

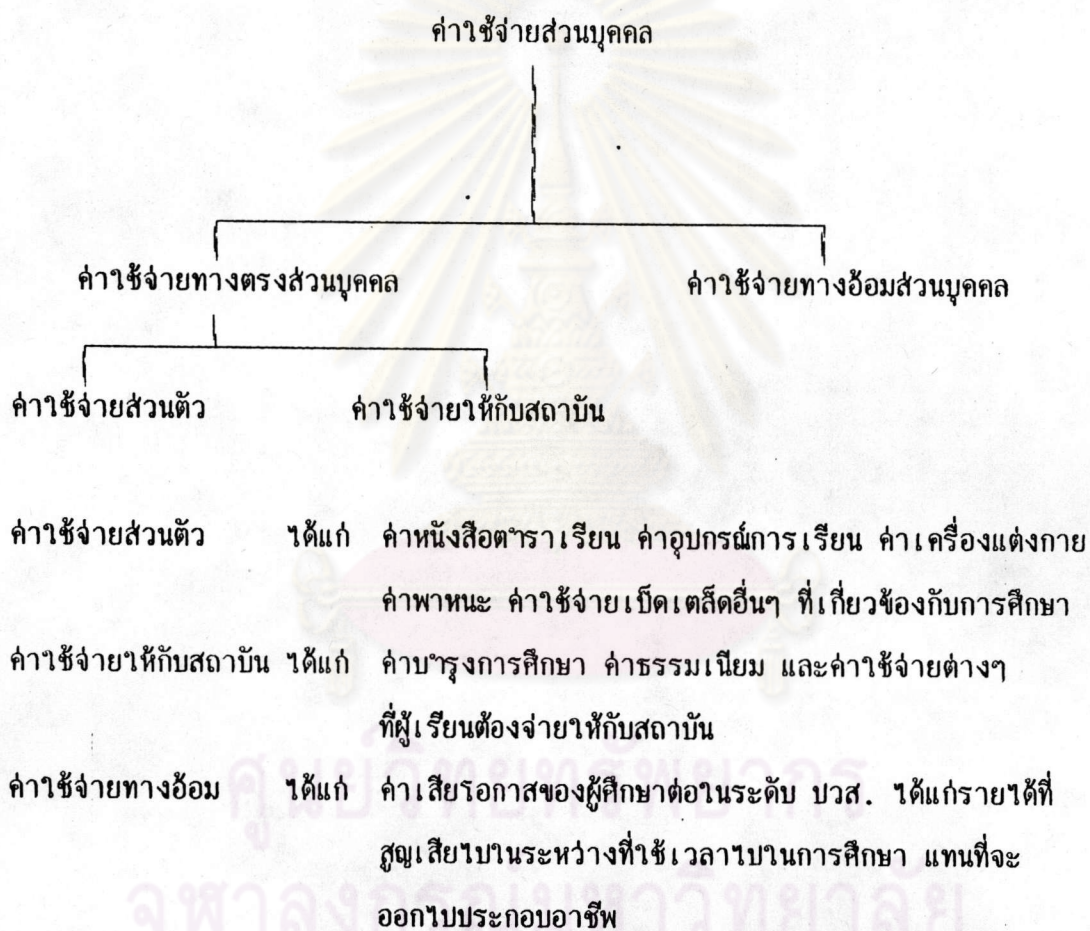
## บทที่ ๓

### วิธีศึกษา

ในการศึกษาเพื่อหาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลจากการลงทุนทางการศึกษา รวมทั้งการวิเคราะห์เพื่อแสดงอิทธิพลของปัจจัยการศึกษา ที่มีต่อรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปวส. สาขาบริหารธุรกิจ ในวิทยาลัยพณิชยการบึงนาราง มีวิธีการศึกษา ๔ ขั้นตอนดังนี้

- ๓.๑ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา
  - ๓.๒ การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษา
  - ๓.๓ การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนทางการศึกษา
  - ๓.๔ การวิเคราะห์แบบจำลองของผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา หรือแบบจำลองที่แสดงอิทธิพลของการศึกษาต่อระดับรายได้ของบุคคล
- ๓.๑ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา
- ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ คือค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล [Private Cost] ซึ่งผู้เรียนเป็นฝ่ายรับภาระตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้แก่
- ๓.๑.๑ ค่าใช้จ่ายให้กับสถาบัน ได้แก่ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้เรียนต้องจ่ายให้กับสถาบัน
  - ๓.๑.๒ ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ได้แก่ค่าหนังสือตำราเรียน อุปกรณ์การศึกษาต่างๆ ค่าเครื่องแบบของสถานศึกษา และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
  - ๓.๑.๓ ค่าใช้จ่ายทางอ้อม ได้แก่ค่าเสียโอกาสของผู้ศึกษาต่อในระดับปวส. ซึ่งได้แก่รายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างที่ใช้เวลาไปในการศึกษาแทนที่จะออกไปประกอบอาชีพ (รายละเอียดแสดงในแผนภูมิที่ ๑)

