

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเรื่องนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ระดับประกาศนียบัตร ปริญญาบัตรบัณฑิต ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ดังตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรนักศึกษาทุกระดับการศึกษาจำนวน 58,393 คน นำมาจากสถิติข้อมูลจำนวนนักศึกษาภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของกองแผนงาน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง 335 คน เพื่อให้เพียงพอตามเกณฑ์ของการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และกำหนดขนาดตัวอย่างของแต่ละระดับการศึกษาอย่างไม่เป็นสัดส่วน (disproportional sampling) เพื่อให้มีจำนวนนักศึกษาครอบคลุมทุกระดับการศึกษา จากนั้นสุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบโควตาเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาแต่ละระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ประกาศนียบัตร/ประกาศนียบัตรบัณฑิต	500	20
ปริญญาตรี	54,069	247
ปริญญาโท	3,596	44
ปริญญาเอก	178	24
รวม	58,393	335

2. เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 แบบวัดการรับรู้ ของนักศึกษาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งประกอบด้วย 6 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบ ตอนที่ 2 การวัดการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ ตอนที่ 3 การวัดการรับรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมการวิจัย ตอนที่ 4 การวัดการรับรู้เกี่ยวกับการบริการนักศึกษา ตอนที่ 5 การวัดการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินงานทำของนักศึกษา และตอนที่ 6 การรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย แบบวัดตอนที่ 2-6 ประกอบด้วยคำถามที่ปรับมาจาก

Landeo et al. (2020) และผ่านการพิจารณาร่วมกันของมหาวิทยาลัยเปิดทั้ง 5 แห่ง จำนวน 31 ข้อ โดยการวัดการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์มีข้อคำถาม 6 ข้อ การวัดการรับรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมการวิจัย มีข้อคำถาม 6 ข้อ การวัดการรับรู้เกี่ยวกับการบริการนักศึกษา มีข้อคำถาม 7 ข้อ การวัดการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินงานทำของนักศึกษามีข้อคำถาม 7 ข้อ และการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย มีข้อคำถาม 5 ข้อ ข้อคำถามทั้ง 31 ข้อเป็นข้อคำถามที่ใช้มาตรวัดแบบลิเคอร์ท 5 ระดับ คือ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 ไม่เห็นด้วย 3 ไม่แน่ใจ 4 เห็นด้วย และ 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง ดังภาคผนวกที่ 1

2.2 แบบสัมภาษณ์นักศึกษา และหน่วยงานสนับสนุนการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางปรับปรุงคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาของ มสธ. ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ วัฒนธรรมการวิจัย การบริการนักศึกษา และความสามารถในการดำเนินงานทำของนักศึกษา ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ ดังภาคผนวกที่ 2

สำหรับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจะมีการแปลข้อคำถามเป็นภาษาไทย และมีการตรวจสอบคุณภาพของการแปลจากผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ 1 ท่าน และตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาจำนวน 5 ท่าน จากนั้นจะนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 30 เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงและความเที่ยง หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามแล้วจะนำไปเก็บกับกลุ่มตัวอย่างทางออนไลน์ โดยการทำให้แบบสอบถามออนไลน์ด้วย Google Form

3. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ด้วยแบบสอบถามทั้ง 6 ตอนผ่าน Google Form จำนวน 335 คน

3.2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางปรับปรุงคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาของ มสธ. ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ วัฒนธรรมการวิจัย การบริการนักศึกษา และความสามารถในการดำเนินงานทำของนักศึกษา โดยใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาใน 5 ภูมิภาค จำนวน 30 คน และบุคลากรของหน่วยงานสนับสนุนการศึกษาจำนวน 20 คน (สำนักทะเบียนและวัดผล สำนักคอมพิวเตอร์ สำนักบริการการศึกษา สำนักการศึกษาต่อเนื่อง สำนักบัณฑิตศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา สำนักบรรณสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา และสาขาวิชา 12 สาขาวิชา)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์คุณภาพแบบวัด

หลังจากนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลจะมีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการรับรู้ของนักศึกษา 335 คน (กำหนดขนาดตัวอย่างตามเกณฑ์ขั้นต่ำของสถิติการวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยัน คือ 200 คน แต่เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่าง เป็น 335 คน) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) โดยจะพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) และความตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) ซึ่งเป็นหลักฐานของความตรงของเครื่องมือวัด

การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาดัชนีหลายๆ ตัวซึ่งมีเกณฑ์ในการประเมินดังตารางที่ 3.2 โดย Hu และ Bentler (1999) เสนอแนะให้ประเมินโมเดลในภาพรวม ไม่ยึดตัวใดตัวหนึ่งเป็นเกณฑ์สำคัญ

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การประเมินความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	ช่วง	เกณฑ์ที่ยอมรับ
Chi-square	≥ 0	$p > .05$
Chi-square/df	≥ 0	< 5
GFI	0-1	$> .95$
AGFI	0-1	$> .95$
CFI	0-1	$> .95$
TLI	0-1	$> .95$
RMR	> 0	ค่าต่ำๆ
SRMR	> 0	$< .08$
RMSEA	0-1	$< .06$

ที่มา West, Taylor, & Wu (2012)

การตรวจสอบความตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) และความแปรปรวนที่สกัดได้โดยเฉลี่ย (Average variance extracted หรือ AVE) ค่า AVE แสดงปริมาณของความแปรปรวนของคะแนนจริงที่ผู้วิจัยต้องการวัดเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด โดย AVE ของแต่ละตัวแปรแฝง คำนวณจากสูตร

$$AVE = \frac{\sum_{i=1} \lambda_{yi}^2}{\sum_{i=1} \lambda_{yi}^2 + \sum_{i=1} Var(\epsilon_i)}$$

เมื่อ λ_{yi} คือค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่เป็นค่ามาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ y ตัวที่ i และ ϵ_i คือ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัดในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ตัวที่ i Fornell และ Larcker (1981) เสนอว่าค่า AVE ที่ยอมรับได้ หรือเพียงพอที่จะประเมินความตรงเชิงลู่เข้า คือ AVE ควรมีค่ามากกว่า .50

ส่วนการประเมินความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c) ใช้สูตรต่อไปนี้ในการคำนวณ

$$\rho_c = (\sum \lambda)^2 / ((\sum \lambda)^2 + \sum (\theta))$$

Fornell และ Larcker (1981) เสนอว่าค่า ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c) ที่ยอมรับได้ ควรมีค่ามากกว่า .60

สำหรับการประเมินความตรงเชิงจำแนกนั้น Fornell และ Larcker (1981) เสนอแนะให้เปรียบเทียบค่า AVE ของตัวแปรแฝง กับค่ากำลังสองของความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงนั้นกับตัวแปรแฝงตัวอื่น ซึ่งค่าที่ยอมรับได้ คือ ค่า AVE ควรมีค่ามากกว่าค่าความสัมพันธ์ยกกำลังสอง ถ้ามีค่าน้อยกว่า แสดงว่าตัวแปรแฝงนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแฝงอื่นมากกว่าตัวชี้วัดของตัวแปรแฝงนั้น

การจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาของ มสธ. ต่อมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสังเคราะห์ข้อมูลจากการทำวิจัย และจัดทำข้อเสนอแนะทั้งในรูปของเอกสาร และสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเข้าใจข้อมูลความคาดหวังของนักศึกษาได้ตรงกัน

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย ดำเนินการดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 (เพื่อศึกษาคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาจากการรับรู้ของนักศึกษาด้านคุณภาพการเรียนการสอนออนไลน์ วัฒนธรรมการวิจัย การบริการนักศึกษา และความสามารถในการดำเนินงานทำของนักศึกษา) ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

2) การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 (เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษา (ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ วัฒนธรรมการวิจัย การบริการนักศึกษา และความสามารถในการดำเนินงานทำของนักศึกษา) และการรับรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านออนไลน์ของ มสธ. จากมุมมองของนักศึกษา ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

3) การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 3 (เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการประกันคุณภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านออนไลน์ของ มสธ. จากมุมมองของนักศึกษา) ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง

4) การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 4 (เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะของนักศึกษา และหน่วยงานสนับสนุนการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาของ มสธ. ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ วัฒนธรรมการวิจัย การบริการนักศึกษา และความสามารถในการดำเนินงานทำของนักศึกษา) ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

