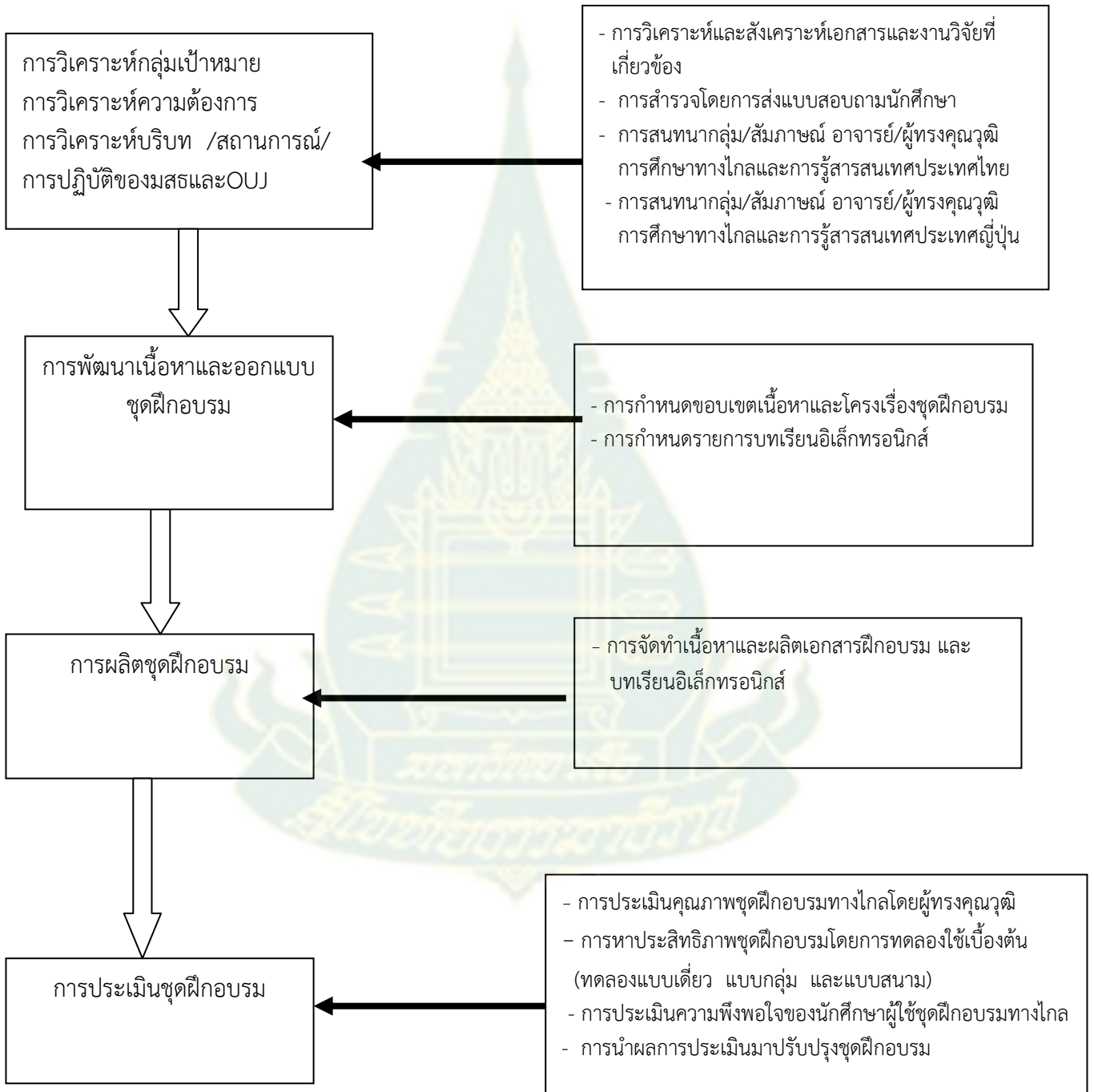


### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) อิงกรอบแนวคิดการวิจัยและกระบวนการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ความต้องการ บริบท/สถานการณ์/แนวปฏิบัติ 2) การพัฒนาเนื้อหาและออกแบบชุดฝึกอบรม 3) การผลิตชุดฝึกอบรม และ 4) การประเมินชุดฝึกอบรม ดังปรากฏในแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย 1) อาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิการศึกษาทางไกลและการรู้สารสนเทศ ประเทศไทย 2) อาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิการศึกษาทางไกลและการรู้สารสนเทศ ประเทศญี่ปุ่น 3) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแบบทดสอบและคุณภาพชุดฝึกอบรม และ 4) นักศึกษาทางไกลระดับปริญญาตรี

#### กลุ่มตัวอย่าง

- 1) อาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิการศึกษาทางไกลและการรู้สารสนเทศประเทศไทย เลือกแบบเจาะจงผู้มีประสบการณ์การสอนทางไกล ระดับปริญญาตรีของ มสธ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในเลือกกระจายให้ครอบคลุมสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและครอบคลุมผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายของมสธ ทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้มีประสบการณ์การสอนการรู้สารสนเทศ รวมจำนวน 8 คน (ภาคผนวก ก)
- 2) อาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิการศึกษาทางไกลและการรู้สารสนเทศ ประเทศญี่ปุ่น เลือกแบบเจาะจงอาจารย์ผู้มีประสบการณ์การสอนทางไกล ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเปิดประเทศญี่ปุ่นและผู้ทรงคุณวุฒิการรู้สารสนเทศ รวมจำนวน 8 คน (ภาคผนวก ข)
- 3) นักศึกษาทางไกลระดับปริญญาตรีเพื่อศึกษาความต้องการการพัฒนาสมรรถนะการรู้สารสนเทศและระดับสมรรถนะการรู้สารสนเทศจากการประเมินตนเอง โดยการสุ่มแบบง่ายกระจายทุกสาขาวิชา จำนวน 100 คน
- 4) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือการวิจัยและคุณภาพชุดฝึกอบรม เลือกแบบเจาะจงอาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิผู้มีประสบการณ์การศึกษาทางไกลและการรู้สารสนเทศ จำนวน 8 คน (ภาคผนวก ค)
- 5) นักศึกษาทางไกลระดับปริญญาตรีที่ใช้เพื่อการทดลองประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลการรู้สารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกล ขึ้นทดลองใช้เบื้องต้น รวมจำนวน 39 คน จำแนกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อการทำการทดลองแบบเดี่ยว (1: 1) จำนวน 3 คน กลุ่มตัวอย่างเพื่อการทดลองแบบกลุ่ม (1: 10) จำนวน 6 คน และ กลุ่มตัวอย่างเพื่อการทดลองแบบสนาม (1: 100) จำนวน 30 คน

### เครื่องมือการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล แบบสอบถาม แบบสนทนากลุ่ม/แบบสัมภาษณ์ ชุดฝึกอบรม แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม กิจกรรมระหว่างเรียน แบบทดสอบ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาทางไกล

- 1) แบบบันทึกข้อมูล จำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนโยบาย และการปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาทางไกล (ภาคผนวก ง)
- 2) แบบสอบถามความต้องการสมรรถนะการรู้สารสนเทศและระดับสมรรถนะการรู้สารสนเทศจากการประเมินตนเองของนักศึกษา โดยอิงเกณฑ์มาตรฐานมาตรฐานสมรรถนะการรู้สารสนเทศสำหรับระดับอุดมศึกษา โดยสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและ ในสังกัดสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (ภาคผนวก จ)
- 3) แบบสนทนากลุ่ม/แบบสัมภาษณ์ กลุ่มอาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิการศึกษาทางไกลและการรู้สารสนเทศประเทศไทย และประเทศญี่ปุ่น (ภาคผนวก ฉ) เกี่ยวกับสมรรถนะการรู้สารสนเทศที่

จำเป็นต่อการศึกษาทางไกลและนักศึกษาทางไกล ขอบข่ายเนื้อหาการรัฐสารสนเทศ การเรียนการสอน และชุดฝึกอบรบการรัฐสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกล

4) ชุดฝึกอบรบประกอบด้วยเอกสารมีเนื้อหา 3 หน่วยการสอน และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 6 รายการ

5) แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรบทางไกลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาคผนวก ข)

6) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 2 ชุด คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 5 ข้อ และจัดทำเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน จำนวนฉบับละ 30 ข้อ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจและผลสัมฤทธิ์การศึกษา ชุดฝึกอบรบการรัฐสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกล (ภาคผนวก ข )

7) กิจกรรมระหว่างเรียน เป็นกิจกรรมเชิงบูรณาการ แบ่งเป็น 4 ข้อ มุ่งเน้นการวัดพฤติกรรมการนำไปใช้และการวิเคราะห์ (ภาคผนวก ฉ )

8) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาทางไกลต่อชุดฝึกอบรบ (ภาคผนวก ฉ)  
การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ใช้การหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยอาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิผู้มีประสบการณ์การศึกษาทางไกลและการรัฐสารสนเทศ จำนวน 8 คน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการจัดสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ อาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิการศึกษาทางไกลและการรัฐสารสนเทศประเทศไทย และประเทศญี่ปุ่น ได้ครบตามที่กำหนด ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณโดยการแจกแบบสอบถาม นักศึกษาทางไกลระดับปริญญาตรีเพื่อศึกษาความต้องการการพัฒนาสมรรถนะการรัฐสารสนเทศและระดับสมรรถนะการรัฐสารสนเทศจากการประเมินตนเอง ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 62 คน คิดเป็นร้อยละ 62.00 และการส่งเครื่องมือการวิจัยและแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรบให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

ในขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลการทดลองใช้เบื้องต้น ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรบการรัฐสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกลไปทดสอบหาค่าประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนประกอบด้วย การทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบแบบกลุ่ม และการทดสอบแบบสนาม ดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1: 1) ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรบที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วนำชุดฝึกอบรบการรัฐสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกลไปศึกษาด้วยตนเอง ทำกิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน และสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรบในด้านเนื้อหาและการนำเสนอ

ผู้วิจัยนำผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งก่อนและหลังเรียนและผลการทำกิจกรรมมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรบตามเกณฑ์ 80/80 เมื่อวิเคราะห์แล้วนำมาปรับปรุงชุดฝึกอบรบ โดยนำส่วนที่เป็นข้อคิดเห็นของนักศึกษามาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงด้วย

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1: 10) ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรบที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วนำชุดฝึกอบรบการรัฐสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกลไปศึกษาด้วยตนเอง ทำกิจกรรมระหว่างเรียนและทำแบบทดสอบหลังเรียน และสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรบในด้านเนื้อหาและการนำเสนอ

ผู้วิจัยนำผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งก่อนและหลังเรียนและผลการทำกิจกรรมมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมตามเกณฑ์ 80/80 เมื่อวิเคราะห์แล้วนำมาปรับปรุงชุดฝึกอบรม โดยนำส่วนที่เป็นข้อคิดเห็นของนักศึกษามาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงด้วย

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพแบบสนาม (1: 100) ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมที่ได้ปรับปรุงจากการทดสอบหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มมาแล้วไปประเมินประสิทธิภาพกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ทำกิจกรรมระหว่างเรียน แล้วนำชุดฝึกอบรมการรู้สารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกลที่ปรับปรุงแล้วไปให้นักศึกษาจำนวน 30 คน ไปศึกษาด้วยตนเอง และเมื่อศึกษาเสร็จแล้ว จึงให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมตามเกณฑ์ 80/80

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาการจัดกลุ่มเนื้อหาและการสรุปความ

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกล ในชั้นทดลองใช้เบื้องต้น ทั้งสามขั้นตอน คือ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบสนามตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตร  $E_1/E_2$  ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540: 211)

การหาค่า  $E_1$  ใช้สูตร

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100$$

$E_1$  = ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเป็นร้อยละจากกิจกรรมภาคปฏิบัติ

$\sum x$  = คะแนนรวมของกิจกรรมที่ผู้เรียนทำได้ถูกต้อง

$A$  = คะแนนเต็มของกิจกรรมที่นำมาประเมิน

$N$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การหาค่า  $E_2$  ใช้สูตร

$$E_2 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{B} \times 100$$

$E_2$  = ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์เป็นร้อยละจากแบบประเมินหลังเรียน

$\sum x$  = คะแนนรวมของการประเมินหลังเรียน

$B$  = คะแนนเต็มของการประเมินหลังเรียน

$N$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาจากแบบสอบถามลักษณะแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยกำหนดการแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด

### การนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอในรูปของตารางประกอบการบรรยาย ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอในรูปสรุปความและความเรียงเชิงพรรณนา