แผนภูมิ ที่ ๑ แสดงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ





### ๓.๒ การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษา

ผลตอบแทนจากการทำงานที่ใช้ในการวิเคราะห์งานวิจัยนี้คือ ผลตอบแทนในรูปตัวเงิน ได้แก่ เงินเดือน หรือค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา อันเนื่องมาจากการทำงานหลังจากหักภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาแล้ว ทั้งนี้เพราะงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาผลของการลงทุนทางการศึกษาในระดับบุคคลเท่านั้น

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของรายได้ที่เกิดจากการศึกษาเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะในความเป็นจริงยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีส่วนในการกำหนดความแตกต่างของรายได้อีกมาก เช่น สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละบุคคล โครงสร้างของตลาดแรงงาน ประสบการณ์ การฝึกอบรม เป็นต้น

วิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษาที่ใช้วิธีสร้างแบบจำลองสมการรายได้จากการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา แล้ววิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ [Multiple Regression] เพื่อแยกอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนในการกำหนดความแตกต่างของรายได้ออกจากกัน ดังนั้นผลของการวิเคราะห์จึงสามารถแสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนในการกำหนดความแตกต่างของรายได้

### ๓.๓ การคำนวณอัตราผลตอบแทนทางการศึกษา

ในทางเศรษฐศาสตร์ซึ่งถือว่าการศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง จะพิจารณาวัดผลตอบแทนจากการศึกษา ในประเด็นที่การศึกษามีส่วนทำให้รายได้เพิ่มขึ้นในอนาคตเพียงใด สิ่ง que เห็นชัดเจนว่าการศึกษามีส่วนในการยกระดับรายได้ในอนาคตก็คือ ความชำนาญและความรู้ของผู้รับการศึกษา นั้น เป็นตัวส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตของแรงงานให้สูงขึ้น อันเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าการศึกษาช่วยทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มขึ้น และรายได้ก็จะสูงมากตามไปด้วย ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ก็จะวัดผลรายได้ที่เพิ่มขึ้นตลอดอายุการทำงานของผู้ที่ได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้นจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ซึ่งมีวิธีวัด โดยการเปรียบเทียบรายได้ตลอดอายุ



การทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) กับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ความแตกต่างของรายได้ตลอดอายุการทำงานทั้งหมดคือประสิทธิภาพการผลิตที่สูงขึ้นของผู้ที่ได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น

วิธีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนทางการศึกษา สาขาบริหารธุรกิจระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จะใช้วิธีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายใน เพื่อหลีกเลี่ยงการกำหนดอัตราลดที่เหมาะสม โดยการเปรียบเทียบที่ฐานเวลาเดียวกันระหว่างผลตอบแทนที่ได้รับกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนไปในการศึกษาในระดับ ปวส. สาขาบริหารธุรกิจ เป็นเวลา ๒ ปี รวมกับค่าใช้จ่ายทางอ้อม หรือค่าเสียโอกาสที่เกิดจากการศึกษาต่อนี้ ซึ่งมีค่าเท่ากับรายได้ตลอดช่วงเวลา ๒ ปี ที่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. น่าจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. ถ้าเขาไม่เลือกที่จะศึกษาต่อ

ดังนั้นอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลที่จะคำนวณงานวิจัยนี้ จึงเป็นอัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการเรียนในระดับ ปวส. [Marginal Rate of Return] เพราะเป็นการหาผลตอบแทนจากการเรียนสูงขึ้นอีกหนึ่งระดับ คือจากระดับ ปวช. มาสู่ระดับ ปวส.

### ๓.๔ การวิเคราะห์แบบจำลองของผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา

ผู้วิจัยเลือกแบบจำลองของ Mark Blaug ร่วมกับแบบจำลองของกองวิจัยการศึกษา คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(นงราม เศรษฐบุตรและคณะ, ๒๕๓๒) โดยนำมาประยุกต์เข้ากับลักษณะของงานวิจัยนี้ ซึ่งจะศึกษาลงลึกในระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง สาขาบริหารธุรกิจ โดยเน้นศึกษาถึง ๒ ประเภทวิชา คือวิชาการบัญชี และวิชาการตลาด

