



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทนทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างศิลป์ สังกัดกรมศิลปากร โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ก. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 คือ นักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลป์ในปีการศึกษา 2529 จำนวน 861 คน เพื่อใช้ในการศึกษาค้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักศึกษา

กลุ่มที่ 2 คือ ผู้สำเร็จระดับประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูงจากวิทยาลัยช่างศิลป์ รุ่นปีการศึกษา 2518 (รุ่นแรก) จนถึงรุ่นปีการศึกษา 2529 (รุ่นที่ 12) จำนวน 536 คน เพื่อใช้ในการศึกษาผลตอบแทนทางการศึกษา

ข. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามชั้นปี ดังมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณขนาดที่พอดีของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยยอมให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยใช้สูตรสำหรับการคำนวณขนาดเพื่อการประมาณค่าสัดส่วน (Proportion) หรือร้อยละ (Percentage) (นิยม ใช้อัตราส่วน 2517: 122) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เท่ากับ 274 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2 เท่ากับ 229 คน รวมทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 503 คน

2. จากขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ในข้อ 1 ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดและกลุ่มตัวอย่างที่พอดีแต่ละกลุ่ม จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาและตามเพศ สำหรับกลุ่มที่ 1 และจำแนกตามชั้นปีที่สำเร็จการศึกษาและตามเพศ สำหรับกลุ่มที่ 2 โดยใช้สูตร Proportion Allocation (นิยม ปุราคำ 2517: 163)

(รายละเอียดขนาดของประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม แสดงในตารางที่ 28 และ 29 ภาคผนวก ค ส่วนการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง แสดงไว้ในภาคผนวก ก)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม 2 ฉบับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

แบบสอบถามค่าใช้จ่ายนักศึกษา

มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของนักศึกษา พร้อมทั้งสัมภาษณ์นักศึกษาวิตถาลัยช่างศิลป์อย่างไม่เป็นทางการ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของนักศึกษา นอกจากนี้ยังให้นักศึกษาจัดบันทึกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในเดือนมิถุนายน 2529 ทุกชั้นปี ชั้นปีละ 5 คน มาประกอบการพิจารณา เพื่อเป็นกรอบหรือแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษายิ่งขึ้น

2. รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากข้อ 1 มาสร้างเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิดและเลือกตอบ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาให้อาจารย์ฝ่ายศิลปพิจารณาว่ามีความครอบคลุมหรือไม่ เพียงใด โดยเฉพาะด้านอุปกรณ์การศึกษา

4. นำแบบสอบถามให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไขภาษา แล้วจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แบบสอบถามที่มีลักษณะดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับจำนวนเงินค่าใช้จ่ายของนักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบเติมค่า โดยถามค่าใช้จ่ายต่าง ๆ 5 ประเภท รวม 25 ข้อ ดังนี้

- | | |
|--|-------|
| 1. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวขณะที่ศึกษาในวิทยาลัยช่างศิลป์ | 6 ข้อ |
| 2. ค่ากิจกรรม ทักผ่อน หย่อนใจ | 4 ข้อ |
| 3. ค่า เครื่องแต่งกาย | 4 ข้อ |
| 4. ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด | 5 ข้อ |
| 5. ค่าใช้จ่ายให้กับสถานศึกษา | 6 ข้อ |

ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับสถานภาพนักศึกษา ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ เป็นคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ภูมิลำเนา อาชีพบิดามารดา รายได้บิดามารดา ผู้อุปการะทางการเงิน รายได้พิเศษของนักศึกษา รวม 10 ข้อ

แบบสอบถามรายได้ผู้สำเร็จประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูง

มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น งานวิจัยของ Mark Blaug คณบดี สถิตอนาวุฒิ วัชรวิ ธิลาสเดชานนท์ สมจินต์ เปล่งขำ จากงานวิจัยทั้งหมด พบว่าตัวแปรที่จะส่งผลให้รายได้ แบ่งเป็น 4 ประเภทคือ

1.1 Basic Variables ประกอบด้วย อายุ เพศ ระยะเวลาที่ศึกษา

1.2 Family Background Variables ประกอบด้วย เชื้อชาติ อาชีพ

บิดา ระดับการศึกษาของบิดา

1.3 Type of Schooling Variables ประกอบด้วย ชนิดของโรงเรียน (รัฐบาลและเอกชน) ลักษณะสถานที่ศึกษา (ในเมืองหรือชนบท) ชนิดของการศึกษาที่ได้รับ คะแนนที่สำเร็จการศึกษา ชนิดของปริญญา ระดับปริญญา แขนงวิชาที่สำเร็จ เป็นต้น

