

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดโคกใหญ่ เป็นการวางแผนการจัดกิจกรรม การพัฒนาและปรับปรุง
คุณภาพการศึกษาด้วยกิจกรรม ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการตามประเด็น ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 2
กลุ่มโรงเรียนทุ่งรวงทอง จำนวน 10 โรงเรียน อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดสระบุรีเขต 1 จำนวน 564 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดโคกใหญ่ ตำบลโคกใหญ่ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดสระบุรีเขต 1 สุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)
จำนวน 30 คน

3. เนื้อหาในการวิจัย

- 3.1 การประหยัดและอดออมทางการเงิน
- 3.2 การประหยัดเวลา
- 3.3 การประหยัดทรัพยากร
- 3.4 การประหยัดสิ่งของเครื่องใช้

4. การวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการทดลอง กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2552 ใช้เวลาสอน 14 สัปดาห์ๆ ละ 1 ชั่วโมง ได้แบ่งดังนี้

- | | |
|--|-----------|
| 1. การทดสอบก่อนเรียนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 1 ชั่วโมง |
| 2. การทดสอบหลังเรียนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 1 ชั่วโมง |
| 3. นักเรียนตอบแบบวัดพฤติกรรมการเรียน | 1 ชั่วโมง |

4. นักเรียนตอบแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียน	1	ชั่วโมง
5. การจัดการเรียนรู้ตามกิจกรรมชมรม	10	ชั่วโมง
รวม	14	ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมชมรมประหยัดและอดออม
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบวัดพฤติกรรมการประหยัดและอดออม
4. แบบวัดเจตคติต่อชมรมประหยัดและอดออม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลผลการจัดกิจกรรมชมรมประหยัดและอดออม ตามกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีดังนี้

1. กิจกรรมชมรมประหยัดและอดออม ในการจัดกิจกรรมของนักเรียน แต่ละ ชั่วโมง ในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมของนักเรียน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ การจัดกิจกรรม ระหว่างการทดลองการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง การประหยัดและอดออม ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสาร การสร้างการจัดกิจกรรม
- 1.2 กำหนดลักษณะ การจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ ครอบคลุมเนื้อหาสาระกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องที่จะจัดกิจกรรม
- 1.3 สร้างกิจกรรมสำหรับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระ กิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องที่จะจัดกิจกรรมที่ต้องการบันทึก
- 1.4 นำกิจกรรมชมรมประหยัดและอดออม ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความ สอดคล้องกับความมุ่งหมาย ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้านเนื้อหาสาระ จุดประสงค์ โดยใช้สูตร ค่า IOC เลือกกิจกรรมที่มีค่า IOC สูงกว่า 0.50 ขึ้นไปนำไปเป็นกิจกรรมในชมรมซึ่งได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 - 1.00 และแผนการจัดกิจกรรมชมรมประหยัดและอดออมได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 - 1.00
- 1.5 กิจกรรมชมรมประหยัดและอดออม ที่ปรับปรุงให้มีความชัดเจนด้านเนื้อหา ของกิจกรรม นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพิ่มเติม ก่อนนำไปใช้จัดกิจกรรม
- 1.6 นำไปใช้จัดกิจกรรมโดยผู้วิจัย เป็นผู้จัดกิจกรรมของนักเรียนที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบวัดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม ชมรมประหยัดและอดออมตามกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่องการประหยัดและอดออม ซึ่งมีขั้นตอน การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการประหยัดและอดออม เพื่อกำหนดกรอบการวัดให้ตรงตามเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์และลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์ในการให้คะแนนโดยตอบตัวเลือก ถูกตรงตามที่เฉลยไว้ได้ 1 คะแนน คอบตัวเลือกผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

2.3 เขียนข้อคำถามให้สอดคล้องกับกรอบของการวัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยข้อคำถามในแบบวัดจะเกี่ยวข้องกับเรื่องการประหยัดและอดออมที่ได้ศึกษา โดยมีเนื้อหา สอดคล้องกับระดับความรู้ทั่วไป และวุฒิภาวะของนักเรียน จำนวน 40 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้มา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความชัดเจน และความ เป็นปรนัยของข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ไม่ตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.5 วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแบบทดสอบกับผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยใช้สูตรหาค่า IOC เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป ซึ่งเป็น ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ซึ่งได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80 - 1.00