แบบจำลองของผลตอบแทนที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับรายได้ในระดับการศึกษาต่างๆ สามารถมีได้หลายรูปแบบเช่น Linear, Double Log, Quadratic และ Semi-Log แต่จากทฤษฎีทุนมนุษย์ที่อธิบายถึงการเพิ่มขึ้นของรายได้ส่วนเพิ่มว่าเพิ่มในอัตราที่ต่างกันในแต่ละช่วงอายุ ทั้งนี้เพราะความเสื่อมของสังขาร หรือวิชาความรู้ที่มีสะสมอยู่ในตัวของมนุษย์ ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ในช่วงปลายของอายุการทำงานมีลักษณะลดน้อยถอยลง ดังนั้นรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับรายได้จากการทำงานจึงเป็นลักษณะ Non-Linear ด้วยเหตุนี้แบบจำลองในรูปของ Semi-Log จึงสามารถให้ค่าสถิติที่ดีที่สุด เพราะมีลักษณะสอดคล้องกับความสัมพันธ์ของอายุกับรายได้ตามทฤษฎีดังกล่าว



ดังนั้นแบบจำลองของสมการถดถอยที่ใช้ประมาณผลตอบแทนจากการทำงานในการวิจัยนี้ จะเป็นสมการกึ่งล็อกการิทึม [Semi- Logarithmic Form] โดยมีผลตอบแทนจากการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นตัวแปรตาม และมีตัวแปรอิสระต่างๆ ที่จัดแยกเป็น ๔ กลุ่มดังนี้

- ๑ บัณฑิตเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว ได้แก่ การศึกษา ประสบการณ์ การฝึกอบรม เพศ
- ๒ บัณฑิตทางครอบครัว อาทิ การศึกษา อาชีพ และสถานภาพในการทำงานของบิดา ซึ่งจะเป็นตัวสะท้อนถึงฐานะของครอบครัว
- ๓ บัณฑิตด้านคุณภาพของการศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยที่สำเร็จ ประเภทวิชาที่ศึกษามา คะแนนเฉลี่ยสะสม
- ๔ บัณฑิตเกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ จำนวนชั่วโมงงานต่อสัปดาห์ ประเภทของหน่วยงาน ขนาดของบริษัท อาชีพ และงานพิเศษ

แบบจำลองของผลตอบแทนจากการทำงาน ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ

$$\text{Log } Y = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i X_i + e_i$$

Y หมายถึงผลตอบแทนที่เป็นรูปตัวเงิน เช่นเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา รวมทั้งเงินที่ได้รับจากการทำงานพิเศษเพิ่มขึ้น

$a_0$  หมายถึงค่าคงที่

$a_i$  หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

$X_i$  หมายถึงตัวแปรอิสระต่างๆ ได้แก่บัณฑิตต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดความแตกต่างของรายได้จากการทำงาน

$e_i$  หมายถึงส่วนคลาดเคลื่อน [Disturbance Term]



คำอธิบายของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาผลตอบแทนจากการทำ  
งานในงานวิจัยนี้ มีดังนี้

### ๑ การศึกษา

ตัวแปรการศึกษาที่ใช้ในงานวิจัยนี้ หมายถึงการศึกษาของระดับปวส. ในประเภท  
วิชาการบัญชี และการตลาด รวมทั้งพัฒนาการทางการศึกษา ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปวส.  
เนื่องจากผู้วิจัยคาดว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. จะมีการศึกษาต่อค่อนข้างมาก  
เพื่อหาความรู้ก้าวหน้าทันกับความทันสมัยของประเทศ และสภาพการทำงานซึ่งเกี่ยวข้องกับ  
กับความก้าวหน้าของตน เช่นเดียวกับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช.

ดังนั้นตัวแปรการศึกษาที่เกี่ยวข้องจึงมีทั้งระดับ ปวช. ปวส. และระดับที่สูงขึ้น  
ไป เช่น ปริญญาตรี หรือปริญญาโท โดยเน้นที่จะเปรียบเทียบระหว่างผู้สำเร็จเพียงแค่อันดับ  
ปวส. กับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. ที่มีการศึกษาเพิ่มสูงขึ้น ให้เห็นถึงกระแสของผลตอบแทน  
ที่แตกต่างกันอันเนื่องมาจากการเรียนต่อนั้น

