

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาเรื่องความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนธรรมชาติวิทยาโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

๓.๑ ประชากร

๓.๒ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๔ การวิเคราะห์และ สถิติที่ใช้ในการวิจัยข้อมูล

๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีจำนวน ๑,๐๖๔ คน ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ (Krejcie and Morgan) และใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๒๗๘ คน

ตารางที่ ๓.๑ แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
วัดแพทยา	๔๘๒ คน	๑๐๐ คน
นาโคตโนสรณ์	๔๓๕ คน	๑๐๐ คน
คลองใหม่	๑๔๗ คน	๗๘ คน
รวม	๑,๐๖๔ คน	๒๗๘ คน

๓.๒ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่แบบสอบถามข้อมูลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามข้อมูลสถานภาพพื้นฐานทั่วไปของความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนธรรมชาติวิทยาโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่ เพศ, อายุ, ระดับชั้นการเรียน, ระดับชั้นเรียนธรรมชาติวิทยา

ตอนที่ ๒ เป็นแบบทดสอบถึงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนธรรมชาติวิทยาโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ในรายด้าน ๕ ด้าน คือ

๑. ด้านเนื้อหาวิชา
๒. ด้านการจัดการเรียนการสอน
๓. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
๔. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน
๕. ด้านการวัดและประเมินผล

โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวทฤษฎีของ ลิเคิร์ต (Likert) ๕ ระดับ คือ

- ๕ หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
- ๔ หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก
- ๓ หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง
- ๒ หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย
- ๑ หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open - end questions) ในรายด้าน ๕ ด้าน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

๓.๒.๑ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากเอกสาร หนังสือ ตำรา วารสาร เอกสารงานวิจัย สื่อสิ่งพิมพ์ สารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
๒. กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือ
๓. สร้างเครื่องมือ จากกรอบเนื้อหาในคำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย
๔. เสนอร่างเครื่องมือการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแก้ไขตาม ที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำ

๕. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเชิญผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน คือ ๑) ผศ. ดร.ชวาล ศิริวัฒน์ ๒) ผศ.ดร.อินตา ศิริวรรณ ๓) รศ.พิเศษ ดร.วิชชุดา หุ่นวิไล ๔) นายโสภณ โพธิ์ทอง ๕) นายธนาพล กลนีย์ ได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความชัดเจนของภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา ซึ่งได้ค่า IOC. อยู่ระหว่าง ๐.๘๐-๑.๐๐ และผู้วิจัย ได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุง ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องตาม วัตถุประสงก์ IOC. (Index of Item – Objective Congruence)

๖. นำเครื่องมือที่ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน โรงเรียนที่มีการเปิดการเรียนการสอนธรรมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา คือ โรงเรียนสมุทรปราการ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficients) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)^{*} ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ ๐.๐๐๐ ซึ่งนับว่าเป็นแบบสอบถามที่ใช้ได้และได้ค่าความเชื่อมั่นที่ ๐.๕๘

๗. นำเครื่องมือที่แก้ไขปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลถึงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนธรรมศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

๓.๓ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ผู้วิจัยได้ติดต่อผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา เพื่อขอรับหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย ไปยัง โรงเรียนวัดแพรกษา, โรงเรียนนาคคือนุสรณ์, โรงเรียนคลองใหม่ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๒. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ร่วมมือ และแบบสอบถามไปขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดแพรกษา จำนวน ๑๐๐ ชุด โรงเรียนนาคคือนุสรณ์ ๑๐๐ ชุด โรงเรียนคลองใหม่ ๑๕ ชุด พร้อมทั้งอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้

๓. เมื่อได้แบบสอบถามมาจำนวน ๒๑๕ ชุด คิดเป็นแบบสอบถามที่ได้รับคืนร้อยละ ๑๐๐ ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด ถือว่าเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติต่าง ๆ โดยผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป

๓.๔ การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิจัยข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ ๒ การวิเคราะห์ข้อมูล ระดับความความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนธรรมศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ในรายด้านทั้ง ๕ ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา, ด้านการจัดการเรียนการสอน, ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน,

^{*} ประยูร อาษานาม, คู่มือวิจัยทางการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๔๑), หน้า ๘๗.

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน, ด้านการวัดและประเมินผล แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินค่าระดับความคิดเห็นเฉลี่ย^๒ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ๔.๕๐ – ๕.๐๐	หมายถึงเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย ๓.๕๐ – ๔.๔๕	หมายถึงเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย ๒.๕๐ – ๓.๔๕	หมายถึงเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย ๑.๕๐ – ๒.๔๕	หมายถึงเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๔๕	หมายถึงเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ วิเคราะห์ข้อมูล ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนธรรมชาติวิทยาโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ว่ามีความเหมาะสมมากที่สุดถึงน้อยที่สุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์

๓.๕ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม หาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนที่มี ต่อการเรียนการสอน หาค่า เฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

๓. เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนธรรมชาติวิทยาโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีสถานภาพต่างกัน ใช้ t – test ส่วนด้านเพศ และอายุ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว F – test (one-way ANOVA) และเมื่อพบว่ามีความแตกต่างกัน จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่าง เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Scheffe

^๒ ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ, เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๘, (กรุงเทพมหานคร : สุริยาสาน์, ๒๕๓๘), หน้า ๓๓.