

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า ของนักศึกษาในหอพัก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีรายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบวิธีการศึกษา ได้แก่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ นักศึกษาที่พักอยู่ในหอพักสังกัดกองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2549 จำนวน 15 อาคาร เป็นหอพักนักศึกษาชาย 7 อาคาร และหอพักนักศึกษาหญิง 8 อาคาร จำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 6,674 คน แบ่งเป็น นักศึกษาหญิง 3,790 คน นักศึกษาชาย 2,884 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ตามตารางสำเร็จรูปของ Yamane (อ้างใน อุทุมพร ทองอุไร, 2530, หน้า 30) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 378 คน แยกตามเพศของนักศึกษา ได้จำนวนนักศึกษาหญิง 56.79 % คิดเป็น 215 คน และได้จำนวนนักศึกษาชาย 43.21% คิดเป็น 163 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามหอพักทั้งหมด 15 หอ(Quota Sampling) ซึ่งแยกเก็บข้อมูลตามเปอร์เซ็นต์จำนวนประชากรแต่ละหอ ดังนี้ หอชาย 1 จำนวน 27 คน,หอชาย 2 จำนวน 18 คน,หอชาย 3 จำนวน 25 คน,หอชาย 4 จำนวน 25 คน,หอชาย 5 จำนวน 28 คน,หอชาย 6 จำนวน 28 คน,หอชาย 7 จำนวน 12 คน และ หอหญิง 1 จำนวน 26 คน,หอหญิง 2 จำนวน 26 คน,หอหญิง 3 จำนวน 26 คน,หอหญิง 4 จำนวน 25 คน,หอหญิง 5 จำนวน 25 คน,หอหญิง 6 จำนวน 25 คน,หอหญิง 7 จำนวน 26 คน,หอหญิง 8 จำนวน 36 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้ศึกษาสร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา จึงได้กำหนดเนื้อหาของข้อคำถามออกเป็น 4 ตอน ได้แก่
ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติในการใช้พลังงานไฟฟ้า ดำเนินการโดยสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยใช้แบบสอบถามที่เลือกตอบตามความคิดเห็น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ดำเนินการโดยสร้างแบบทดสอบเกี่ยวกับความรู้เรื่องการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ใช้แบบทดสอบเลือกตอบถูก ผิด ไม่ทราบ โดยคิดคะแนนข้อที่ทำได้ 1 คะแนน ข้อที่ทำได้หรือไม่ทราบ 0 คะแนน

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน โดยใช้แบบสอบถามที่เลือกตอบตามความคิดเห็น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อคิดเห็นต่อการใช้ไฟฟ้าของนักศึกษาในหอพัก

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา จึงได้กำหนดเนื้อหาคำถามออกเป็น 4 ตอน โดยผู้วิจัยได้ค้นคว้าเรื่องราวที่เกี่ยวข้อง จากหนังสือ ตำรา เอกสาร งานวิจัย และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพื่อนำมากำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างเครื่องมือแต่ละชนิด โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาจากงานวิจัย และหนังสือ ที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสอบถาม สำหรับการศึกษาครั้งนี้
3. ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาแก้ไขข้อบกพร่อง และเพิ่มเติมแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มประชากร เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา
5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข
6. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่รวบรวมได้จะทำการวิเคราะห์โดยใช้ สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ และการกระจายแบบร้อยละ
2. ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ดำเนินการโดยสร้างแบบทดสอบเกี่ยวกับความรู้เรื่องการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ใช้แบบทดสอบเลือกตอบถูก ผิด ไม่ทราบ โดยคิดคะแนนข้อที่ทำได้ 1 คะแนน ข้อที่ทำได้หรือไม่ทราบ 0 คะแนน และมีเกณฑ์การประเมินระดับความรู้ดังนี้

ระดับความรู้	ค่าเฉลี่ย
ดีมาก	80-100
ดี	70-79
ปานกลาง	60-69
น้อย	50-59
ควรปรับปรุง	0-49

3. ข้อมูลทัศนคติในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยใช้แบบสอบถามที่เลือกตอบตามความคิดเห็น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างมาก ให้ 5 คะแนน เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างมาก ให้ 1 คะแนน และมีเกณฑ์การประเมินระดับทัศนคติดังนี้

ระดับทัศนคติ	ค่าเฉลี่ย
เห็นด้วยอย่างมาก	4.50-5.00
เห็นด้วย	3.50-4.49
ไม่แน่ใจ	2.50-3.49
ไม่เห็นด้วย	1.50-2.49
ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	1.00-1.49

4. ข้อมูลพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน โดยใช้แบบสอบถามเลือกตอบตามความคิดเห็น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ ทำมากที่สุด ให้ 1 คะแนน ทำมากครั้ง ให้ 2 คะแนน ทำปานกลาง ให้ 3 คะแนน ทำน้อยครั้งให้ 4 คะแนน ทำน้อยครั้งที่สุด ให้ 5 คะแนน และมีเกณฑ์การประเมินระดับพฤติกรรมดังนี้

ระดับพฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย
เหมาะสมมากที่สุด	4.50-5.00
เหมาะสมมาก	3.50-4.49
เหมาะสมปานกลาง	2.50-3.49
เหมาะสมน้อย	1.50-2.49
เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00-1.49