

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 โดยผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำนวน 552 คน จำแนกเป็น ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 46 คน และ ครูผู้สอน จำนวน 506 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2, 2549, หน้า 3)

2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำนวน 232 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 46 คน และครูผู้สอน จำนวน 186 คน ได้มาโดยการคำนวณจากสูตรการกำหนดขนาดของยามานะ (Yamane, 1973, p. 886) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 5 % ($e = 0.05$)

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

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง ขนาดของประชากร

n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่เป็นครูผู้สอนใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็นและวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ประชากรที่เป็นผู้บริหารใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงตัวแปรในการสุ่มคือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่ต้องการ ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียน

ชื่อโรงเรียน	ผู้ตอบแบบสอบถาม			
	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	ผู้บริหาร(คน)	ครู (คน)	ผู้บริหาร(คน)	ครู (คน)
1. ชัยบาดาลวิทยา	5	98	5	38
2. พัฒนานิคม	5	77	5	29
3.หนองม่วงวิทยา	4	46	4	17
4. ราชประชานุเคราะห์ 33	2	46	2	18
5. ชัยบาดาสพิทยาคม	4	36	4	13
6. ท่าหลวงวิทยา	4	34	4	12
7. โลกเจริญวิทยา	4	31	4	11
8. หนองรีวิทยา	4	31	4	11
9. เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระศรีนครินทร์	4	30	4	10
10. สระโบสถ์วิทยาการ	4	26	4	9
11. โลกสลุงวิทยา	2	23	2	8
12. ยางรากวิทยา	2	16	2	6
13. ชุนรามวิทยา	2	12	2	4
รวม	46	506	46	186

ที่มา : (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2, 2549, หน้า 3)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (questionnaires) ประเภทปลายปิด (closed form) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ ตามแนวทางของประคอง กรรณสูต (2542, หน้า 108) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขอคำแนะนำจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามสภาพและปัญหาการจัดแหล่งเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำนวน 1 ชุด มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) สอบถามในเรื่อง สถานภาพในการปฏิบัติงาน เพศ วุฒิการศึกษา และขนาดของโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสภาพในการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งครอบคลุมในเรื่อง 1) การวางแผนการจัดแหล่งเรียนรู้ 2) การดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ 3) การตรวจสอบการจัดการแหล่งเรียนรู้ และ 4) การปรับปรุงพัฒนาการจัดการแหล่งเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าตัวเลข (rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดความมากน้อยของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้ (สุวรรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 139-140)

- 5 หมายถึง มีสภาพการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีสภาพการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีสภาพการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีสภาพการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีสภาพการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อปัญหาในการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งครอบคลุมในเรื่อง 1) การวางแผนการจัดแหล่งเรียนรู้ 2) การดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ 3) การตรวจสอบการจัดการแหล่งเรียนรู้ และ 4) การปรับปรุงพัฒนาการจัดการแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดความมากน้อยของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้ (สุวรรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 139-140)

- 5 หมายถึง มีปัญหาการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีปัญหาการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีปัญหาการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีปัญหาการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีปัญหาการดำเนินการจัดการแหล่งเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาจากหนังสือ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพและปัญหาในการจัดแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนทั่วไป
2. วิเคราะห์สภาพและปัญหาการจัดการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งครอบคลุมสภาพและปัญหาการจัดการจัดแหล่งเรียนรู้ตามวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle) ซึ่งประกอบด้วย 1) การวางแผนการจัดการจัดแหล่งเรียนรู้ (plan) 2) การดำเนินการจัดการ

แหล่งเรียนรู้ (do) 3) การตรวจสอบการจัดแหล่งเรียนรู้ (check) และ 4) การปรับปรุงพัฒนาการจัดแหล่งเรียนรู้ (action) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับแนวคิดตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตลอด

4. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม โดยอาศัยหนังสือ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการศึกษา

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (validity) และค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการกำหนดขอบเขตของการทำวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2. การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (validity) ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอต่อประธานและคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไขเพื่อความถูกต้อง

2.2 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน จำนวน 5 คน พิจารณาความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความครอบคลุม และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการสอบถาม

2.3 นำผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดมาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาและหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและ เนื้อหา (IOC: index of item objective congruence) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป มาเป็นข้อคำถาม

3. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน โดยจำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 5 คน และครูผู้สอน 25 คน จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่อคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบ และจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์ถึงผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 โดยผู้บริหารและครูผู้สอนตอบแบบสอบถามตามจำนวนที่ส่งตัวอย่างไว้
2. เมื่อถึงกำหนดส่งแบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานไปยังโรงเรียนนั้นๆ โดยตรง ทางโทรศัพท์และติดต่อขอรับแบบสอบถามด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถาม เพื่อนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาร้อยละ 97.84
4. นำข้อมูลที่ได้รับมาจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถามแล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และถูกต้อง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแล้วแปลความหมายของข้อมูลใช้เกณฑ์ตามแนวทางของประคอง กรรณสูต (2542, หน้า 108) โดยพิจารณาจากระดับค่าเฉลี่ยของช่วงระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายความว่า	มีสภาพหรือปัญหาการดำเนินงานการจัดแหล่งเรียนรู้ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายความว่า	มีสภาพหรือปัญหาการดำเนินงานการจัดแหล่งเรียนรู้ในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า	มีสภาพหรือปัญหาการดำเนินงานการจัดแหล่งเรียนรู้ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า	มีสภาพหรือปัญหาการดำเนินงานการจัดแหล่งเรียนรู้ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า	มีสภาพหรือปัญหาการดำเนินงานการจัดแหล่งเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ทดสอบสมมติฐานการเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดแหล่งเรียนรู้
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำแนกตามสถานภาพ
ในการปฏิบัติงาน เพศ วุฒิการศึกษา และขนาดของโรงเรียน

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะเฉพาะ
กลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดแหล่งเรียนรู้ใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 5 คน พิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร

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

(สุวีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือ
ลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทน
ลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูกตัด
ออกไป หรือต้องปรับปรุงใหม่

2. ค่าความเชื่อมั่น (Coefficient Alpha) ของครอนบาค

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

α หมายถึง สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

K หมายถึง จำนวนของเครื่องมือวัด

s_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของแต่ละข้อ

s^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. ค่าร้อยละ

$$\text{ร้อยละ (percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

f หมายถึง ความถี่

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

$$(\bar{X}) = \frac{\sum X}{n}$$

(\bar{X}) หมายถึง ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n หมายถึง จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2}}$$

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{X} หมายถึง คะแนนระดับผลการดำเนินการ

n หมายถึง จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. การทดสอบค่าที (t-test) ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำแนกตามสถานภาพในการปฏิบัติงาน เพศ และวุฒิการศึกษา โดยใช้สูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
s	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	หมายถึง	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความอิสระ

(สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 279)

7. การทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำแนกตามขนาดโรงเรียน ใช้สูตร ดังนี้

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

F	หมายถึง	การแจกแจงของ F
MS _b	หมายถึง	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean square between groups)
MS _w	หมายถึง	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean square within groups)

(บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 296-297)

8. การทดสอบ S – Method ของเชฟเฟ่ (Scheffe's test)

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]^{(K-1)}}$$

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
MS _w	หมายถึง	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
k	หมายถึง	จำนวนกลุ่มที่สุ่มจากกลุ่มตัวอย่าง
n	หมายถึง	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

(บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 296-297)