



วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เกี่ยวกับเรื่อง "การใช้อาคารสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา" ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

เลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

ในการเลือกตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา จากโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบstratified random sampling

1. ในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ สุ่มจังหวัดมา 20%
2. ในแต่ละจังหวัดในตัวอย่างสุ่มโรงเรียนมา 50% รายชื่อโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรปรากฏในตารางที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนโรงเรียนที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย

ภาคภูมิศาสตร์	จังหวัด	โรงเรียน
ภาคเหนือ	น่าน	สตรีศรีน่าน ท้าววังฉาวิทยาคม ท่าช้าง เชียงใหม่ "ประชาพัฒนา" สวนบุญ โฉมปถัมภ์ แมทวิทยาคาร
	ลำพูน	วชิรป่าซาง
ตะวันออกเฉียงเหนือ	จันทบุรี	โป่งน้ำร้อนวิทยาคาร แหลมสิงห์วิทยาคาร
ตะวันออกเฉียงเหนือ	อุบลราชธานี	เบ็ญจะมะมหาราช สหราษฎร์ศึกษา เดชอุดม ศรีเมืองวิทยาคาร บุญทวีวิทยาคาร พิบูลมังสาหาร (วิภากรวิทยากร)
	หนองคาย	ปทุมเทพวิทยาคาร สังคมวิทยา พานพร้าว เซกา

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภาคภูมิศาสตร์	จังหวัด	โรงเรียน
ตะวันออกเฉียง	สุรินทร์	สุรวิทยาคาร ทาคุมประชาเสรมวิทย์ รัตนบุรีวิทยา จอมพระประชาสรรค์ ประสาทวิทยาคาร ศิขรภูมิพิสัย
ตะวันออกเฉียง	ราชบุรี	บางแพ"บางแพปฐมพิทยา" สายธรรมจันทร์ โพนารพัฒนาเสนี รัตนราษฎร์บำรุง
ภาคกลาง	ลพบุรี	โลกกระเทียมวิทยาคม ท่าม่วงวิทยาคาร โลกสำโรงวิทยา สมุทรสาคร กระทมแบน"วิเศษสมุทคุณ" กรรณสูตการศึกษาลัย อุทอง บางปลาม้า"สูงสูมารวิทย์" สามชุกรัตนโกการาม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภาคภูมิศาสตร์	จังหวัด	โรงเรียน
ใต้	นครสวรรค์	จิระประวัติวิทยาคม ไพศาลพิทยา ชุมแสงชนูปิศ ลาดยาววิทยาคม ทาคลีประชาสรรค์
	นครศรีธรรมราช	กัลยาณีศรีธรรมราช สตรีทุ่งสง รอนพิบูลวิทยาคม ^๒ เกียรติวิสุนทร ภิวัฒน์ สตรีปากพนัง สิชลคุณาธารอุทิศ พรหมคีรีพิทยาคม ทาศาลาประสิทธิ์ศึกษา ลานสะกาประชาสรรค์
	ภูเก็ต ตรัง	สตรีภูเก็ต เมืองกลาง สภาราชินี กันตังพิทยากร ห้วยยอด ราชานุปถัมภ์

สร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. สร้างแบบสอบถามขึ้นตามคำแนะนำของอาจารย์ ผู้ควบคุมการวิจัย แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ฉบับ (ภาคผนวก ก.) ดังนี้

ฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหาร เป็นแบบสอบถามที่ถามเกี่ยวกับสถานภาพและการใช้อาคารสถานที่

ฉบับที่ 2 สำหรับครูผู้ควบคุมวัสดุอุปกรณ์หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและการใช้วัสดุอุปกรณ์พวก Hardware

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่แก้ไขครั้งที่หนึ่งแล้วไปทดลองใช้กับผู้บริหารการศึกษา และครูผู้ควบคุมวัสดุอุปกรณ์ ของโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสิงห์บุรีจำนวน 9 โรงเรียน

4. นำผลที่ได้จากข้อสาม มาวิเคราะห์และปรับปรุงแบบสอบถามครั้งที่สอง แบบสอบถามที่ได้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

รวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลทำโดยผู้วิจัยและคณะวิจัยได้นำแบบสอบถามไปยังโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้ควบคุมวัสดุอุปกรณ์ได้กรอกข้อมูลตามรายการต่าง ๆ ในแบบสอบถาม

วิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ตอบกลับมาทั้งหมด 57 ฉบับ มาดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. สรรวจแบบสอบถามที่ได้รับมา ตรวจสอบรายการต่าง ๆ ว่าสมบูรณ์หรือไม่ ปรากฏว่าแบบสอบถามฉบับที่ 1 ตอน 2 บางโรงเรียนกรอกมาไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมจากกรมสามัญศึกษา กรอกเพิ่มเติม

2. แยกแบบสอบถามออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเกี่ยวกับอาคารสถานที่ และกลุ่มสองเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์

3. หาค่าร้อยละของรายการต่าง ๆ โดยใช้สูตร ดังนี้
 ร้อยละของรายการใด ๆ = $\frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$

4. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตของข้อมูลบางรายการโดยใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{fX}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่ามัธยฐานเลขคณิต

N = จำนวนตัวอย่างประชากร

fX = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

X = คะแนนของคำตอบแต่ละข้อ ซึ่งกำหนดค่าไว้ดังนี้

สนใจมาก ให้คะแนน 4

สนใจพอสมควร ให้คะแนน 3

สนใจน้อย ให้คะแนน 2

ไม่สนใจเลย ให้คะแนน 1

เมื่อได้ค่ามัธยฐานเลขคณิตแล้วผู้วิจัยได้นำมากำหนดระดับค่าเฉลี่ยของความ
 คิดเห็นแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังนี้คือ

3.65-4.00	สนใจมาก
2.56-3.55	สนใจพอสมควร
1.56-2.55	สนใจน้อย
1.00-1.55	มากหรือไม่สนใจเลย

5. วิเคราะห์หาอัตราการใช้ห้อง พื้นที่ห้องต่อนักเรียนและจำนวนนักเรียนต่อพื้นที่บริเวณโรงเรียนโดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ก. อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

เมื่อจำนวนชั่วโมงที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่กำหนดให้เท่ากับร้อยละ 90 (สำหรับห้องเรียน) และสำหรับห้องวิชาเฉพาะร้อยละ 75 ของจำนวนชั่วโมงเรียนใน ๗ สัปดาห์ตามมาตรฐานของ Unesco

$$\text{ข. พื้นที่ห้องต่อนักเรียน} = \frac{\text{พื้นที่ห้อง}}{\text{จำนวนนักเรียน}}$$

$$\text{ค. จำนวนนักเรียนต่อ พ.ท. บริเวณโรงเรียน} = \frac{\text{จำนวนนักเรียน}}{\text{พ.ท. บริเวณโรงเรียน}}$$

6. หาประสิทธิภาพของอาคารโดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของอาคาร} = \frac{\text{จำนวนนักเรียนที่ใช้อาคารเรียนทั้งหมด}}{\text{ความจุของอาคารเรียน}} \times 100$$

เมื่อความจุของอาคารเรียนเท่ากับจำนวนห้องเรียนคูณกับจำนวนนักเรียน 35 คน (กำหนดให้ห้องเรียน 1 ห้อง จุนักเรียนได้ 35 คน ตามเกณฑ์เฉลี่ยของสมบูรณัทรรมภาพ และคณะ)