1.4 Employment Variables ประกอบด้วย สภาพการทำงาน (ลูกจ้างหรือนายจ้าง) จำนวนชั่วโมงในการทำงาน ชนิดขององค์การที่ทำ ขนาดขององค์การที่ทำ อาชีพของผู้สำเร็จ เป็นต้น

2. หลังจากศึกษาภาพรวมของตัวแปรที่อาจส่งผลให้รายได้ทั้งหมดข้างต้น แล้วจึงศึกษาต่อไปว่าในงานวิจัยแต่ละเรื่องข้างต้นมี ตัวแปรใดที่ส่งผลต่อรายได้แล้วปรากฏในสมการถดถอยของรายได้ในงานวิจัยของแต่ละบุคคลดังกล่าวข้างต้น แล้วจึงพิจารณาการคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมกับงานวิจัยนี้ เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยช่างศิลป์ที่ทำงานทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชนอย่างไม่เป็นทางการ จำนวน 15 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการสร้างแบบสอบถาม และเพื่อให้แบบสอบถามมีความครอบคลุมและมีความตรงเชิงเนื้อหา เนื่องจากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นไม่มีงานวิจัยใด เป็นงานวิจัยด้านศิลป์ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับตัวแปรที่อาจส่งผลให้กับรายได้มีดังนี้

- 3.1 ผู้ที่เคยมีผลงานศิลป์ได้รับรางวัล
- 3.2 ผู้ที่เคยทำงานหรือมีงานพิเศษในระหว่างศึกษา
- 3.3 การมีโอกาไปอบรมหรือดูงานเพิ่มเติมระหว่างทำงาน
- 3.4 ผู้มีผลงานศิลป์ได้รางวัลขณะที่ทำงาน

4. ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดทั้งหมดมาสร้างเป็นแบบสอบถามรายได้ผู้สำเร็จ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไขด้านเนื้อหา ภาษา และสำนวนที่ใช้ในแบบสอบถาม เพื่อให้มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ได้แบบสอบถามที่มีลักษณะ เป็นแบบ เลือกตอบและเต็มค่าทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1	เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับสถานภาพและงานประจำ	21 ข้อ
ตอนที่ 2	เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับงานอื่นนอก เหนือจากงานประจำ	5 ข้อ
ตอนที่ 3	เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับการประกอบอาชีพส่วนตัว	4 ข้อ
ตอนที่ 4	เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับการทำงานให้กับครอบครัว	4 ข้อ
ตอนที่ 5	เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับความคิดเห็นในการศึกษาศิลป์	3 ข้อ

5. นำแบบสอบถามรายได้ปัจจุบันของผู้สำเร็จประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูงไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยช่างศิลป์ จำนวน 25 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อพิจารณาข้อความหรือภาษาว่าสามารถสื่อความหมายตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยหรือไม่ พร้อมทั้งให้ผู้ตอบวิจารณ์ เสนอแนะแบบสอบถาม เป็นรายชื่อ เพื่อนำมาปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ ผลปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามคืนมา 21 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84 มีข้อกระทงที่ต้องปรับปรุงแก้ไขต่าง ๆ ดังนี้

5.1 จำนวนข้อกระทง เกี่ยวกับผลประโยชน์ชนชั้นที่มีมากเกินไป เพราะผู้ทำงานในภาคเอกชนจะไม่ได้รับผลประโยชน์มากเช่นนี้ ผู้วิจัยจึงลดจำนวนข้อลง แล้วเพิ่มข้อสุดท้ายเป็นแบบปลายเปิด

5.2 ข้อกระทง เกี่ยวกับคะแนนผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้รับคำตอบ ผู้วิจัยจึงตัดข้อนี้ออกแล้วไปคัดลอกจากฝ่ายทะเบียนของวิทยาลัยช่างศิลป์

5.3 ข้อกระทง เกี่ยวกับผลตอบแทนจากงานพิเศษที่ให้ระบุรายได้ต่อชั่วโมง ต่อวัน ได้รับข้อ เสนอแนะว่า รายได้พิเศษของงานศิลป์ไม่สามารถตีค่าเป็นชั่วโมงหรือวันได้ เพราะส่วนใหญ่รับงานจ้างเหมา เป็นชิ้น ควรให้ผู้ตอบระบุในแบบเปิดกว้าง คือ ต่อเดือน หรือ ต่อปี เป็นต้น

