

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานด้านวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยดังนี้

- 3.1 รูปแบบของการวิจัย
- 3.2 ประชากรและตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ประเภทวิจัยเชิงอธิบาย (Explanatory Research) โดยเลือกใช้การวิจัยแบบผสม (Mixed Method Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยนำการวิจัยเชิงคุณภาพมาช่วยอธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณ (Creswell, 2003) เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความครบถ้วนสมบูรณ์และมีความลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินงานวิจัยดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลเอกสาร (Documentary Research) โดยการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ เอกสารทางวิชาการ วารสาร บทความ วิทยานิพนธ์ รายงานวิจัย และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต มาเป็นข้อมูลเบื้องต้น จากนั้นนำข้อมูลเหล่านี้มาพิจารณาร่วมกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสร้างกรอบแนวคิดและสมมติฐาน

ขั้นที่ 2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในงานวิจัยนี้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเอกสาร

ขั้นที่ 3 การแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย นั้นนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลในทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 4 การสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏที่ปฏิบัติงาน ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร เพื่อนำความคิดเห็นมาเสนอรายงานวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 การวิจัยเชิงปริมาณ

3.2.1.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 11,143 คน (กองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2557)

กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย กำหนดขนาดตัวอย่างใช้ โปรแกรม G* Power 3 (Erdfelder et al., 2007) โดยกำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.30) ซึ่งเป็นค่า gold standard ของการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำเมื่อทำการทดสอบตระกูลไคสแควร์ ที่ยอมรับในระดับสากลนั้นได้มีการกำหนดไว้ดังนี้ ค่า effect size เท่ากับ 0.1 หมายถึงมีขนาดอิทธิพลในระดับเล็ก (small) ค่า effect size เท่ากับ 0.3 หมายถึงมีขนาดอิทธิพลในระดับปานกลาง (medium) ค่า effect size เท่ากับ 0.5 หมายถึงมีขนาดอิทธิพลในระดับใหญ่ (large) ซึ่งส่วนใหญ่จะนิยมค่า effect size เท่ากับ 0.3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 (Hair et al., 2010) ค่าองศาอิสระของตัวแบบ (df) เท่ากับ 253 ที่คำนวณจากสูตร $df = NI(NI+1)/2$ เมื่อ NI คือตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 22 ตัว ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 682 คน

ผลลัพธ์จากโปรแกรม G* Power 3

ขนาดตัวอย่าง NI(ตัวแปรสังเกตได้) = 22

χ^2 tests - Goodness-of-fit tests: Contingency tables

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Effect size w = 0.3

α err prob = 0.05

Power (1- β err prob) = 0.8

Df = 253

Output: Noncentrality parameter λ = 61.380000

Critical χ^2 = 291.102

Total sample size = 682

Actual power = 0.800078

จากนั้นเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage sampling) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การสุ่มตัวอย่างกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ	จำนวน(แห่ง)	จำนวนที่สุ่มเลือก (แห่ง)	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
กลุ่มภาคเหนือ	8	3	2,456	150
กลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	11	3	2,903	178
กลุ่มภาคกลาง	5	3	1,180	72
กลุ่มภาคตะวันตก	4	3	1,004	61
กลุ่มภาคใต้	5	3	1,435	88
กลุ่มรัตน โกสินทร์	5	3	2,165	133
รวม	38	18	11,143	682

ที่มา: กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏ (2557)

3.2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant) คือ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร เพื่อเสริมผลการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบก้อนหิมะ (snowball technique) เก็บข้อมูลจนกระทั่งข้อมูลมีการอิ่มตัว ซึ่งในงานวิจัยนี้เก็บข้อมูลพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 8 คน ผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 4 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

3.2.2.1 พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1. เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีอายุงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป
2. ไม่มีตำแหน่งบริหาร ในมหาวิทยาลัยราชภัฏที่สังกัด
3. ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล

3.2.2.2 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ

1. เป็นผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการหรือบริหารทรัพยากรมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏที่ตนเองสังกัด ที่มีอายุงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป
2. ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย (Research Instrument) สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1.1 แบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเชิงปริมาณ จะใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐาน แบบสอบถามจะประกอบด้วย 5 ส่วน และมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้คำถามแบบปลายปิด (Closed-ended Question) แต่ละคำถามมีหลายตัวเลือก แต่เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งบริหาร คณะวิชาที่สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏที่สังกัด ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2-6 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานด้านวิชาการของอาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย มีลักษณะเป็นมาตรวัด 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนนไว้ในแต่ละระดับ ดังนี้ (Likert, 1967)

