

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งมีการดำเนินการวิจัยดังนี้

- ๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๓ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๕ การวัดค่าตัวแปร
- ๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล
- ๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

- ๑) ประชากร ที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารและครูผู้สอน ในปีการศึกษา ๒๕๕๕ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน ๕ โรงเรียน จำนวน ๔๕๐ คน
- ๒) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครูผู้สอน ในปีการศึกษา ๒๕๕๕ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน ๕ โรงเรียน ๒๐๕ คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan. ที่กำหนดความคลาดเคลื่อนไว้ร้อยละ ๐.๕ กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ตามตารางที่ ๓.๑

ตารางที่ ๓.๑ แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารและครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมืองสุพรรณบุรี

ชื่อโรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	ผู้บริหาร / ครู (คน)	ผู้บริหาร / ครู (คน)
โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย	๑๐๕	๕๗
โรงเรียนสวนหลวง	๑๔๑	๖๑
โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุพรรณบุรี	๑๑๑	๕๗
โรงเรียนสวนแตงวิทยา	๔๕	๑๕
โรงเรียนคลังชั้นวิทยา	๔๕	๑๕
รวม	๔๕๐	๒๐๕

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาเรื่องความประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแทนสอบถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพครอบครัวและการเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นให้เลือกตอบและกรอกข้อมูล

ส่วนที่ ๒ แบบสอบถามเกี่ยวกับศึกษาประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

ส่วนที่ ๓ แบบสอบถามปลายเปิด (Open – Ended Questions) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

๓.๓ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

๑) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย และสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยใช้คำถามปลายปิด เพื่อวัดประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา และคำถามปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็น และตอบได้โดยเสรี

๒) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง จำนวน ๕ ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา (Content Validity) เพื่อกำหนดหาค่าความสอดคล้องดัชนีระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index = IOC) สำหรับการพิจารณาเนื้อหา และภาษาของข้อคำถาม แต่ละข้อว่า เหมาะสม หรือไม่เหมาะสม และไม่แน่ใจ โดยใช้สูตร IOC ซึ่งผลการคำนวณ พบว่าค่า IOC ที่ได้รับคือเท่ากับหรือมากกว่า ๐.๐๕ หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ โรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมรผดุงวิทย์” เป็นจำนวน ๓๐ คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ ๐.๘๔ พร้อมทั้งนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพแบบสอบถาม

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑) ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโครงการหลักสูตร พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วัชรบุรี สุธาราม บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตเข้าทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

๒) ขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งหมด ๕ โรงเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารและครู จำนวน ๒๐๕ คน

๓.๕ การวัดค่าตัวแปร

ผู้วิจัยได้วัดค่าตัวแปรของการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น ๕ ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ๔.๕๐ – ๕.๐๐	แปลความว่า	มีความคิดในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย ๓.๕๐ – ๔.๔๕	แปลความว่า	มีความคิดในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย ๒.๕๐ – ๓.๔๕	แปลความว่า	มีความคิดในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย ๑.๕๐ – ๒.๔๕	แปลความว่า	มีความคิดในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๔๕	แปลความว่า	มีความคิดในระดับน้อยที่สุด

๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลของแบบสอบถามดังนี้

๑) ข้อมูลทั่วไปผู้บริหารและครู ซึ่งเป็นแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูป ของ ตาราง ประกอบคำบรรยายได้ตาราง

๒) ประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้ง ๖ ด้าน เป็นแบบสอบ ถาที่ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น ๕ ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตาราง ประกอบคำ บรรยายได้ตาราง

๓) ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าทดสอบที (t - test) โดย กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $P = 0.05$ ซึ่งเป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่าง ๒ กลุ่ม คือ เพศ หญิงกับเพศชาย และการเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา ส่วนสถานภาพครอบครัว วิเคราะห์โดยใช้ F-test (One way Anova) ถ้าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จะเปรียบเทียบรายคู่ตามวิธี ของ Scheffe'

๔) ผลการศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของ โรงเรียน มัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี” ใช้วิธีการเชิงพรรณนา

๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่องนี้ มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

๑) ค่าร้อยละ (Percentage) จากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนที่ต้องการเปรียบเทียบ}}{\text{จำนวนเต็ม}} \times 100$$

๒) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) จากสูตร

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum fx$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนน

N แทน จำนวนข้อมูลตัวอย่าง

๓) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร

$$S = \frac{\sqrt{n\sum fx^2 - (\sum fx)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n แทน ข้อมูลทั้งหมด

$\sum fx$ แทน ผลรวมทั้งหมดความถี่คูณคะแนน

๔) การเปรียบเทียบกรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระแก่กัน ว่ามีความแปรปรวนของประชากร จากค่าทดสอบที่ (t - Test)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ t แทน อำนาจการจำแนก

X แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ๑

X แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ๒

S^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง ๑

s^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง ๒

n, n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ๑ และกลุ่มตัวอย่าง ๒

๕) การเปรียบเทียบกรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระแก่กัน ว่ามีความแปรปรวนของประชากร จากค่าทดสอบที่ f – test (One-way ANOVA)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

MS_B แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

๖) วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffé)

$$\text{สูตร} \quad Sf = \sqrt{(k-1)F_{(\alpha, k-1, N-k)}} \sqrt{MSw \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ MSw แทน ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

n_i, n_j แทน จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ i และ j

N แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

k แทน จำนวนกลุ่ม

ค่า $F_{(\alpha, k-1, N-k)}$ ได้มาจากการเปิดตาราง F ที่ $\alpha = .05$, $df_1 = k - 1$, $df_2 = N - k$

๗) การคำนวณหาค่าความสอดคล้องดัชนีระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (ItemObjective Congruence Index = IOC) โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญว่า เหมาะสม (+ ๑) ไม่เหมาะสม (- ๑) และไม่แน่ใจ (๐) ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