5.4 ข้อกระทง เกี่ยวกับการทำงานให้กับครอบครัว มีผู้ชี้แจงมาว่าเป็นลักษณะช่วย เป็นครั้งคราวในกรณีที่ครอบครัวประกอบธุรกิจ แต่มิได้รับผลตอบแทนเป็นตัวเงิน เนื่องจากมีงานประจำทำอยู่แล้ว ผู้วิจัยจึงนำตอนนี้ไปรวมกับตอนที่ 3

เมื่อปรับปรุงแบบสอบถามเสร็จแล้ว จึงนำไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ได้แบบสอบถามที่มีลักษณะดังนี้

ตอนที่ 1	เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบ งานประจำ และงานพิเศษ	25	ข้อ
ตอนที่ 2	เป็นข้อกระทง สำหรับผู้ที่ประกอบธุรกิจส่วนตัว	4	ข้อ
ตอนที่ 3	เป็นข้อกระทง เกี่ยวกับความคิดเห็นการศึกษาศิลป์	3	ข้อ

6. ความเที่ยงของแบบสอบถามรายได้

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสอบถามในตอนที่ 1 และตอนที่ 2 โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test Retest) โดยสุ่มจากแบบสอบถามที่ได้กลับมา 50 ฉบับแรก จำนวน 23 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) แล้วส่งแบบสอบถามฉบับใหม่ไปในทางไปรษณีย์พร้อมกับแบบจดหมาย เพื่อชี้แจงจุดมุ่งหมายของการทดสอบซ้ำ ผลปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามคืนมา 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 78.26 นำมาหาความเที่ยงโดยคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้อง (Percentage of Agreement) ของการตอบครั้งแรกกับครั้งที่ 2 เป็นรายข้อ รวมตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ทั้งหมด 29 ข้อ มีค่าเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้องเท่ากับ 90.80%

การ เก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามค่าใช้จ่ายนักศึกษา

ผู้วิจัยได้นำหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เสนอผู้อำนวยการวิทยาลัยช่างศิลป์ และขอทำการ เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายนักศึกษาทุกชั้นปีด้วยตนเองจึงได้แบบสอบถามครบตามจำนวนที่กำหนดในกลุ่มตัวอย่างโดยได้เริ่ม เก็บข้อมูลเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2529 ถึงวันที่ 26 ธันวาคม 2529 รวมเวลา 44 วัน ได้รับแบบสอบถามคืนมา 274 ฉบับ

แบบสอบถามรายได้ปัจจุบันผู้สำเร็จประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูง

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์โดย แนบจดหมายชี้แจงวัตถุประสงค์ความสำคัญ และประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แบบสอบถามส่วนหนึ่ง (ประมาณ ร้อยละ 25) ไม่ถึงผู้รับ เนื่องจากที่อยู่ที่เกิดลอกจากฝ่ายทะเบียนและวัดผล เป็นที่อยู่เก่าตั้งแต่ นักศึกษา เข้าศึกษา ผู้วิจัยต้องสอบถามค้นหาที่อยู่หรือที่ทำงานปัจจุบันจากเพื่อนในรุ่นเดียวกัน แล้ว ส่งแบบสอบถามให้ตามที่อยู่ใหม่และบางฉบับผู้วิจัยนำไปส่งด้วยตนเอง ระยะเวลาในการ เก็บ ข้อมูลได้เริ่มตั้งแต่วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2531 จนถึงวันศุกร์ที่ 15 เมษายน 2531 โดยทำการติดตามแบบสอบถาม 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อวันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2531 ครั้งที่ 2 เมื่อวันศุกร์ ที่ 1 เมษายน 2531 รวมระยะเวลา 67 วัน ได้รับแบบสอบถามคืนมาทั้งหมด 198 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 86.46

นอกจากข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับแล้ว งานวิจัยนี้ยังต้องใช้ข้อมูลต้นทุนทาง สังคม ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายค่าเนิการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ผู้วิจัยได้ขอคัดลอกข้อมูล ค่าใช้จ่ายค่าเนิการจากรายจ่ายหมวดต่าง ๆ ของ เงินงบประมาณแผ่นดินและ เงินนอกงบประมาณ และรายจ่ายทุนทรัพย์สินจากฝ่ายธุรการและการ เงินของวิทยาลัยช่างศิลป์ สำหรับระดับคะแนนของ ผู้สำเร็จประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูงรุ่นปีการศึกษา 2518 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2529 ขอคัดลอก จากฝ่ายทะเบียนและวัดผลของวิทยาลัยช่างศิลป์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาทำการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เอ็กซ์ (SPSS^X - Statistical Package for the Social Sciences X) โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาในวิทยาลัยช่างศิลป์

