

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งได้มาจากการชักตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย จำนวน 100 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม
2. แบบสอบถามวัดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน
3. แบบสอบถาม แนวคิดการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต่อสภาวะโลกร้อน

3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สร้างแบบทดสอบความรู้ด้าน ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม จำนวน 50 ข้อ
 - 1.1 หาความตรงของแบบทดสอบโดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (ค่า IOC)
 - 1.2 ทดลองใช้แบบทดสอบ (try out) เพื่อหาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนก
2. สร้างแบบสอบถามวัดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อนและ หาความตรงของแบบสอบถามโดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (ค่า IOC)
3. สร้างแบบสอบถาม แนวคิดการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต่อสภาวะโลกร้อน หาความตรงของแบบสอบถามโดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (ค่า IOC)

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

แผนที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจและ การวิจัยเชิงคุณภาพ การพรรณนา จากการสังเกต การพรรณนาจากข้อมูลแบบทดสอบ แบบสอบถาม

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1

1. ติดต่อประสานงานและทำหนังสือเชิญอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
2. ศึกษาวิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัด ในหลักสูตรสถานศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)
3. จัดทำแบบทดสอบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม แบบสอบถามวัดความตระหนักด้าน

สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน แบบสอบถาม แนวคิดการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต่อสภาวะโลกร้อน โดยปรึกษาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

4. หาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือ

ระยะที่ 2

1. สร้างกิจกรรมรณรงค์ ส่งเสริมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน เพื่อกระตุ้นความสนใจกับนักเรียนทุกระดับในโรงเรียน
2. ดำเนินการทดสอบความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
3. ใช้แบบสอบถามวัดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน
4. แบบสอบถาม แนวคิดการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต่อสภาวะโลกร้อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์และ หาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของการทำแบบทดสอบวัดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน และ แนวคิดการปรับตัวต่อสภาวะโลกร้อน แล้วใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายระดับความรู้ทางสิ่งแวดล้อมและแนวคิดการปรับตัวต่อสภาวะโลกร้อน

ร้อยละ	ระดับความรู้	แนวคิดการปรับตัว
มากกว่า 79	สูงมาก	สูงมาก
70-79	สูง	สูง
60-69	ปานกลาง	ปานกลาง
50-59	ต่ำ	ต่ำ
ต่ำกว่า 50	ต่ำมาก	ต่ำมาก

2. วิเคราะห์และพรรณนาข้อมูลจากการใช้แบบ สอบถามวัดตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาสภาวะโลกร้อนแล้วใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายระดับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

ระดับคะแนน	ความตระหนัก
4.50-5.00	สูงมาก
3.50-4.49	สูง
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	ต่ำ
1.00-1.49	ต่ำมาก

3. วิเคราะห์และพรรณนาข้อมูลจากการใช้แบบสอบถาม แนวคิดการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต่อสภาวะโลกร้อน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 สถิติค่าร้อยละ
 - 1.2 สถิติค่าเฉลี่ย
 - 1.3 สถิติค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ ได้แก่
 - 2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบและแบบสอบถาม
 - 2.2 หาคความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความรู้สิ่งแวดล้อม
 - 2.3 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม โดยใช้ Item-total correlation
 - 2.4 หาคความเชื่อมั่นตามสูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) ของแบบทดสอบวัดความรู้สิ่งแวดล้อม
3. สถิติทดสอบสมมุติฐาน
 - 3.1 สถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Independent t-test
 - 3.2 สถิติตรวจสอบความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ (Simple Correlation) ของ Pearson