ระดับ	คะแนนเชิงบวก
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

โดยประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ

ส่วนที่ 2 คุณภาพชีวิตในการทำงาน ประกอบด้วย

- 2.1 ด้านการให้สิ่งตอบแทนวัดด้วยคำถาม 5 ข้อ
- 2.2 ความก้าวหน้าและความมั่นคงในงานวัดด้วยคำถาม 6 ข้อ
- 2.3 ด้านสภาพการทำงานที่ปลอดภัย วัดด้วยคำถาม 6 ข้อ
- 2.4 ด้านโอกาสพัฒนาขีดความสามารถของตนเอง วัดด้วยคำถาม 3 ข้อ

2.5 ด้านความสมดุลในชีวิตงานและครอบครัว วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ

2.6 ด้านการได้รับการยอมรับในสังคม วัดด้วยคำถาม 3 ข้อ

2.7 ด้านสิทธิส่วนบุคคล วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร ประกอบด้วย

3.1 ความยุติธรรม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ด้านโครงสร้างและด้านสังคมวัดด้วยคำถาม 5 ข้อ

3.2 การสนับสนุนจากหัวหน้างาน วัดด้วยคำถาม 3 ข้อ

3.3 การให้รางวัลและจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน วัดด้วยคำถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 4 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

4.1 การมีอิทธิพลในการสร้างอุดมการณ์ วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ

4.2 การสร้างแรงบันดาลใจ วัดด้วยคำถาม 3 ข้อ

4.3 การกระตุ้นทางปัญญา วัดด้วยคำถาม 3 ข้อ

4.4 การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล วัดด้วยคำถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 5 แรงจูงใจในการทำงาน ประกอบด้วย

5.1 ปัจจัยจูงใจ ประกอบด้วย ความสำเร็จในงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้า วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ

5.2 ปัจจัยขอยามัย ประกอบด้วย นโยบายขององค์กร การบริหารงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สภาพการทำงาน ความมั่นคงในงาน เงินเดือน สถานภาพวัดด้วยคำถาม 9 ข้อ

ส่วนที่ 6 ความพึงพอใจในการทำงาน วัดด้วยคำถาม 3 ข้อ

ส่วนที่ 7 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานด้านวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย มีลักษณะเป็นมาตรวัด 6 ระดับ โดยกำหนดคะแนนไว้ในแต่ละระดับ ดังนี้

ความคิดเห็น	ระดับคะแนน
เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่มี/ปฏิบัติมากที่สุด	5
เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่มี/ปฏิบัติมาก	4
เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่มี/ปฏิบัติปานกลาง	3
เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่มี/ปฏิบัติน้อย	2
เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่มี/ปฏิบัติน้อยที่สุด	1
เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ไม่มี/ไม่ได้ปฏิบัติเลย	0

ประกอบด้วย

7.1 ด้านการสอน วัดด้วยคำถาม 9 ข้อ

7.2 ด้านการวิจัย วัดด้วยคำถาม 5 ข้อ

7.3 ด้านการบริการวิชาการ วัดด้วยคำถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 8 เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Question) สำหรับให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานการ

3.3.1.2 การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

ในการทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้ ได้นำเอาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมาตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้ออกแบบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการและสถิติจำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของวัตถุประสงค์ เนื้อหาและภาษาที่ใช้ (Content Validity) โดยวัดความสอดคล้องข้อคำถามในแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์แล้วรายงานเป็นค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

+1 หมายความว่า แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวัด

0 หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวัด

-1 หมายความว่า แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวัด

นำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามสูตร

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^N R}{N}$$

เมื่อ R = คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ถ้าค่า IOC มีค่าตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดหรือเป็นตัวแทนของวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด หากได้น้อยกว่า .50 แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนของวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2544, น. 240-247; อุทุมพร จามรمان, 2541, น. 67-68) ซึ่งผลที่ได้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ 0.71-1.00 หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเนื้อหาของคำถามแต่ละข้อของแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของคำถามวิจัย

2. การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น โดยผู้วิจัยได้นำเอาแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญไปทำการทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) เพื่อดูความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นว่าอยู่ใน

ระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟาควรมากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2544, น. 248-257) ซึ่งผลการทดสอบพบว่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าเท่ากับ 0.803-0.970 สรุปได้ว่าแบบสอบถามผ่านเกณฑ์การทดสอบคุณภาพ

