

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ประเภทการวิจัย อธิบาย (explanatory research) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโมเดลลิสรเอล (lisrel model) ของ สมรรถภาพการวิจัยของนักวิจัยทางการศึกษา มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จ การศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2525 - 2536 จำนวน 270 คน

ตัวแปรในการวิจัยและนิยามปฏิบัติการ

ตัวแปรอิสระประกอบด้วย ตัวแปรการสนับสนุนจากหน่วยงาน แรงจูงใจ การระบุ สาเหตุของผลลัพธ์ และกลุ่มตัวแปรกิจกรรมทางการวิจัย สำหรับตัวแปรตามคือ ตัวแปร สมรรถภาพการวิจัย นิยามปฏิบัติการของตัวแปรมีดังนี้

1. การสนับสนุนจากหน่วยงาน หมายถึง สภาพการบริหารงาน งบประมาณและ บุคคลากรของหน่วยงานที่เอื้อต่อการทำวิจัยของหน่วยตัวอย่าง ใน 5 มิติ ได้แก่ การกำหนด นโยบายในการทำวิจัยของหน่วยงาน สถานที่ อุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการทำวิจัย การ สนับสนุนงบประมาณเพื่อการวิจัย การพิจารณาผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของความดีความ ชอบและการเลื่อนตำแหน่ง และความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน ตัวแปรนี้วัดโดยใช้แบบ วัดมาตราประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด รวม 20 ข้อ พิสัยของตัวแปรจะมีค่าตั้งแต่ 5 ถึง 100 คะแนน

2. แรงจูงใจในการทำวิจัย หมายถึงจิตลักษณะบ่งชี้ความต้องการที่จะทำการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการที่มีระบบตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ของบุคคล ตามแนวคิดทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom เครื่องมือวัดแรงจูงใจในการทำวิจัย เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ข้อคำถามแยกเป็น 3 ด้านคือ

2.1 ความคาดหวัง (E) ในการทำวิจัย เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความเชื่อว่าการมีความพยายามในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ทางการวิจัย จะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในการทำงาน จำนวน 10 ข้อ

2.2 ความต้องการรางวัล (V) เกี่ยวกับการวิจัย เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการสิ่งตอบแทนหรือรางวัลเมื่อทำงานวิจัยสำเร็จ จำนวน 5 ข้อ

2.3 เครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ (I) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความเชื่อว่าจะมีโอกาสได้รับรางวัลหรือสิ่งตอบแทนในขั้นที่สองหลังจากทำวิจัยจนประสบความสำเร็จจำนวน 10 ข้อ

3. การระบุสาเหตุ หมายถึง การรับรู้ถึงผลลัพธ์จากการจบศึกษา การทำผลงานวิจัย และการทำงานของบุคคลว่ามีสาเหตุมาจากอะไร ตามแนวคิดทฤษฎีการระบุสาเหตุของ Weiner เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบมาตราประมาณค่า 7 ระดับ ตามแนวมาตรวัดเจตคติของ Osgood ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการระบุสาเหตุจากการจบการศึกษาการทำผลงานวิจัย และการทำงาน 2 ด้าน คือการระบุสาเหตุจากปัจจัยภายใน (internal attribution) ได้แก่ ความพยายามและความสามารถ และการระบุสาเหตุจากปัจจัยภายนอก (external attribution) ได้แก่ ความยาก-ง่ายของงานและโชค

4. กลุ่มตัวแปรกิจกรรมทางการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวคือ

4.1 การประชุมสัมมนา หมายถึงกิจกรรมทางการวิจัยในด้านการเข้าร่วมประชุมรับฟังหรือเสนอผลงานวิชาการหรือแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการวิจัย วัดจากจำนวนวันที่เข้าร่วมกิจกรรมในช่วงปีการศึกษา 2537

4.2 การทำวิจัย หมายถึง กิจกรรมทางการวิจัยในด้านการลงมือปฏิบัติการวิจัย ทั้งที่เป็นงานวิจัยเดี่ยวและงานวิจัยที่ทำเป็นคณะ รวมทั้งงานที่กำลังดำเนินการและที่ทำเสร็จแล้วในปีการศึกษา 2537 โดยนับจำนวนงานวิจัยที่ทำทั้งหมด ไม่รวมงานวิทยานิพนธ์

4.3 การอ่านตำราและรายงานการวิจัย หมายถึงจำนวนรายงานการวิจัยและวารสารที่อ่านในรอบปีการศึกษา 2537

5. สมรรถภาพการวิจัย หมายถึง คุณลักษณะแฝงในตัวบุคคลที่บ่งชี้ความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการศึกษาตามการรับรู้ของบุคคล วัดโดยใช้แบบวัดมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ ตามแนวมาตรวัดสมรรถภาพตามการรับรู้ ของ Harter แบบวัดประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา (cognitive) ด้านสังคม (social) ด้านกายภาพ (physical) ด้านการเห็นคุณค่าต่อการวิจัย (research value) แต่ละด้านประกอบด้วยข้อคำถามด้านละ 10 รวมทั้งสิ้น 40 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งเป็น 6 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อคำถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวนักวิจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานที่ทำงาน ตำแหน่งทางวิชาการ อัตราเงินเดือน ปีที่สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ตอนที่ 2 แบบวัดกิจกรรมทางการวิจัย เป็นแบบวัดแบบเติมคำในช่องว่าง จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบวัดเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงาน เป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบวัดแรงจูงใจในการทำวิจัย เป็นแบบวัดมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบวัดการระบุนสาเหตุเป็นแบบวัดมาตรฐานประมาณค่า 7 ระดับจำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 6 แบบวัดสมรรถภาพการวิจัย เป็นแบบวัดแบบมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1