### ๒ ประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพจะช่วยให้ความชำนาญ และประสิทธิภาพในการทำงานแต่อย่างไร  
ก็ตาม ประสิทธิภาพเกิดจากเวลาทำงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งหมายความว่า การจะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น  
ได้ อายุของผู้ทำงานจะต้องเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นประสิทธิภาพจึงอยู่ในกรอบของทฤษฎีมนุษย์  
นั่นคือเมื่ออายุมากขึ้นจะเกิดการเสื่อมค่าในการทำงาน ดังนั้นผลที่ประสิทธิภาพมีต่อรายได้จึงมี  
ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง แต่ประสิทธิภาพจะทำให้รายได้มีลักษณะสูงขึ้นตามระยะเวลาในช่วง  
แรกๆ เมื่อถึงวัยที่สังขารเริ่มเสื่อมถอยรายได้จะเพิ่มในลักษณะที่ลดลง จนในที่สุดถึงจุดที่รายได้  
ไม่เพิ่มอีกต่อไป ต่อจากนั้นรายได้จะเริ่มลดลง เส้นความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพกับรายได้จึง  
มีลักษณะระฆังคว่ำ

### ๓ การฝึกอบรม

การฝึกอบรมถือได้ว่าเป็นการลงทุนในมนุษย์ประการหนึ่ง แม้ว่าในบางกรณีผู้ได้รับการ  
ฝึกอบรมจะไม่ได้เป็นผู้จ่ายค่าฝึกอบรมด้วยตนเองก็ตาม การฝึกอบรมจะทำให้คนงานมี  
ประสิทธิภาพการผลิต [Productivity] สูงขึ้นซึ่งจะมีผลกระทบให้ค่าจ้างเพิ่มขึ้นได้



## ๔ เพศ

มีความแตกต่างในเพศชาย และหญิงที่แต่งงานแล้ว โดยที่ภาระการเลี้ยงดูลูกมักจะเป็นของฝ่ายหญิงมากกว่า เริ่มตั้งแต่การคลอด การให้นมลูก จนถึงการเลี้ยงดูเด็กเล็ก ทำให้เพศหญิงต้องหยุดงานชั่วคราว ประสบการณ์ของการทำงานจึงขาดตอน รายได้ของหญิงที่แต่งงานแล้วจึงมักจะต่ำกว่าเพศชายโดยทั่วไป ทั้งที่เป็นโสด และที่แต่งงานแล้ว

นอกจากนี้ยังมีเรื่องของภารกิจกักแรงงาน เป็นไปได้ว่าเพศหญิงจะถูกกักกันไม่ ให้ทำงานบางประเภทที่มีรายได้สูง เป็นเหตุให้มีความแตกต่างของรายได้ระหว่างเพศหญิงและชายที่ยังเป็นโสดได้

## ๕ สถานภาพสมรส

ชายที่แต่งงานแล้วจำเป็นต้องหารายได้มากขึ้น เพื่อเลี้ยงดูครอบครัวที่มีขนาดใหญ่ขึ้น นอกจากนั้นชายที่แต่งงานแล้วยังอาจเปลี่ยนงานน้อยลง เนื่องจากคำนึงถึงความมั่นคงมากขึ้น การแต่งงานจึงอาจทำให้รายได้ของบุคคลแตกต่างกันได้

ในสังคมของประเทศกำลังพัฒนาส่วนมาก จะมีการอาศัยความสัมพันธ์ทางเครือญาติ ทั้งของตน และของคู่ครอง เพื่อเพิ่มโอกาสให้ความก้าวหน้าในงานของตน ดังนั้น สถานภาพสมรสจึงอาจเป็นสาเหตุของความแตกต่างของรายได้ระหว่างบุคคลได้

## ๖ ชื่อเสียงของสถานศึกษา

วิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาในเขต ๔ ทั้ง ๖ แห่งที่ใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แม้ว่าจะสังกัดกรมอาชีวศึกษาเหมือนกัน แต่ความมีชื่อเสียง และคุณภาพทางการศึกษาอาจแตกต่างกัน วิทยาลัยที่เปิดสอนมานานกว่า และเปิดสอนในประเภทวิชาต่างๆ มากกว่า ย่อมผลิตนักศึกษาออกไปประกอบอาชีพในสถานประกอบการต่างๆ มากกว่า ระบบการรับสมัครรุ่นน้องจากสถาบันเดียวกันซึ่งมีอยู่ในความเป็นจริง ทำให้คาดว่าชื่อเสียงของสถานศึกษาน่าจะมีผลต่อความแตกต่างของรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาฯ ด้วยส่วนหนึ่ง

## ๗ ผลการศึกษา

ความสามารถทางการศึกษาอาจเป็นองค์ประกอบทำให้รายได้แตกต่างกัน ใน การศึกษานี้ จะใช้เกรดเฉลี่ยสะสมที่เรียนจบในระดับ ปวส. วัดผลของความสามารถทางการศึกษาที่มีต่อรายได้

โดยใช้ตัวแปรหุ่นแยกกระดับเกรดต่างๆ (แสดงในตารางสรุปตัวแปร ในภาคผนวก ข.)