3.3.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ จะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ชนิดมีโครงสร้างในการช่วยเก็บข้อมูลเพื่อเสริมการศึกษาในเชิงปริมาณ โดยมีประเด็นหลัก คือ

1. ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานวิชาการในภาพรวมและในแต่ละด้านคือ การสอน การทำวิจัยและการบริการวิชาการเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอะไร จะแก้ปัญหาได้อย่างไร
2. ปัจจัยที่ผู้วิจัยนำเสนอขึ้นนั้นมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานวิชาการและความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทยหรือไม่ ตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant)
3. ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทยหรือไม่

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

3.4.1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสยามถึงอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ถูกสุ่มเลือกมาจำนวน 18 แห่ง

3.4.1.2 ผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลในหลายช่องทางได้แก่ การนำหนังสือขอความร่วมมือพร้อมแบบสอบถามไปทำการติดต่อเก็บด้วยตนเองในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่ที่ผู้วิจัยอาศัยอยู่ รวมทั้งการส่งแบบสอบถามให้ผู้ประสานงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เป็นตัวอย่างช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในพื้นที่ที่มีระยะทางไกลและไม่มีผู้ประสานงาน จะใช้วิธีส่งทางไปรษณีย์ ใส่ซองติดแสตมป์ เพื่อส่งให้มหาวิทยาลัยราชภัฏที่เป็นตัวอย่างได้กรอก และได้แนบซองติดแสตมป์เพื่อให้ทางกลุ่มตัวอย่างได้จัดส่งแบบสอบถามกลับคืนมายังผู้วิจัย โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงวันที่ 12 กันยายน 2559 - 15 พฤศจิกายน 2559

3.4.1.3 ติดตามผลการส่งแบบสอบถามคืนกลับมา จากช่องทางต่างๆ โดยในช่องทางติดต่อเก็บด้วยตนเอง และผ่านผู้ประสานงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เป็นตัวอย่างช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลได้กลับคืนมา 512 ชุด จากที่ส่งไปทั้งสิ้น 800 ชุด ช่องทางส่งทางไปรษณีย์ ได้กลับคืนมา 174 ชุด ไม่สมบูรณ์ 4 ชุด จากที่ส่งไปทั้งสิ้น 550 ชุด รวมครบตามจำนวน 682 ราย

3.4.1.4 ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงานมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบก้อนหิมะ (snowball technique) จำนวน 8 คน และผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏจำนวน 4 คน โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วง 28 พฤศจิกายน 2559 – 28 ธันวาคม 2559

3.4.2 กรรมวิธีทางข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามได้ทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยได้จัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ดังนี้

3.4.2.1 ตรวจสอบความครบถ้วนของคำตอบในแบบสอบถามแต่ละฉบับ

3.4.2.2 นำแบบสอบถามที่ลกรหัสและให้คะแนนแล้วไปบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

3.5.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ได้จากการเก็บรวบรวมเพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัวเป็นการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐานคือค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษาการวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยสำหรับมาตรวัด 5 ระดับ ส่วนที่ 2-6 สามารถแปลความได้ดังนี้ (อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม, 2547, น.26)

คะแนนเฉลี่ย	ระดับ
1.00 - 1.80	น้อยที่สุด
1.81 - 2.60	น้อย
2.61 - 3.40	ปานกลาง
3.41 - 4.20	มาก
4.21 - 5.00	มากที่สุด

2. วิเคราะห์การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สมการโครงสร้าง ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์กันเองของตัวแปร (Multicollinearity) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ Correlation Analysis ระหว่างตัวแปรอิสระ

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสนองสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยใช้สถิติอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ของการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง โดยมีค่าที่ใช้ตรวจสอบความกลมกลืนและค่าที่สอดคล้องของตัวแบบสมการโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

1. ไคสแควร์ (Chi-Square : χ^2) หรือที่เรียกว่า ตัวแบบไคสแควร์ (Model Chi-Square), Discrepancy, Discrepancy Function, Likelihood Ratio Chi-Square, Chi-Square Fit Index, Chi-Square Goodness of Fit เป็นต้น

เป็นสถิติที่ใช้วัดความกลมกลืนระหว่างเมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนของข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บได้จริง กับ เมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนของตัวแบบที่คาดไว้ โดยสมมติฐานทดสอบคือ

