

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียวตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) พัฒนาคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ในบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ในบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียว ตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระยะที่ 2 การพัฒนาคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ในบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ระยะที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ในบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

การดำเนินงานในแต่ละระยะผู้วิจัยนำเสนอการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. จุดประสงค์การวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. กลุ่มเป้าหมาย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

**ระยะที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัย
สีเขียวตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียว ของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ**

1. จุดประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อการดำเนินงาน
มหาวิทยาลัยสีเขียวตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียว ของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย เกี่ยวกับนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียวและ
ยุทธศาสตร์การดำเนินการด้านมหาวิทยาลัยสีเขียว

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อยุทธศาสตร์
การดำเนินการด้านมหาวิทยาลัยสีเขียว

ขั้นตอนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อยุทธศาสตร์การดำเนินการ
ด้านมหาวิทยาลัยสีเขียว

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และสรุปผลการสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อ
ยุทธศาสตร์การดำเนินการด้านมหาวิทยาลัยสีเขียว

3. กลุ่มเป้าหมาย เป็นบุคลากร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคามจำนวน 35 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อ
ยุทธศาสตร์การดำเนินการด้านมหาวิทยาลัยสีเขียว

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

5.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

5.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงเป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อยุทธศาสตร์การดำเนินการด้าน
การดำเนินการด้านมหาวิทยาลัยสีเขียว

5.3 สร้างแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้ เป็นแบบสอบถามที่มีความคิดเห็น 3 ลักษณะ คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่แน่ใจ ใช้เกณฑ์แปลผลเป็นร้อยละ (วโรปภา อารีราษฎร์. 2558 : 94)

5.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ความเหมาะสมของ ภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Concurrence : IOC) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ กำหนดเกณฑ์ความสอดคล้อง ดังนี้ (วโรปภา อารีราษฎร์. 2558 : 96)

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5.5 ปรับปรุงข้อคำถามและคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสอบถาม โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.98 (ภาคผนวก ค)

5.6 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

6.1 จัดประชุมชี้แจงการนโยบายการดำเนินงานด้านมหาวิทยาลัยสีเขียว สู่บุคลากร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

6.2 แจกแบบสอบถามหลังการประชุมให้บุคลากรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสอบถามความคิดเห็นด้วยตนเอง พร้อมกำหนดระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล

6.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วน

6.4 วิเคราะห์และสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อยุทธศาสตร์การดำเนินการด้าน มหาวิทยาลัยสีเขียว จากแบบสอบถาม โดยใช้ ความถี่ และ ร้อยละ

ระยะที่ 2 การพัฒนากลุ่มมือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวติ้ง ในบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนา มหาวิทยาลัยสีเขียว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1. จุดประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนากลุ่มมือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวติ้ง ในบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบยุทธศาสตร์ การดำเนินการพัฒนา มหาวิทยาลัยสีเขียว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียว บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำกรอบมือปฏิบัติการ และเครื่องมือการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียว บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมายจากระยะที่ 1 และผลจากสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียว มาเป็นแนวทางในการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 3 นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3. กลุ่มเป้าหมายผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน จาก 2 กลุ่มๆ ละ 6 คน ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียว

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

5.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

5.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงเป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียว

5.3 สร้างแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้

5.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Concurrence : IOC) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบ กำหนดเกณฑ์ความสอดคล้อง ดังนี้ (วโรปภา อารีราษฎร์, 2558 : 96)

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5.5 ปรับปรุงข้อคำถามและคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาแบบสอบถาม โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.92 (ภาคผนวก ค)

5.6 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียวบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

6.1 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียว บริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

6.2 เก็บรวบรวมแบบสอบถามและเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับ

6.3 วิเคราะห์และสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

7. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จาก จากแบบสอบถาม โดยใช้ ความถี่ และร้อยละ

ระยะที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวติ้ง

1. จุดประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวติ้ง

2. วิธีดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ติดต่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อสอบถามความเหมาะสมคู่มือปฏิบัติการและเครื่องมือการดำเนินงานมหาวิทยาลัยสีเขียวบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผล นำเสนอผลต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

3. กลุ่มเป้าหมายผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาความเหมาะสมจำนวน 5 คน จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือที่เกี่ยวข้อง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียวบนคอมพิวเตอร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียวบนคลาวด์คอมพิวเตอร์

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

5.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

5.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงเป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการมหาวิทยาลัยสีเขียว บนคลาวด์คอมพิวเตอร์

5.3 สร้างแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วน 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด ดังนี้ (วโรปภา อารีราษฎร์, 2558 : 95)

ระดับ 5 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับมาก

ระดับ 3 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับน้อย

ระดับ 1 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

5.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อความกับเนื้อหา (Index of Item Objective Concurrence :

IOC) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ กำหนดเกณฑ์ความสอดคล้อง ดังนี้ (วรปภา อารีราษฎร์, 2558 : 96)

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5.5 ปรับปรุงข้อคำถามและกำหนดหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสอบถาม โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.96 (ภาคผนวก ก)

5.6 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

6.1 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือปฏิบัติการหาวิทยาลัย สีเขียว บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นในด้านความเหมาะสมของคู่มือ

6.2 เก็บรวบรวมแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ

6.3 วิเคราะห์และสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

7. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จาก จากแบบสอบถาม โดยใช้ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย แบ่งระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้ (วรปภา อารีราษฎร์, 2558 : 95)

คะแนน 4.50 – 5.00 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับมากที่สุด

คะแนน 3.50 – 4.49 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับมาก

คะแนน 2.50 – 3.49 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับปานกลาง

คะแนน 1.50 – 2.49 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับน้อย

คะแนน 1.00 – 1.49 หมายความว่า มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
n	แทน	จำนวนบุคลากร

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 106)

$$SD. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ SD.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน	กำลังสองของคะแนนรวม
n	แทน	จำนวนบุคลากร

2. สถิติการหาคุณภาพเครื่องมือ

ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)

มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