (0.0331)

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
สูงกว่าปริญญาตรี	1.2758*** (0.1297)	1.6274*** (0.2201)	1.2753*** (0.0557)	1.1546*** (0.0888)	1.6691*** (0.0756)	1.1252*** (0.0329)	1.5394*** (0.1280)	1.3729*** (0.0644)	1.2579*** (0.0357)
IMR	0.1363*** (0.1277)	0.7831*** (0.0524)	0.2542*** (0.0510)	0.0828*** (0.0747)	0.3853*** (0.0278)	-0.0326 (0.0213)	-0.3734** (0.1533)	0.5914*** (0.0234)	-0.1262*** (0.0200)
ค่าคงที่	7.6043*** (0.3121)	7.1935*** (0.0228)	6.8470*** (0.1066)	7.6191*** (0.1840)	7.9077*** (0.0154)	7.8895*** (0.0491)	8.8679*** (0.4066)	8.2276*** (0.0155)	8.1832*** (0.0541)
Adjusted R ²	0.5913	0.4005	0.5559	0.6483	0.3874	0.5897	0.5852	0.3821	0.6379
จำนวนตัวอย่าง (คน)	540	6,285	1,660	875	12,042	4,400	537	13,165	4,526

ตารางที่ 8 สัมประสิทธิ์จากการประมาณผลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดในเพศหญิง โดยมีการแก้ไขปัญหา Sample Selection Bias สมการที่ 2

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
ประสบการณ์การทำงาน	0.0846*** (0.0108)	0.0297*** (0.0023)	0.0519*** (0.0031)	0.0405*** (0.0094)	0.0315*** (0.0014)	0.0411*** (0.0017)	0.0614*** (0.0106)	0.0311*** (0.0014)	0.0460*** (0.0024)
ประสบการณ์การทำงานกำลังสอง	-0.0009*** (0.0002)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0005*** (0.0000)	0.0005** (0.0002)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0002 (0.0002)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)
ไม่มีการศึกษา	-0.8552*** (0.1295)	-0.5874*** (0.0429)	-0.8463*** (0.1779)	-	-0.4526*** (0.0247)	-0.8299*** (0.1670)	-	-0.2743*** (0.0266)	-0.8005*** (0.2598)
ประถมศึกษา	-0.7607*** (0.1552)	-0.4065*** (0.0247)	-0.4342*** (0.0480)	-0.8669*** (0.1970)	-0.2920*** (0.0140)	-0.4156*** (0.0378)	-0.5990* (0.3353)	-0.2043*** (0.0146)	-0.4112*** (0.0603)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0.2574 (0.1576)	0.1119*** (0.0360)	0.0762 (0.0555)	0.3691** (0.1460)	0.1779*** (0.0179)	0.1348*** (0.0380)	0.5480* (0.3166)	0.0969*** (0.0164)	0.1566*** (0.0522)
ปวช.	0.3585*** (0.1060)	0.3418*** (0.0325)	0.3146*** (0.0361)	0.4868*** (0.1427)	0.3733*** (0.0251)	0.3631*** (0.0347)	1.1330*** (0.2979)	0.2101*** (0.0232)	0.3506*** (0.0586)
ปวส.หรืออนุปริญญา	0.5709*** (0.1384)	0.4428*** (0.0388)	0.5505*** (0.0402)	0.7318*** (0.1213)	0.5240*** (0.0247)	0.6077*** (0.0310)	1.0531*** (0.2729)	0.3341*** (0.0220)	0.5483*** (0.0531)
ปริญญาตรี	0.8494*** (0.1204)	0.9758*** (0.0388)	0.7792*** (0.0384)	1.0636*** (0.1137)	0.9649*** (0.0225)	0.8487*** (0.0297)	1.3951*** (0.2545)	0.6727*** (0.0206)	0.9504*** (0.0503)

ตัวแปร	2533			2543			2553		
	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	รัฐบาล
สูงกว่าปริญญาตรี	1.6776*** (0.2956)	1.4242*** (0.2360)	1.0692*** (0.0539)	1.5506*** (0.1762)	1.8264*** (0.0720)	1.0702*** (0.0331)	1.7295*** (0.2663)	1.4547*** (0.0616)	1.2449*** (0.0527)
IMR	0.0143 (0.1157)	0.3604*** (0.0382)	-0.0993*** (0.0178)	0.1516 (0.0992)	0.1386*** (0.0213)	-0.1862*** (0.0110)	-0.2151 (0.2088)	0.4173*** (0.0187)	-0.2576*** (0.0243)
ค่าคงที่	7.2879 (0.3046)	7.3240*** (0.0260)	7.5179*** (0.0544)	7.4807*** (0.2894)	7.9376*** (0.0151)	8.0155*** (0.0351)	-0.2151*** (0.2088)	8.1764*** (0.0169)	8.2206*** (0.0685)
Adjusted R ²	0.6089	0.3952	0.7060	0.5792	0.4177	0.7276	0.6509	0.4368	0.6729
จำนวนตัวอย่าง (คน)	153	5,355	1,017	271	10,871	3,255	236	11,130	4,703

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายณภัทร อู่ยเจริญ เกิดเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน ณ จังหวัดสุโขทัย สำเร็จการศึกษาจาก คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ปีการศึกษาพ.ศ. 2549 หลังจากนั้นเข้าทำงานที่ ธนาคารนครหลวงไทยสำนักงานใหญ่ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยได้ทำการศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2552 ระหว่างการศึกษาได้มีประสบการณ์ในฐานะผู้ช่วยนักวิจัยและนักวิจัยตาม โครงการดังต่อไปนี้

โครงการวิจัย

นักวิจัย

- พ.ศ.2553 คู่มือและดัชนีเศรษฐกิจการลงทุนประเทศสหภาพพม่า, สปป.ลาว และ เวียดนาม
- โครงการส่งเสริมการลงทุนไทยในประเทศสปป.ลาว ประเทศเวียดนาม และ สหภาพพม่า โดยสถาบันเอเชียศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- พ.ศ.2554 คู่มือและดัชนีเศรษฐกิจประเทศกัมพูชา, สหภาพพม่า, สปป.ลาว และเวียดนาม
- โครงการส่งเสริมการลงทุนไทยในประเทศ สปป.ลาว ประเทศเวียดนาม ประเทศ กัมพูชา และประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า โดยสถาบันเอเชียศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- พ.ศ.2554 รายงานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มใน CLMV
- โครงการส่งเสริมการลงทุนไทยในประเทศ สปป.ลาว ประเทศเวียดนาม ประเทศ กัมพูชา และประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า โดยสถาบันเอเชียศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ผู้ช่วยนักวิจัย

- พ.ศ.2554 โครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบและแนวทางการให้ความช่วยเหลือของ สพพ.แก่ประเทศเพื่อนบ้าน โดยสถาบันเอเชียศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การ มหาชน)