H0 : มีความกลมกลืนระหว่างเมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์ กับเมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วมของตัวแบบ

H1 : ไม่มีความกลมกลืนระหว่างเมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์ กับเมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วมของตัวแบบ

$$\chi^2 = (n-1)(S - \Sigma) \text{ โดยที่ } n = \text{ขนาดตัวอย่าง}$$

ค่าไคสแควร์เป็นผลคูณระหว่างองศาอิสระกับฟังก์ชันความกลมกลืน ถ้าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ หรือใกล้ศูนย์ แสดงว่าเกิดความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับตัวแบบสมการโครงสร้างที่ผู้วิจัยได้คาดไว้ ดังนั้นค่าไคสแควร์จึงมีค่า 0 ถึง ∞ หรือ $0 \leq \chi^2 < \infty$

2. Goodness - of - Fit Index (GFI) เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Gamma - hat หรือ oreskog - Sorbom GFI

GFI เป็นค่าที่ใช้วัดความสัมพันธ์ระหว่างค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วมในเมทริกซ์ S ที่สามารถอธิบายได้ด้วยเมทริกซ์ Σ

$$TLI = \frac{\frac{\chi^2(\text{Indep})}{DF(\text{Indep})} - \frac{\chi^2(\text{Default})}{DF(\text{Default})}}{\frac{\chi^2(\text{Indep})}{DF(\text{Indep})} - 1}$$

โดยที่ $0 < GFI < 1$

$$\chi^2(\text{Default}) = \text{ค่าไคสแควร์ของตัวแบบของผู้วิจัย}$$

$$\chi^2(\text{Indep}) = \text{ค่าไคสแควร์ของตัวแบบอิสระ}$$

ตัวแบบอิสระ (Independent Model) หมายถึงตัวแบบที่ตัวแปรทุกตัวมีอิสระต่อกัน โดยทั่วไปนักสถิติจะกำหนดว่า $GFI \geq 0.9$ จะถือว่าตัวแบบกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. Adjusted Goodness- of - Fit Index (AGFI)

AGFI เป็นสถิติที่ได้จากการปรับค่า GFI ด้วยค่าองศาอิสระ และจำนวนพารามิเตอร์ของตัวแบบของผู้วิจัย

$$AGFI = 1 - \left[(1 - GFI) \frac{k(k+1)}{2df} \right]$$

โดยที่ df หมายถึง องศาอิสระ

k เป็นจำนวนพารามิเตอร์

Schumacker & Lomax (2004) ได้เสนอแนะว่า $AGFI \geq 0.90$ จะถือว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

$$RMSEA = \sqrt{\frac{\chi^2}{(n-1)DF(Default)} - \frac{DF(Default)}{(n-1)DF(Default)}}$$

ค่า RMSEA แสดงถึงค่าเฉลี่ยของความแตกต่างต่อองศาอิสระ ดังนั้น RMSEA ของตัวแบบที่กลมกลืนควรมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ Schumaker & Lomax (2004) ได้เสนอแนะว่า $0.05 < RMSEA \leq 0.08$ จะถือว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. Comparative Fit Index (CFI) หรือบางครั้งเรียกว่า Bentler Comparative Fit Index CFI ใช้เปรียบเทียบตัวแบบที่คาดไว้กับตัวแบบอิสระ โดยที่ตัวแบบอิสระหมายถึงตัวแปรที่อิสระต่อกัน หรือ ค่าแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรเป็นศูนย์นั่นเอง โดยค่า CFI มีค่าใกล้ 1 หมายถึง เกิดความกลมกลืนระหว่างตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทั่วไป ถ้าค่า $CFI > 0.90$ จะถือว่าเกิดความกลมกลืน

6. Normed Fit Index (NFI) หรือ Bentler-Bonett Normed Fit Index

$$NFI = \frac{\chi^2(Indep) - \chi^2(Default)}{\chi^2(Indep)}$$

โดย NFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และ $NFI > 0.95$ แสดงว่าเกิดความกลมกลืนค่อนข้างดี (Schumacker & Lomax : 2004)

7. Tucker-Lewis Index (TLI) TLI หรือ Non-Normal Fit Index (NNFI)

$$TLI = \frac{\frac{\chi^2(Indep)}{DF(Indep)} - \frac{\chi^2(Default)}{DF(Default)}}{\frac{\chi^2(Indep)}{DF(Indep)} - 1}$$

โดยที่ $\chi^2(Indep)$ = ค่าไคสแควร์ของตัวแบบอิสระ (เป็นตัวแบบที่ทุกตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน)

