

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบโมเดลลิตรของผลิตภาพการวิจัย โดยทำการศึกษาขนาดอิทธิพลของปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย ทักษะสติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัย ของมหาบัณฑิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2534-2538 โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงปีการศึกษา 2534-2538 ผู้วิจัยเจาะจงที่จะศึกษาเฉพาะประชากรที่สำเร็จการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาโทจากคณะครุศาสตร์ที่ศึกษาในหลักสูตรแผน ก. ซึ่งเน้นให้นิสิตต้องทำวิทยานิพนธ์ จึงมีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 1,312 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้เท่ากับจำนวน 307 คน เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้วผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบ่งชั้นแบบเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยจำแนกประชากรตามภาควิชาทั้ง 11 ภาควิชา

ตัวแปรในการวิจัยและนิยามปฏิบัติการ

ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยจำนวน 5 ตัวแปรคือ คุณลักษณะทางชีวสังคม สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย การประเมินความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์ และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ส่วนตัวแปรตามมีจำนวน 1 ตัวแปรคือ ผลิตภาพการวิจัย ซึ่งนิยามปฏิบัติการของแต่ละตัวแปรมีดังนี้

1. **ผลิตภาพการวิจัย** หมายถึง อัตราส่วนของปริมาณผลงานวิจัยและบทความวิจัยทั้งผลงานวิจัยที่สร้างเสร็จแล้วและงานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ โดยเทียบกับระยะเวลาหลังสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเขียนเป็นสูตรคำนวณค่าผลิตภาพการวิจัยได้ดังนี้

$$\text{ผลิตภาพการวิจัย} = \frac{\text{ปริมาณผลงานการวิจัยและบทความวิจัย}}{\text{ระยะเวลาหลังสำเร็จการศึกษา}}$$

ในการวัดผลิตภาพการวิจัยนั้นจะคำนวณจาก

1.1 จำนวนงานวิจัยภายหลังสำเร็จการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาโท (ไม่นับวิทยานิพนธ์) ที่ทำเสร็จแล้ว ซึ่งจะอยู่ในรูปของงานวิจัยและบทความวิจัยจะให้คะแนน เรื่องละ 100 คะแนน

1.2 จำนวนงานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ จะให้ค่าน้ำหนักตามสัดส่วนความก้าวหน้าของการทำงานวิจัยซึ่งสูตรที่พัฒนาโดยกรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538) ได้ดัดแปลงจากเกณฑ์การแบ่งสัดส่วนในการทำวิจัยของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ดังนี้

ถ้ากำลังดำเนินการวิจัยอยู่ในช่วง

- นำเสนอโครงร่างการวิจัย	จะได้ 15 คะแนน
- ศึกษาปัญหาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	จะได้ 30 คะแนน
- สร้างเครื่องมือและหรือทดลองใช้	จะได้ 45 คะแนน
- จัดส่งและหรือกำลังเก็บข้อมูล	จะได้ 60 คะแนน
- วิเคราะห์ข้อมูลและหรือแปลผล	จะได้ 75 คะแนน
- สรุปและอภิปรายผล	จะได้ 90 คะแนน

จำนวนงานวิจัยทั้งงานวิจัยที่ทำเสร็จแล้วและงานวิจัย ที่กำลังดำเนินการอยู่ ถ้าทำวิจัยคนเดียว คะแนนที่ได้ไม่ต้องแบ่งให้ใคร แต่ถ้าทำวิจัยเป็นคณะ จะต้องนำคะแนนที่ได้ต่อเรื่องเทียบกับจำนวนคนทั้งหมดที่ทำวิจัย+ 1 โดยให้ผู้ที่ทำหน้าที่หัวหน้าโครงการได้คะแนนเป็น 2 เท่า ของลูกทีม

2. คุณลักษณะทางชีวสังคม ประกอบด้วยตัวแปรที่วัดได้ 3 ด้านคือ

2.1 อายุ หมายถึง อายุในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ หมายถึง จำนวนครั้งในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การเข้าร่วมประชุมสัมมนาในฐานะผู้เสนอผลงานวิจัยและหรือผู้วิจารณ์ผลงานวิจัยระหว่างนักวิจัยด้วยกัน