ศึกษาเอกสารรายงานการวิจัย ตำราและวารสาร ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนด
.นิยามและโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด

ขั้นตอนที่ 2

สร้างตารางวิเคราะห์โครงสร้างตัวแปรที่ต้องการวัด ในแต่ละมิติและเขียนข้อคำถาม
แบบมาตราประมาณค่า สำหรับแบบวัดในตอนที่ 3, 4, 5 และ 6 ส่วนแบบวัดในตอนที่ 1 และ
2 ใช้ข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง ดังแสดงในภาคผนวกท้ายเล่ม

ขั้นตอนที่ 3

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์ใน
ภาควิชาวิจัยการศึกษา จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ แล้ว
ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4

นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่ม
ประชากรในการวิจัยจำนวน 5 คน และสัมภาษณ์ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจคำที่
แจ่มและข้อคำถามชัดเจนหรือไม่ แล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 5

นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเฉพาะตอนที่ 4 และ 6 ไปทดลองใช้กับกลุ่ม
ตัวอย่าง จำนวน 30 คน สำหรับตอนที่ 3 และ 5 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 30 คน มาใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของ
เครื่องมือ แล้วนำข้อมูลของแต่ละแบบวัดมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเที่ยง
เชิงความสอดคล้องภายใน (internal consistency of reliability) โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์
แอลฟาด้วยสูตรของครอนบาช ปรากฏผลดังตารางในภาคผนวก

ขั้นตอนที่ 6

นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับที่
สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ตรวจสอบรายชื่อผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา จากภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2525 - 2536 ซึ่งอยู่ตอนท้ายของวิทยานิพนธ์ และได้จากการติดต่อสอบถามที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างในกรณีย้ายที่อยู่หรือที่ทำงานจากผู้รู้ รวมนักวิจัยที่สามารถติดต่อและส่งแบบสอบถามไปได้ จำนวน 270 คน
2. ส่งจดหมายแจ้งให้ทราบล่วงหน้าถึงกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย โดยระบุว่า ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ 2539 ผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามมาให้ผู้ตอบ
3. เมื่อถึงกำหนดส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยออกจดหมายนำด้วยตนเอง เพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูล โดยระบุว่าขอความกรุณาผู้ให้ตอบช่วยตอบแบบสอบถามและส่งกลับคืนมาโดยเร็วที่สุด
4. หลังจากส่งแบบสอบถามไปแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงส่งจดหมายติดตามครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ รวมระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 1 เดือนครึ่ง รวมแบบสอบถามที่ส่งมาสิ้น 135 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 50

การวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าสถิติต่างๆดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการแจกแจงตัวแปร โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง รวมทั้งการแจกแจงความถี่
2. วิเคราะห์ทางสถิติทวินาม ได้แก่ การทดสอบที - เทส และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
3. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ และวิเคราะห์การถดถอยระหว่างตัวแปร โดยใช้สมรรถภาพการวิจัยเป็นตัวแปรตาม และใช้การสนับสนุนของหน่วยงาน แรงจูงใจในการทำวิจัย การระบุสาเหตุของความสำเ็จ และกิจกรรมทางการวิจัยเป็นตัวแปรอิสระ
4. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้าง ตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (Lisrel VIII) ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีไล่คิลี่ผู้ดสูงสุด

(Maximum Likelihood Estimates = ML) (Joreskog and Sorbom, 1989 :16; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537 : 42) โมเดลที่ใช้วิเคราะห์ คือ โมเดลตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งมีตัวแปรแฝงจำนวน 3 ตัว คือ แรงจูงใจในการทำวิจัย การระบุนสาเหตุของความสำเร็จในการทำวิจัย และสมรรถภาพการวิจัย และมีตัวแปรสังเกตได้ รวม 15 ตัวแปร คือ ตัวแปรสนับสนุนของหน่วยงานจำนวน 1 ตัวแปร ตัวแปรการสังกัดกรมสามัญศึกษาของหน่วยงาน จำนวน 1 ตัวแปร ตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับแรงจูงใจของนักวิจัย จำนวน 3 ตัวแปร ตัวแปรเกี่ยวกับการระบุนสาเหตุของผลลัพธ์ จำนวน 3 ตัวแปร กลุ่มตัวแปรกิจกรรมการทำวิจัย จำนวน 3 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับสมรรถภาพการวิจัย จำนวน 4 ตัวแปร ผลการวิเคราะห์จะเสนอในรูปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์คือ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) ดัชนี GFI (goodness-of-fit index) ดัชนี AGFI (adjusted goodness-of-fit index) ทั้งก่อนปรับและหลังปรับโมเดล และโมเดลแสดงอิทธิพลทางตรงของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพการวิจัย พร้อมทั้งตารางแสดงผลรวมอิทธิพล (Total Effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์แยกเสนอเป็น 3 ตอน คือ

- 4.1 การตรวจสอบโมเดล A คือ โมเดลสมรรถภาพการวิจัยตามทฤษฎีความคาดหวัง
- 4.2 การตรวจสอบโมเดล B คือ โมเดลสมรรถภาพการวิจัยตามทฤษฎีการระบุนสาเหตุ
- 4.3 การตรวจสอบโมเดล C คือ โมเดลสมรรถภาพการวิจัยตามทฤษฎีแรงจูงใจที่รวมทั้งทฤษฎีการระบุนสาเหตุและทฤษฎีความคาดหวัง
- 4.4 การเปรียบเทียบดัชนีวัดระดับความสอดคล้องของโมเดล A B และ C (Chang, 1994:205-215)