

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเขตคลองเตย สังกัดกรุงเทพมหานคร” การศึกษาการทดลองและการประเมินผลนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด นวัตกรรมที่นำมาใช้ทั้งที่ผ่านมาแล้วและที่จะมีในอนาคตมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในด้านต่างๆ ในที่นี้จะกล่าวคือ นวัตกรรม ๕ ประเภท โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๔ การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิจัยข้อมูล

๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

๑. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา ระดับประถมศึกษาเขตคลองเตย สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน ๑๑๖ คน ๔ โรงเรียน (ดังตารางที่ ๓.๑)

๒. กลุ่มตัวอย่าง ได้จากกลุ่มประชากรโดยการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้เกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan)^๑ จากการคำนวณที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ $\pm 5\%$ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๘๒ คนเทียบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียน ดังตารางที่ ๓.๑ เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียนแล้ว จึงทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple - Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่กลับ (Without Replacement) จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

^๑ธานินทร์ ศิลป์จารุ, การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, (นนทบุรี: บริษัท เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด, ๒๕๕๗), หน้า ๔๙.

ตารางที่ ๓.๑ จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
๑. โรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ	๔๑	๒๙
๒. โรงเรียนวัดคลองเตย	๒๒	๑๖
๓. โรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา	๓๔	๒๔
๔. โรงเรียนวัดสะพาน	๑๙	๑๓
รวม	๑๑๖	๘๒

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๒.๑ ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดที่ได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

แบบสอบถามแบ่งเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน ๖ ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และสังกัดโรงเรียน

ตอนที่ ๒ แบบสอบถามเกี่ยวกับนวัตกรรมและสื่อเทคโนโลยีประกอบด้วย ๕ ประเภท คือนวัตกรรมทางด้านหลักสูตร นวัตกรรมการเรียนการสอน นวัตกรรมสื่อการสอน นวัตกรรมการประเมินผล และนวัตกรรมการบริหารจัดการ

โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวทฤษฎีของลิเคิร์ต (Likert)^๒ ที่ ๕ ระดับ โดยมีเกณฑ์ให้น้ำหนักคะแนนตามแนวทางการสร้างเครื่องมือการวัดของ Likert ดังนี้

มากที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ คะแนน
มาก	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๔ คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๓ คะแนน
น้อย	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๒ คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๑ คะแนน

^๒ ธานีรินทร์ ศิลป์จารุ, การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS, หน้าเดียวกัน

ตอนที่ ๓ เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-end questions) ในประเภท ๕ ด้าน แต่ละด้านเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

๓.๒.๑ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากเอกสารหนังสือตำราวารสารเอกสารงานวิจัยสื่อสิ่งพิมพ์สารสนเทศอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๑. ศึกษาจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
๒. กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือ
๓. สร้างเครื่องมือจากกรอบเนื้อหาในคำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย
๔. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้

๕. หาคความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถาม

นำแบบสอบถาม จำนวน ๒๕ ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ๕ ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

- +๑ เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องเหมาะสม
- ๐ เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องเหมาะสม
- ๑ เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องเหมาะสม

นำผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณแต่ละข้อเพื่อหาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี, ๒๕๔๑: ๑๖๗) ถ้าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ ๐.๕๐ - ๑.๐๐ ถือว่าข้อคำถามนั้นใช้ได้ แต่ถ้าดัชนีของข้อคำถามน้อยกว่า ๐.๕๐ ต้องนำมาปรับปรุง เพื่อให้ได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ สำหรับค่า IOC ของข้อคำถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีค่าตั้งแต่ ๐.๘๐ - ๑.๐๐ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการศึกษาการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาได้

๖. หาคความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๓๐ คน เพื่อหาความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach)^๓ ซึ่งได้ความเชื่อมั่น ดังตารางที่ ๓.๒

^๓บุญชม ศรีสะอาด, การวิจัยเบื้องต้น, พิมพ์ครั้งที่ ๗, (กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น, ๒๕๔๕), หน้า ๙๙-๑๐๐.

ตารางที่ ๓.๒ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้	จำนวนข้อ	Cronbach's Alpha
๑) นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร	๕	๐.๙๑
๒) นวัตกรรมการเรียนการสอน	๕	๐.๘๒
๓) นวัตกรรมสื่อการสอน	๕	๐.๙๒
๔) นวัตกรรมการประเมินผล	๕	๐.๘๕
๕) นวัตกรรมการบริหารจัดการ	๕	๐.๘๗
ทั้งหมด	๒๕	๐.๙๗

๗. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

๓.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ผู้วิจัยได้ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยเพื่อขอรับหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

๒. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ร่วมมือและแบบสอบถามไปขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้

๓. ผู้วิจัยได้ไปติดต่อด้วยตนเองกับผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

๓.๔ การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๔.๑ การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

๑. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามนำมาหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

๒. การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ในรายด้านทั้ง ๕ ด้านนำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เกณฑ์การให้ความหมายของคะแนนความคิดเห็น แปลตาม (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๓: ๑๒๑) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
๔.๕๐ – ๕.๐๐	มีระดับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้มากที่สุด
๓.๕๐ – ๔.๔๙	มีระดับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้มาก
๒.๕๐ – ๓.๔๙	มีระดับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ปานกลาง
๑.๕๐ – ๒.๔๙	มีระดับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้น้อย
๑.๐๐ – ๑.๔๙	มีระดับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้น้อยที่สุด

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ในกรณีตัวแปรอิสระ ๒ กลุ่มและ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ในกรณีตัวแปรอิสระมากกว่า ๒ กลุ่ม หากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheff) วิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ๐.๐๕

๔. นำแบบสอบถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามใช้วิธีการวิเคราะห์และแจกแจงความถี่

การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิจัยข้อมูล

๑. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

๒. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ (t-test), (F-test), (One-way ANOVA)