2.3 การอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัย หมายถึง ความสำเร็จของการอ่านวารสาร ซึ่งในที่นี้จะแบ่งวารสารออกเป็นวารสารการวิจัยทั้งภาษาไทยและวารสารภาษาต่างประเทศ

3. ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย หมายถึง สิ่งที่สนับสนุนการทำงานวิจัยให้ดำเนินไปได้ อย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จ โดยมีปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยดังนี้

3.1 แหล่งค้นคว้าข้อมูล หมายถึง ตำรา เอกสาร งานวิจัย ที่ใช้ในการค้นคว้าทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัย รวมถึงความสะดวกในการใช้บริการ

3.2 เงินทุนสนับสนุนการวิจัย หมายถึง การได้รับเงินสนับสนุนในการทำวิจัยจากหน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานอื่นๆ หรือการใช้เงินทุนตัวเอง

3.3 วัสดุอุปกรณ์สำหรับทำวิจัย หมายถึง สิ่งที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการพิมพ์รายงานการวิจัย

3.4 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน ผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน หมายถึง การส่งเสริมสนับสนุนจากหน่วยงานและผู้บริหารในการกำหนดนโยบาย การอำนวยความสะดวก การสนับสนุนกิจกรรมทางการวิจัย การพิจารณาความดีความชอบ รวมทั้งความร่วมมือในการทำวิจัยจากเพื่อนร่วมงานในการช่วยทำวิจัยและติชมวิพากษ์วิจารณ์

3.5 เวลาสำหรับการทำวิจัย หมายถึง เวลาที่นอกเหนือจากงานในภาระหน้าที่

3.6 ผลตอบแทนที่จะได้รับจากการทำวิจัย หมายถึง สิ่งจูงใจที่ผู้วิจัยคาดว่า จะได้รับเมื่อทำงานวิจัยเช่น การได้รับการเลื่อนขั้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่ง การได้รับการยอมรับและยกย่อง

ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยวัดโดยใช้แบบสอบถามที่เป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 23 ข้อ

4. สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย หมายถึง ลักษณะกระบวนการในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะหรือทัศนคติ ของนิสิตในขณะที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญทั้งหมด 9 ด้านคือ

4.1 ความเป็นต้นแบบของอาจารย์ ในด้านของพฤติกรรมทางการวิจัยที่เหมาะสม หมายถึง การที่อาจารย์มีความกระตือรือร้นที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางการวิจัย แสดงความสนใจและมีส่วนร่วมในงานวิจัย มีความตั้งใจในการถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับงานวิจัยทั้งในด้านที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว และเชิญชวนผู้เรียน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในงานวิจัยของตน

4.2 การสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน หมายถึง การที่อาจารย์และโปรแกรมการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับความสนใจในงานวิจัยของผู้เรียน สร้างความตระหนัก สนับสนุน และให้รางวัลตอบแทนการทำวิจัยของผู้เรียน และ พยายามทำให้ผู้เรียนสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพทัดเทียมกับงานวิจัยที่ได้รับรางวัลเท่าที่จะสามารถทำได้

4.3 การมีส่วนร่วมในงานวิจัยในระยะเริ่มแรก หมายถึง การฝึกอบรม ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษาในระยะเริ่มแรกจะเป็นในลักษณะของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำงานวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ และเข้าไปมีส่วนช่วยเหลือในงานวิจัยของรุ่นพี่และอาจารย์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการทำวิจัยในระยะแรกๆ เป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกชอบการทำวิจัย

4.4 การไม่ยึดติดกับรูปแบบของสถิติในการทำวิจัย หมายถึง โปรแกรมการฝึกอบรมทำให้ผู้เรียนมองเห็นว่า งานวิจัยและสถิติไม่ใช่สิ่งเดียวกัน และผู้ที่สามารถสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในทางสถิติขั้นสูงก็ได้

4.5 การส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ในการวิจัย หมายถึง อาจารย์ให้ความสำคัญในความสนใจของผู้เรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียน ค้นหาประเด็นการวิจัยที่น่าสนใจด้วยตนเองมากกว่าที่จะให้ผู้เรียนได้แนวคิดในการทำวิจัยจากแหล่งข้อมูลภายนอก