## ๘ อาชีพ

อาชีพสามารถสะท้อนความสามารถของบุคคล และความไม่แน่นอนของรายได้ อาชีพที่มีเกียรติอาจได้ค่าจ้างต่ำ เช่นอาชีพครูอาจมีเกียรติมากกว่าการเป็นพนักงานขาย แต่ รายได้อาจน้อยกว่า ในขณะที่เดียวกันอาชีพพนักงานขายเป็นอาชีพที่มีรายได้ไม่แน่นอนเมื่อเทียบกับอาชีพอื่น ยิ่งกว่านั้นอาชีพที่ต้องใช้ความสามารถสูงจะมีรายได้สูงด้วย ดังนั้นสรุปว่า อาชีพมีความสัมพันธ์กับรายได้ ส่วนความสัมพันธ์จะเป็นไปในทางบวก หรือทางลบขึ้นอยู่กับรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ดังกล่าว

## ๕ ประเภทของหน่วยงาน

งานราชการ รัฐวิสาหกิจ งานเอกชน งานธุรกิจส่วนตัว และการทำงานในองค์กรระหว่างประเทศ ตลอดจนสมาคมและมูลนิธิต่างๆ มีระบบการให้เงินเดือน การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง แตกต่างกัน ดังนั้นประเภทของงานจึงมีผลต่อรายได้ งานวิจัยนี้มุ่งจะศึกษาความแตกต่างของรายได้ที่เกิดจากประเภทของหน่วยงานดังกล่าวของผู้สำเร็จการศึกษา โดยการเปรียบเทียบ Earning Profile ของผู้สำเร็จการศึกษา ที่ทำงานในประเภทงานดังกล่าว

## ๑๐ การทำงานพิเศษ

ผู้ทำงานพิเศษเพิ่มขึ้นย่อมมีรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้นงานพิเศษจึงมีผลในทางบวกต่อสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษา

## ๑๑ จังหวัดสถานที่ตั้งของที่ทำงาน

เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษา จากวิทยาลัยที่สังกัดกรมอาชีวศึกษาในเขต ๕ มีทั้งที่ทำงานอยู่ในกรุงเทพฯ และในจังหวัดอื่นๆ และคาดว่าค่าจ้างในกรุงเทพฯ อาจสูงกว่าต่างจังหวัด โดยเฉพาะในภาคเอกชน ทั้งนี้เนื่องจากค่าครองชีพในกรุงเทพฯ สูงกว่าในต่างจังหวัด ดังนั้นจึงรวมตัวแปรสถานที่ตั้งของที่ทำงานเข้าในสมการรายได้

## ๑๒ ขนาดของสถานประกอบการ

บริษัทขนาดใหญ่จะมีการจ่ายเงินเดือนสูงกว่าบริษัทขนาดเล็ก ดังนั้นขนาดของบริษัทจึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของความแตกต่างของรายได้

## ๑๓ ข้อมูลเกี่ยวกับบิดา

ได้แก่ การศึกษา อาชีพ และสถานภาพในการทำงาน ของบิดา เป็นตัวแปรแทน [Proxy Variables] ของรายได้ของครอบครัว หากครอบครัวมีฐานะดีโอกาสทางการศึกษา



ของบุตรจะมากขึ้น เมื่อเรียนสูงก็มีโอกาสเข้าทำงานในสถานที่มีการจ่ายเงินเดือนสูงทำให้มีรายได้อีกมาก มีผลต่อความก้าวหน้าในการทำงาน

๑๔ ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ได้แก่ชั่วโมงเฉลี่ยของการทำงานต่อวัน สวัสดิการต่างๆ ที่ได้รับจากการทำงาน

แบบจำลองที่ใช้ประมาณผลตอบแทนจากการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ในที่นี้ อยู่ภายใต้ข้อสมมติว่านักศึกษาทุกคนสามารถเรียนจบหลักสูตรได้ และสามารถหางานทำได้หมดทุกคน แต่ในสภาพการณ์ปัจจุบัน ปรากฏว่า เมื่อนักศึกษาเรียนสำเร็จและพร้อมที่จะทำงานก็อาจต้องประสบกับปัญหาการหางานทำ ทำให้นักศึกษาแต่ละคนมีช่วงเวลาว่างงานก่อนที่จะได้งานทำต่างๆ กันไป ดังนั้นรายได้ที่คาดว่าจะได้รับ จึงควรได้รับการปรับด้วยอัตราค่าว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับ ปวส. ก่อนที่จะนำไปคำนวณอัตราผลตอบแทน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย