

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมุ่งพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในระบบอีเลิร์นนิ่งที่มีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โดยประยุกต์จากแนวคิดการจัดการศึกษาในอิสลาม การวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ 1) ระยะศึกษาสภาพและความต้องการในการจัดการเรียนการสอน 2) ระยะการออกแบบและพัฒนา ระบบ 3) ระยะตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ 4) ระยะทดลองใช้ระบบในสภาพจริง ซึ่งมีประชากร กลุ่มตัวอย่างและวิธีการวิจัยในแต่ละระยะ ดังนี้

1. ระยะศึกษาสภาพและความต้องการในการจัดการเรียนการสอน

การวิจัยในระยะนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน ความจำเป็นและความพร้อมของโรงเรียนในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสานแบบรองรับภายใน (The Embedded Design of Mixed Methods Research) (Creswell and Plano Clark, 2006: 67) โดยมีรายละเอียดวิธีการวิจัย ดังนี้

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัยระยะนี้ได้แก่ ผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 11,167 คน (ข้อมูลเมื่อปี พ.ศ. 2551 จากสำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา เขต 12)

การวิจัยในระยะที่ 1 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 386 คน และ 2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) ได้แก่ ผู้บริหารและครูจำนวน 15 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่างสำหรับการตอบแบบสอบถามมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

1) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของครู กำหนดให้มีการคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน .05 ($e = .05$) โดยใช้สูตรของ Yamane ดังนี้

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

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

แทนค่า

$$\begin{aligned} n &= \frac{11,167}{1 + 11,167(0.5)^2} \\ &= 386.17 \\ &= 386 \text{ คน} \end{aligned}$$

2) กำหนดจำนวนครู โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ใช้จังหวัดเป็นชั้นภูมิ (Strata) แบ่งได้เป็น 5 จังหวัด คือ บัตตานี ยะลา นราธิวาส สงขลาและสตูล ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ
บัตตานี	71	125
ยะลา	41	72
นรา	49	86
สงขลา	42	28
สตูล	16	74
รวม	219	386

3) สุ่มเลือกโรงเรียนในแต่ละจังหวัด โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจำนวนครูในโรงเรียนในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้รวมกันจะต้องมากกว่าจำนวนกลุ่ม

ตัวอย่างที่กำหนดไว้ร้อยละ 25 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่สุ่มได้จำนวน 485 ชุด เพื่อป้องกันการสูญหายและความไม่สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

1.2 ขั้นตอนการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยในระยะที่ 1 มีดังนี้

1.2.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.2 สํารวจโดยใช้แบบสอบถามกับครูในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้จำนวน 485 คน

1.2.3 สัมภาษณ์ผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จำนวน 15 คน เกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชน

1.2.4 สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) นักวิชาการทางด้านอิสลามศึกษาและศึกษาศาสตร์ จำนวน 10 คน เพื่อจัดทำเป้าหมายและกรอบแนวทางของการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม

1.2.5 การวิเคราะห์ผล โดยนำข้อมูลได้มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ปัญหาและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน ตลอดจนเป้าหมายและแนวทางในการนำระบบอีเลิร์นนิ่งมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

1.3 เครื่องมือการวิจัย มีดังนี้

1.3.1 แบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามสภาพ ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า และแบบคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย 6 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ 2) สภาพการจัดการเรียนการสอน 3) ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน 4) ความต้องการและความเป็นไปได้ในอนาคตสำหรับการจัดการเรียนการสอน 5) ความต้องการในการนำอีเลิร์นนิ่งมาใช้เพื่อจัดการเรียนการสอน และ 6) ข้อเสนอแนะอื่นๆ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) การศึกษาเอกสาร งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการสร้างแบบสอบถาม

2) ร่างแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความชัดเจนในข้อความ เพื่อนำมาแก้ไข

3) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และปรับปรุงแก้ไขในสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วนำผลการพิจารณาไปทำการวิเคราะห์หาความตรงด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอน โดยให้คะแนนดังนี้ ถ้าข้อความสอดคล้องตามประเด็นให้คะแนน +1 ไม่น่าใจให้คะแนน 0 และไม่สอดคล้องตามประเด็นให้คะแนน -1 แล้วคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .60 ขึ้นไป ถ้าข้อความที่มีดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า .60 ก็นำไปปรับปรุงหรือตัดไปตามความเหมาะสม

4) นำแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) เป็นรายด้านและทั้งฉบับ โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ของ Cronbach พบว่า ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.996 โดยจำแนกเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

4.1) ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ 0.832

4.2) ด้านปัญหาในการจัดการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ 0.996

4.3) ด้านความต้องการในการจัดการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ 0.998

4.4) ด้านความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ 0.999

4.5) ด้านความต้องการระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.998

5) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไข สมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.3.2 แบบการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

1.3.3 แนวการตั้งคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม สำหรับการรับฟังความคิดเห็นจากนักวิชาการทางด้านอิสลามศึกษาและศึกษาศาสตร์ ต่อแนวคิดการจัดการศึกษาตามเป้าหมายการศึกษาในอิสลาม

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.4.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) ขออนุญาตให้นำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อส่งถึงผู้บริหารโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

2) ส่งแบบสอบถามถึงโรงเรียนด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารโรงเรียนในการประสานงานในการเก็บข้อมูล หลังจากส่งแบบสอบถามแล้ว 15 วัน ผู้วิจัยไปติดตามและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองที่โรงเรียน

3) เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป โดยจากการตรวจสอบแบบสอบถามพบว่า มีแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์จำนวน 414 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.36 จากแบบสอบถามที่ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจังหวัดได้ ดังนี้

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนแบบสอบถาม	ร้อยละ
ปัตตานี	137	33.1
ยะลา	74	17.9
นราธิวาส	88	21.3
สงขลา	30	7.2
สตูล	85	20.5
รวม	414	100

1.4.2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ มีการเก็บข้อมูลในสองลักษณะ คือ การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม การดำเนินการมีขั้นตอน ดังนี้

- ประสานงานเพื่อแนะนำตัว นัดหมายการสัมภาษณ์และนัดจัดสนทนากลุ่ม

- พบกลุ่มตัวอย่างเพื่อการสัมภาษณ์และการจัดสนทนากลุ่ม

- ดำเนินการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม

- จัดทำสรุปผลการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.5.1 ประเภทข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพการจัดการเรียนการสอน ปัญหาการจัดการเรียนการสอน และความต้องการในการนำอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์แปรผลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง น้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

2) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความต้องการและความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอน โดยการทดสอบที (t-test)

1.5.2 โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Inductive analysis) คือสร้างข้อสรุปของข้อมูลจากสิ่งที่ปรากฏขึ้นจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบรายงานเชิงพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

1.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1.6.1 สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1) หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์การศึกษา

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (- Coefficient) ของ Cronbach

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

s_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ

s_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

1.6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าทดสอบ t (t-test)

2. ระยะเวลาออกแบบและพัฒนาระบบ

การวิจัยในระบะนี้ เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพ ปัญหาตลอดจนความต้องการ และเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ผสานกับหลักการจัดการเรียนการสอนในอิสลาม ทฤษฎีด้านการจัดการเรียนการสอนในระบบอีเลิร์นนิ่งและทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาเป็นระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม

2.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ประกอบด้วย 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษา จำนวน 5 คน และ 2) ครูที่สอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จำนวน 10 คน ซึ่งมีรายละเอียดคุณสมบัติ ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

2.1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้ คือ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางด้านการศึกษาหรือด้านอิสลามศึกษา และเป็นอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาด้านการสอนอิสลามศึกษาที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.1.2 ครูที่สอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม มีคุณสมบัติ ดังนี้คือ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามไม่

ต่ำกว่า 10 ปี และมีความโดดเด่นในการจัดการเรียนการสอนเป็นที่ยอมรับของผู้บริหารและครูในโรงเรียน

2.2 ขั้นตอนการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยในระยะนี้ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1) วิเคราะห์องค์ประกอบและออกแบบแผนผังระบบ โดยการนำผลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาทำการวิเคราะห์เป้าหมายของระบบอีเลิร์นนิ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน กำหนดองค์ประกอบของระบบ ซึ่งได้แก่ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของระบบ องค์ประกอบของระบบ และรูปแบบกิจกรรมที่ใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนในระบบอีเลิร์นนิ่ง

2) นำเสนอและรับฟังความคิดเห็นของครูและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนกลุ่มตัวอย่างในประเด็นต่อไปนี้

- ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการจัดการเรียนการสอน และความต้องการการใช้อีเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอน

- องค์ประกอบระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม

3) ทำการปรับปรุงองค์ประกอบระบบอีเลิร์นนิ่งตามข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็น

4) ติดตั้งระบบเว็บสำหรับการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งที่ผ่านการรับฟังความเห็นจากครูและผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบการทำงานของระบบเว็บและทดลองออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์

5) จัดทำคู่มือการใช้ระบบ คู่มือการใช้เว็บเพื่อการจัดการเรียนการสอน และกำหนดการอบรมการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอน

2.3 เครื่องมือและการเก็บข้อมูลการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่ 1) แบบสรุปผลการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนและความต้องการระบบอีเลิร์นนิ่งในการจัดการเรียนการสอน 2) ร่างองค์ประกอบระบบอีเลิร์นนิ่ง และ 3) แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มเพื่อรับฟังความคิดเห็น และทำการเก็บข้อมูลการวิจัยโดยการจดบันทึกประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากการสนทนากลุ่ม

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากผลการสนทนากลุ่ม สรุปประเด็นที่ได้และทำการปรับปรุงระบบอีเลิร์นนิ่ง

3. ระยะตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิจัยระยะนี้เป็นารับฟังความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อความเหมาะสมของระบบในการนำระบบไปใช้จริงเพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ (Focus group discussion) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอิสลามศึกษาและด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1.1 มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอกและทำการสอนในระดับอุดมศึกษามีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี ทางด้านการสอนอิสลามอิสลามศึกษาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3.1.2 มีงานวิจัยหรือผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่ได้รับเผยแพร่จากแหล่งที่ได้รับการยอมรับในงานวิชาการ

3.1.3 มีความรู้ความเข้าใจหรือประสบการณ์ในการใช้อิเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอน

3.2 ขั้นตอนการวิจัย มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

3.2.2 เสนอรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาให้ความเห็น

3.2.3 ประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิและจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 ผู้วิจัยนำเสนอระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม คู่มือการใช้ระบบและคู่มือการใช้เว็บเพื่อการจัดการเรียนการสอน ตัวอย่างการใช้จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์ตามระบบต่อที่ประชุม

3.2.5 ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะต่อระบบ

3.2.6 ผู้วิจัยนำเสนอข้อสรุปประเด็นการวิพากษ์แก่ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็น

3.2.7 ทำการปรับปรุงแก้ไขระบบอีเลิร์นนิ่งตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.2.8 ตรวจสอบและให้การรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

3.3 เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือการวิจัยแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย คู่มือการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่ง คู่มือการใช้เว็บเพื่อการจัดการเรียนการสอน กำหนดการการอบรมการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอน และ

2) กรอบประเด็นสำหรับการประเมินวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะต่อระบบอิเล็กทรอนิกส์
หนึ่งที่ยกกว้างขึ้น

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสรุปประเด็นความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ออกเป็น 3
ประเด็น คือ การรับรองประสิทธิภาพระบบ จุดเด่นและจุดอ่อนของระบบ และข้อเสนอแนะอื่นๆ
จากนั้นนำผลที่ได้ไปสู่การปรับปรุงระบบ

4. ระยะเวลาทดลองใช้ระบบในสภาพจริงเพื่อศึกษาแนวทางการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งไปใช้

การวิจัยในระยาะนี้เป็นกรนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนา
อิสลาม เพื่อศึกษาสภาพการใช้งานจริงและแนวทางการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งไปใช้เพื่อกำจัดการ
เรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม

4.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูในสังกัด
โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จำนวน 45 คน ได้มาโดยการประชาสัมพันธ์เปิดรับสมัครผ่าน
การส่งหนังสือไปยังโรงเรียนต่างๆ และผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์และเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ โดย
กำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นไว้ดังนี้

4.1.1 ความพร้อมของโรงเรียนในการให้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
สำหรับการจัดการเรียนการสอน

4.1.2 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมเบื้องต้นของครูผู้สมัคร

4.1.3 มีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามไม่น้อยกว่า 1
ปี

4.1.4 ได้รับการรับรองจากผู้บริหารโรงเรียนต้นสังกัด

4.2 ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 จัดเตรียมความพร้อมในการจัดอบรม ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์ เอกสารและสื่อสำหรับการอบรม ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4.2.2 ฝึกอบรมครูกลุ่มตัวอย่างเพื่อการใช้ระบบในการจัดการเรียนการสอน
จำนวน 45 คน แบ่งการอบรมออกเป็น 2 ครั้งๆ ละ 2 วัน โดยครั้งที่ 1 มีผู้เข้าอบรมจำนวน 20 คน
และครั้งที่ 2 จำนวน 25 คน การอบรมครุมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมี
ความรู้ความเข้าใจต่อระบบอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งเพื่อกำจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนา
อิสลาม และ 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะการใช้ห้องเรียนออนไลน์เพื่อการ

จัดการเรียนการสอนตามระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โดยมีเนื้อหาการอบรม ดังนี้

1) ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จำนวน 2 ชั่วโมง

2) การสมัครใช้อีเมล สมาชิกเว็บและการขอเปิดวิชา จำนวน 1 ชั่วโมง

3) การกำหนดโครงสร้างและคุณสมบัติรายวิชา จำนวน 1 ชั่วโมง

4) การออกแบบกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน จำนวน 3 ชั่วโมง

5) การออกแบบกิจกรรมสำหรับนักเรียน จำนวน 3 ชั่วโมง

6) การจัดทำแบบทดสอบและการประเมินนักเรียน จำนวน 1 ชั่วโมง

7) การติดต่อสื่อสารและการตรวจสอบการทำกิจกรรมของนักเรียน จำนวน 1 ชั่วโมง

4.2.3 กลุ่มตัวอย่างดำเนินการสอนในโรงเรียนตามวิชาที่ได้ออกแบบตามระบบเป็นระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์

4.2.4 กลุ่มตัวอย่างประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน วิเคราะห์ผลและนำเสนอผลการทดลองโดยการสนทนากลุ่ม

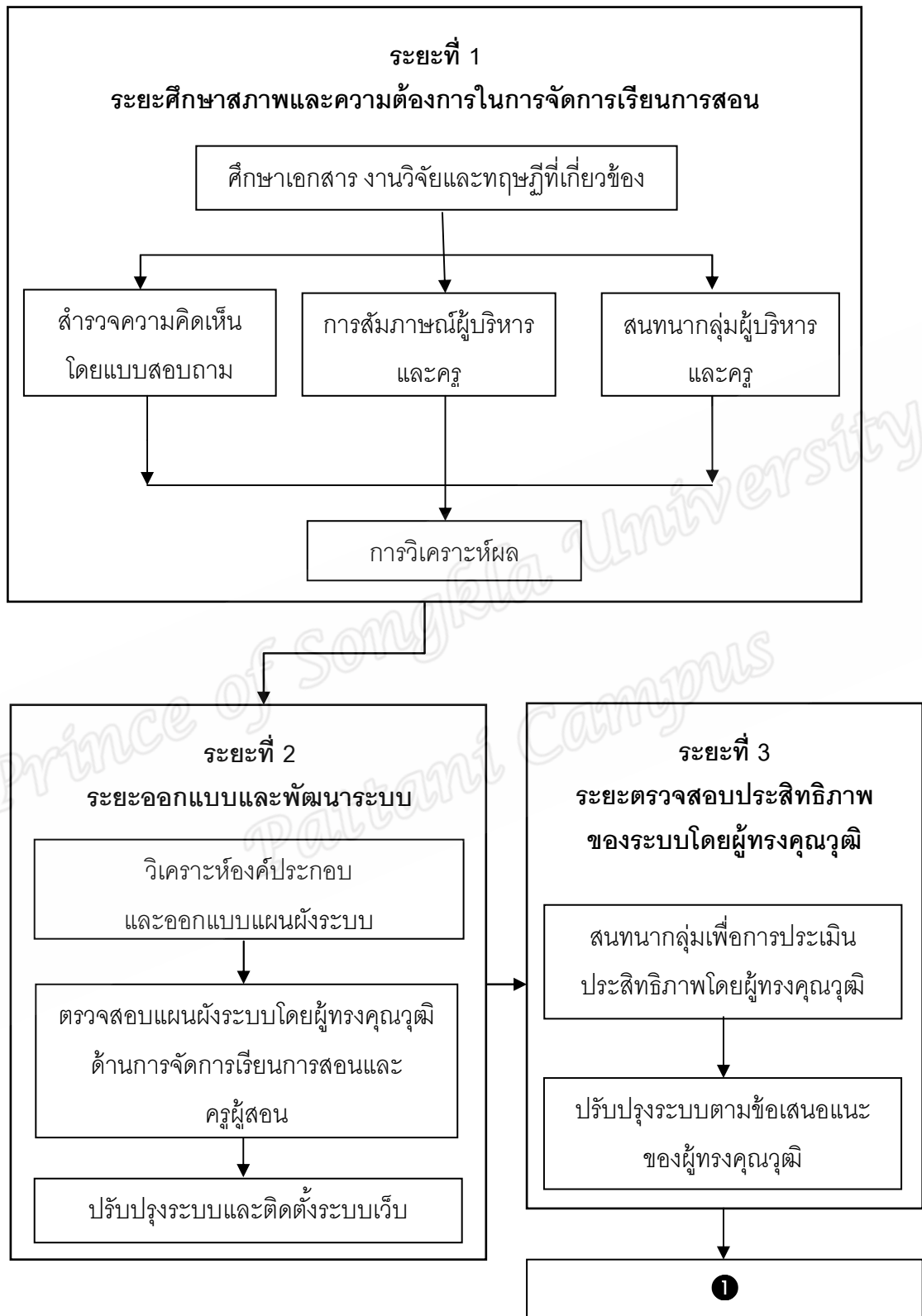
4.2.5 สัมภาษณ์ความเห็นครูในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งในการจัดการเรียนการสอน

4.2.6 สนทนากลุ่มระหว่างผู้บริหารโรงเรียนและครูเพื่อศึกษาแนวทางการนำระบบอีเลิร์นนิ่งไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

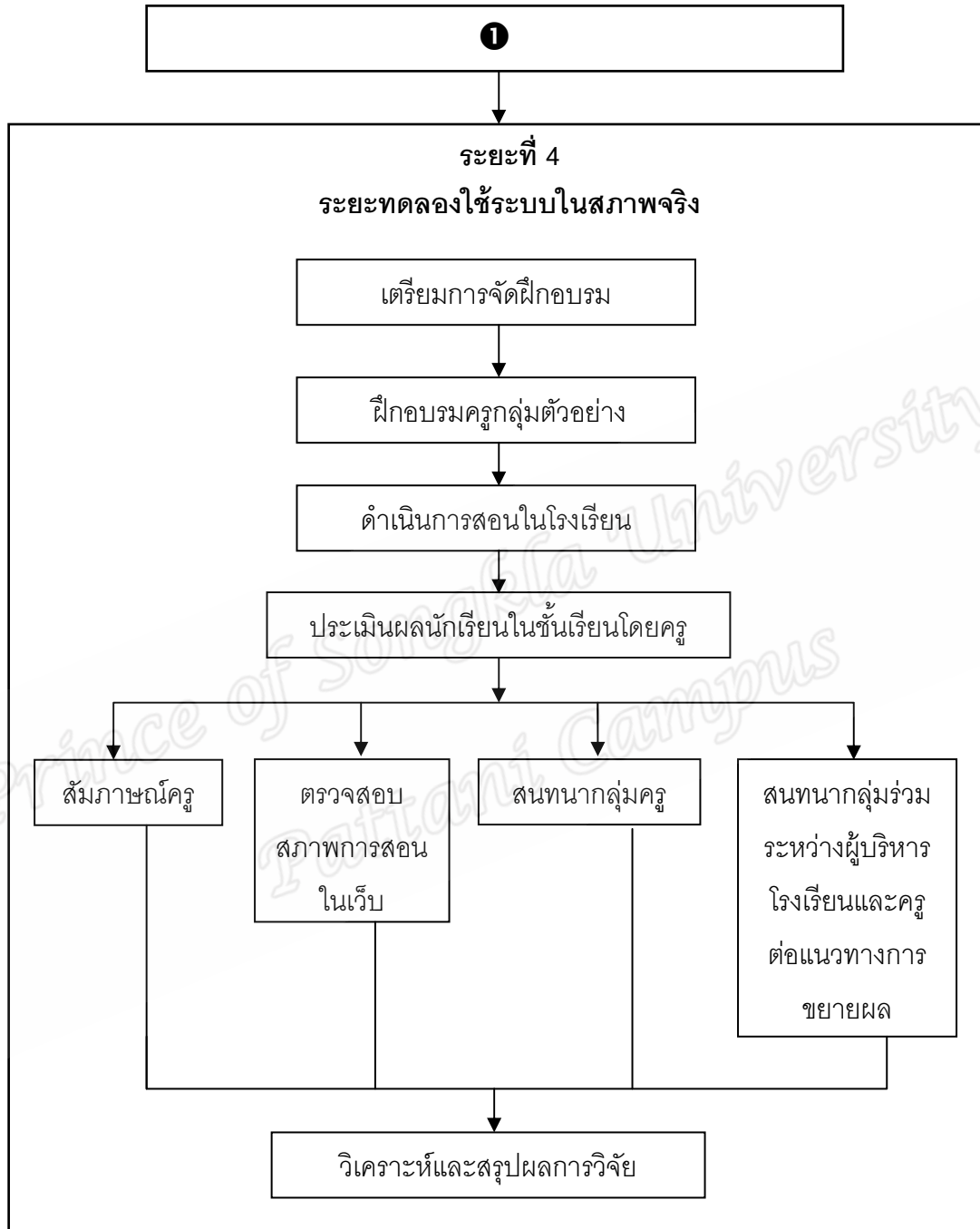
4.2.7 วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Inductive analysis) คือ สร้างข้อสรุปของข้อมูลจากสิ่งที่ปรากฏขึ้นจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและการสังเกตผลการทดลองใช้ของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบรายงานเชิงพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ขั้นตอนการวิจัยข้างต้นสามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



รูปที่ 9 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



รูปที่ 9 (ต่อ)