4.6 การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ทางสังคม หมายถึง โปรแกรมการฝึกอบรมจัดเตรียมให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้รับประสบการณ์ทางสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในสังคมในการทำงานวิจัยโดยผ่านทาง การทำวิจัยเป็นทีม ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนิสิตที่รับคำปรึกษาด้านการวิจัย จากการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้สึก ร่วมกันในการทำวิจัยอย่างไม่เป็นทางการ

4.7 การเรียนรู้ว่า งานวิจัยทุกแบบมีข้อจำกัดและข้อบกพร่อง หมายถึง การที่อาจารย์และโปรแกรมการฝึกอบรมปลูกฝังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่า งานวิจัยเพียงเรื่องเดียวไม่สามารถเพิ่มพูนความรู้ได้อย่างมากมายและไม่มีการวิจัยใดที่สมบูรณ์แบบหรือไม่มีข้อบกพร่อง และในการทำวิจัยบางครั้งต้องทำหลายๆเรื่องจึงจะให้ความรู้ที่ดีได้ และงานวิจัยเพียงเรื่องเดียวไม่จำเป็นต้องมีคุณค่าที่ยิ่งใหญ่ในสาขาวิชานั้นจึงจะถือว่าคุ้มค่าต่อการทำวิจัย

4.8 มโนทัศน์ด้านความหลากหลายของวิธีวิทยาการวิจัย หมายถึง การที่ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้ทำวิจัยตามวิธีวิทยาการวิจัยที่เขาชอบแต่วิธีวิทยาการวิจัยนั้นจะต้องสอดคล้องกับคำถามวิจัยและเรียนรู้ว่า วิธีวิทยาการวิจัยมีหลากหลายรูปแบบและไม่มีรูปแบบวิจัยใดเพียงรูปแบบเดียวที่เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการทำวิจัย

4.9 การรับรู้ในด้านความสอดคล้องระหว่างการวิจัยกับการปฏิบัติ หมายถึง การฝึกอบรมเน้นให้เห็นว่า งานวิจัยต้องสอดคล้องตรงกันกับการปฏิบัติและความรู้จากประสบการณ์จะเป็นแหล่งความคิดที่มีคุณค่าในการทำวิจัย ซึ่งสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยนี้ วัดได้จากแบบวัดมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีระดับการรับรู้ตรงกับข้อความนั้น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวนข้อคำถามมีทั้งหมด 40 ข้อ ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบวัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยของ Gelso(1979 อ้างถึงใน Royalty et al., 1986) โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 9 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ความเป็นต้นแบบของอาจารย์ การสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน การมีส่วนร่วมในงานวิจัยในระยะเริ่มแรก การไม่ยึดติดกับรูปแบบสถิติในการทำวิจัย การส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ในการวิจัย การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ทางสังคม การเรียนรู้ว่างานวิจัยทุกแบบมีข้อจำกัดและข้อบกพร่อง มโนทัศน์ด้านความหลากหลายของวิธีวิทยาการวิจัยและความสอดคล้องระหว่างการวิจัยและการปฏิบัติ

5. ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย หมายถึง ผลรวมของการประเมินความเชื่ออย่างเป็นระบบอันเป็นคุณสมบัติของนักวิจัย วัดได้จากมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีการรับรู้ตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวนข้อคำถามมีทั้งหมด 17 ข้อ

6. ความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย หมายถึง การตัดสินความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการทำวิจัยว่า ตนเองมีความสามารถที่จะนำทักษะต่างๆที่มีอยู่มาใช้ในการทำวิจัยได้ในระดับใด ซึ่งทักษะในการทำวิจัยมี 4 ด้านดังนี้

6.1 ทักษะด้านการออกแบบการวิจัย หมายถึง ความรู้ความสามารถของมหาบัณฑิตในด้านการจำกัดขอบเขตและวางรูปแบบการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่เหมาะสมกับปัญหาที่วิจัย

6.2 ทักษะด้านการปฏิบัติการวิจัย หมายถึง ความรู้ความสามารถของมหาบัณฑิตในด้านการจัดสรรเวลาในการทำงานวิจัยให้ดำเนินไปตามแผนการที่กำหนด การจัดสรรทรัพยากรในการทำวิจัย การจัดตั้งและการจัดการทีมวิจัย