$DF(Indep)$ = องศาอิสระของตัวแบบอิสระ

$$\chi^2(\text{Default}) = \text{ค่าไคสแควร์ของตัวแบบที่ผู้วิจัยคาดไว้}$$

$$\text{DF}(\text{Default}) = \text{ค่าองศาอิสระของตัวแบบที่ผู้วิจัยคาดไว้}$$

Schumacker & Lomax (2004) ระบุว่า $\text{TLI} \geq 0.90$ จะสรุปว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

8. ค่า SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) เป็นค่าที่บอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม ซึ่งได้จากการทำนายด้วยพารามิเตอร์ในตัวแบบ ค่าของดัชนี SRMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทั่วไปไม่ควรใหญ่กว่า 0.08 (Hair et al, 2010)

ตารางที่ 3.2 สรุปดัชนีความสอดคล้องของตัวแบบ

ดัชนีความสอดคล้อง	ค่าที่ยอมรับว่ามีความสอดคล้อง	อ้างอิง
χ^2	$p > .05$	Diamantopolous & Siguaw(2000, p. 83)
χ^2 / df	$0.00 < \chi^2 / df \leq 3$	Schumacker & Lomax (2004)
GFI	$0.90 < \text{GFI} \leq 0.95$	Diamantopolous & Siguaw(2000, p. 87)
AGFI	$0.90 \leq \text{AGFI} \leq 1.00$	Schumacker & Lomax (2004)
RMSEA	$0.00 \leq \text{RMSEA} \leq 0.08$	Diamantopolous & Siguaw(2000, p. 85)
CFI	$0.95 \leq \text{CFI} \leq 1.00$	Diamantopolous & Siguaw(2000, p. 88)
NFI	$0.90 \leq \text{NFI} \leq 1.00$	Schumacker & Lomax (2004)
TLI	$0.90 \leq \text{TLI} \leq 1.00$	Schumacker & Lomax (2004)
Standardized RMR	< 0.05	Diamantopolous & Siguaw(2000, p. 88)

2.3 การตีความและการปรับตัวแบบ (Interpreting and Modifying the Model) ในการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างเชิงเส้น เมื่อตรวจสอบตัวแบบแล้วพบว่า ตัวแบบยังไม่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ก็จะปรับตัวแบบโดยการพิจารณาจาก (1) ความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีและจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ (2) พิจารณาดัชนีการปรับตัวแบบ (Modification Indices) จากนั้นจึงเริ่มต้นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเริ่มจากขั้นตอนแรกใหม่ หากการตรวจสอบแล้วพบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลก็จะแปลผลโดยการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรในตัวแบบสุดท้ายนั้น โดยดูค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c) ความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (ρ_v) ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้หรือค่าอำนาจพยากรณ์ (R^2) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงไปยังตัวแปรสังเกตได้ ของตัวแปรอิสระ (λ) การวิเคราะห์เส้นทางของตัวแบบสมการ โครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานวิชาการของพนักงาน

มหาวิทยาลัยสาขาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย ทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งค่าอำนาจพยากรณ์ (R^2) ตัวแบบสมการโครงสร้าง เพื่อสรุปสมมติฐานในการวิจัย

3. การวิเคราะห์ ข้อเสนอแนะ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

3.5.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อสนับสนุนผลการวิจัยเชิงปริมาณ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การจัดระเบียบข้อมูล ได้แก่ การถอดเทปสัมภาษณ์ การเขียนบันทึกสิ่งที่สังเกตเห็นและสรุปข้อมูลในทันทีหลังการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง หลังจากนั้นอ่านข้อความหลาย ๆ รอบให้เข้าใจ และเลือกข้อความที่บ่งบอก ถึงความสัมพันธ์ของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรต่อความพึงพอใจในการทำงานและประสิทธิผลการปฏิบัติงานวิชาการ และขั้นตอนที่ 2 การสรุป/การตีความ ผู้วิจัยหาข้อสรุปโดยมองหาแบบแผนที่ปรากฏในข้อมูล และมองหาความแตกต่าง-ความเหมือนของข้อมูลในส่วนต่าง ๆ โดยถ้าข้อมูลมีความลงรอยกัน (เหมือนกัน) ประมาณร้อยละ 90 หรือมากกว่านั้น ถือว่าข้อมูลที่ได้นั้นมีความน่าเชื่อถือสูง หลังจากนั้นนำข้อสรุปมาตีความ