1.1 ค่าใช้จ่ายนักศึกษา ซึ่งจัดเป็นต้นทุนส่วนบุคคล นำมาหาค่าเฉลี่ยต่อคนต่อปีในแต่ละชั้นปี ค่าเสียโอกาสหรือต้นทุนทางอ้อม คำนวณจากรายได้หลังภาษีของผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามบัญชีเงินเดือนข้าราชการพลเรือน บัญชี 3 แล้วปรับด้วยอัตราการว่างงาน

1.2 ค่าใช้จ่ายสถาบัน ซึ่งจัดเป็นต้นทุนทางสังคม ในส่วนของค่าใช้จ่ายดำเนินการนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อคนต่อปีในแต่ละปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2525-2529

ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน สำหรับค่าครุภัณฑ์คิดจากค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในหมวดนี้ที่ใช้ไปในแต่ละปี ย้อนหลังไป 5 ปี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528: 130) ค่าที่ดินคิดจากมูลค่าที่เป็นตัวเงินของที่ดินแล้วคิดค่าเสียโอกาสจากอัตราดอกเบี้ยที่ได้รับจากมูลค่าที่ดินนั้น ค่าอาคารสิ่งก่อสร้าง วิเคราะห์โดยแยกเป็นอาคารประเภทต่าง ๆ แล้วนำมูลค่าประเมินต่อปีจากสูตร

$$R = \frac{C \times r}{(1 + r)^t - 1} + C \times r$$

เมื่อ R = ค่าใช้จ่ายรายปีของอาคารและสิ่งก่อสร้าง

C = ราคาต้นทุนทรัพย์สิน

r = อัตราดอกเบี้ยในตลาดปัจจุบัน

t = ค่าเฉลี่ยของอายุการใช้งานของอาคาร โดยใช้เกณฑ์ของคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงการก่อสร้างของส่วนราชการ และถาวรวัตถุของประเทศ (กปส.) ซึ่งกำหนดให้อาคารคอนกรีตมีอายุใช้งาน 50 ปี อาคารไม้ 20 ปี และอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้ 25 ปี

จากนั้นนำค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินมารวม เป็นต้นทุนทางสังคม ต่อคนต่อปี แล้วปรับด้วยอัตราการเรียนซ้ำกว่ากำหนดและการลาออกกลางคัน เพื่อ เป็นต้นทุนทางสังคมต่อผู้สำเร็จ 1 คน โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าใช้จ่ายที่ปรับแล้ว} = \frac{C \times y/n}{1 - d}$$

เมื่อ C = ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย
 y = จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จ เรียนจบหลักสูตร
 n = จำนวนปีตามกำหนดของหลักสูตร
 d = สัดส่วนของผู้ที่ลาออก

2. ผลตอบแทนหรือรายได้ปัจจุบันของผู้สำเร็จประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูง นำมาหาค่าเฉลี่ยรายได้ต่อคนต่อเดือนในแต่ละระดับอายุ และเพื่อให้รายได้ที่ได้จากการสำรวจเป็นผลจากการศึกษาอย่างเดียว โดยแยกอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ ออกเสีย จึงทำการปรับโดยการสร้างสมการถดถอยของรายได้จากตัวแปรต่าง ๆ ทั้งหมดในแบบสอบถามแล้วดูว่าตัวแปรใดที่ส่งผลให้กับรายได้ และใช้สมการนี้ในการทำนายรายได้ของกลุ่มตัวอย่างถึงอายุ 60 ปี (ซึ่งถือว่าเป็นปีที่เกษียณอายุการทำงาน)

3. การคำนวณอัตราผลตอบแทนส่วนสังคม และอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลใช้สูตรการหาอัตราผลตอบแทนภายใน (The Internal rate of Return) เพื่อหลีกเลี่ยงการกำหนดอัตราส่วนลดที่เหมาะสม

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

เมื่อ C_t = ต้นทุนในปีที่ t
 B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t
 r = อัตราผลตอบแทนภายใน