6.3 ทักษะด้านการวิเคราะห์และการใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึงความรู้ความสามารถของมหาบัณฑิตในด้านการใช้สถิติในการวิเคราะห์หาค่าคุณภาพของเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูล และการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานวิจัย

6.4 ทักษะด้านการเขียนรายงานการวิจัย หมายถึง ความรู้ความสามารถของมหาบัณฑิตในด้านการเขียนโครงการเสนองานวิจัย การเขียนงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนและหลักเกณฑ์ และ การนำเสนอข้อมูลในงานวิจัย

ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในด้านการทำวิจัย วัดโดยใช้แบบวัดมาตรฐาน ประมาณค่า 5 ระดับ ในมิติของความมั่นใจ(Strength)ดังนี้คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ในการสร้างแบบวัดนั้นพัฒนามาจากงานวิจัย ของ Royalty และ Reising(1986) Phillips และ Russell (1994) และสุวัฒน์ สุภาลักษณ์ (2538) แบบวัดประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ด้าน จำนวน 37 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แนวทางในการสร้างแบบสอบถามมาจากการค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว คุณลักษณะทางชีวสังคมและจำนวนผลงานการวิจัยและบทความ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และบางส่วนให้ผู้ตอบเติมคำตอบลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย จำนวน 43 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบวัดความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการวิจัย

จำนวน 42 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบวัดทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

จำนวน 17 ข้อ

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย จำนวน 23 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสารงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยและไม่ทำวิจัย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตภาพการวิจัย ตัวแปรเพื่อกำหนดขอบข่ายบ่งบอกลักษณะที่สำคัญของตัวแปรแต่ละตัวและนำมาสร้างเป็นข้อคำถาม

2. สร้างตารางวิเคราะห์ตัวแปรที่ต้องการวัดในแต่ละมิติและเขียนข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า ในตอนที่ 2,3 และ 5 ส่วนแบบวัดในตอนที่ 1 ใช้ข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

3. นำแบบสอบถามและแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นอาจารย์ในภาควิชาวิจัยการศึกษาจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนคุณลักษณะทางจิตวิทยาตามลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นว่า ควรแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มเนื้อหาของแบบสอบถามในด้านทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย (แบบสอบถามตอนที่ 4)

4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับมหบัณฑิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาในช่วงปี 2534-2538 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal consistency of reliability) โดยให้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบวัดผลผลิตภาพการวิจัยมีค่าเท่ากับ 0.96 รายละเอียดดังตารางในภาคผนวก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ตรวจสอบจำนวนของผู้ที่สำเร็จการศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2534-2538 จากบัณฑิตศึกษาและภาควิชาต่างๆของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้ที่อยู่ที่แน่นอน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 307 ฉบับ

2. ในกรณีที่ผู้วิจัยยังไม่ได้รับแบบสอบถามภายหลังจากทำการส่งไปแล้ว 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงส่งจดหมายติดตามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามลำดับ แบบสอบถามที่ส่งกลับมามีจำนวนทั้งสิ้น 264 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

2. ในกรณีที่ผู้วิจัยยังไม่ได้รับแบบสอบถามภายหลังจากทำการส่งไปแล้ว 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงส่งจดหมายติดตามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามลำดับ แบบสอบถามที่ส่งกลับมามีจำนวนทั้งสิ้น 264 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าสถิติต่างๆดังนี้

6.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติภาคบรรยายในการศึกษาลักษณะและการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ช่วงคะแนนต่ำสุด สูงสุดและการแจกแจงความถี่

6.2 วิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดลผลิตภาพการวิจัย เพื่อให้ได้ค่าเมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC⁺

6.3 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับโมเดลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.10 ประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates = ML) โมเดลที่วิเคราะห์คือ โมเดลตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์คือ ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square) ค่าดัชนี GFI AGFI และ RMR ทั้งก่อนปรับและหลังปรับโมเดล โดยโมเดลจะแสดงอิทธิพลทางตรงของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภาพการวิจัย รวมทั้งตารางแสดงอิทธิพลรวม (Total Effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)