2.6 นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ไปหาคุณภาพค่า ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก โดยนำไปทดสอบกับนักเรียนที่กำลังเรียนในชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 50 คน เป็นนักเรียนโรงเรียนอนุบาลบ้านหมอ (พัฒนราษฎร์) อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง และเคยเรียนเนื้อหาสาระนี้ มาแล้ว

2.7 นำคะแนนไปตรวจ เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบ แล้วเลือกข้อสอบที่มีความยาก (p) ระหว่าง 0.29 – 0.55 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 – 0.48 ขึ้นไป คัดเลือกไว้ 30 ข้อ

2.8 นำแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ในเกณฑ์ ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด จำนวน 30 ข้อไปทดสอบอีกครั้ง และนำไปหาค่า ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.803

3. แบบวัดพฤติกรรมกรรมการประหยัดและอดออม เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบวัดพฤติกรรมกรรมการประหยัดและอดออม ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารการสร้าง แบบวัดพฤติกรรมกรรมการประหยัดและอดออม แบบใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (numerical rating scale)

3.2 สร้างแบบวัดพฤติกรรมกรรมการประหยัดและอดออม โดยกำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการวัดในรูปแบบของคำถาม และจำนวนข้อคำถามในแบบสอบถามให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเรื่องการประหยัดและอดออม เป็นแบบวัดพฤติกรรมกรรมการประหยัดและอดออม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดตามเกณฑ์ดังนี้ (พิชิต ฤทธิจักรู, 2547, หน้า 219)

5	หมายถึง	ปฏิบัติทุกครั้ง
4	หมายถึง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
3	หมายถึง	ปฏิบัติบางครั้ง
2	หมายถึง	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
1	หมายถึง	ไม่เคยปฏิบัติ

การแปลความค่าเฉลี่ยมีดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	แปลผล
4.51 - 5.00	ปฏิบัติทุกครั้ง
3.51 - 4.50	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
2.51 - 3.50	ปฏิบัติบางครั้ง
1.51 - 2.50	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
1.00 - 1.50	ไม่เคยปฏิบัติ

3.3 นำแบบวัดพฤติกรรมกรรมการประหยัดและอดออม ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยหาค่า IOC เลือกแบบวัดพฤติกรรมที่มีค่า IOC สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป โดยได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80 - 1.00

3.4 ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดโคกใหญ่ ตำบลโคกใหญ่ อำเภอบ้านหม้อ จังหวัดสระบุรี สำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชมรมในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่เข้าร่วมการจัดกิจกรรม จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบวัดเจตคติต่อชมรมประหยัดและอดออม เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบวัดเจตคติต่อชมรม ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารการสร้าง แบบวัดเจตคติแบบใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (numerical rating scale)

4.2 สร้างแบบวัดเจตคติโดยกำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการวัดในรูปแบบของคำถาม และจำนวนข้อคำถามในแบบสอบถามให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเรื่องการประหยัด

และอดออม เป็นแบบวัดเจตคติชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดคามเกณฑ์ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 225)

5	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	หมายถึง	เห็นด้วย
3	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การแปลความค่าเฉลี่ยรายข้อมีดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.51 - 4.50	หมายถึง	เห็นด้วย
2.51 - 3.50	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
1.51 - 2.50	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1.00 - 1.50	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เกณฑ์การแปลคะแนนเฉลี่ยภาพรวมทั้งหมด ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มีเจตคติต่อชมรมในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	มีเจตคติต่อชมรมในระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	มีเจตคติต่อชมรมในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	มีเจตคติต่อชมรมในระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	มีเจตคติต่อชมรมในระดับน้อยที่สุด

4.3 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยหาค่า IOC เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป โดยได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80 - 1.00

4.4 ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดโคกใหญ่ ตำบลโคกใหญ่ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี สำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชมรม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่เข้าร่วมการจัดกิจกรรม จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 เป็นเวลา 14 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง โดยทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมแล้วให้ ผู้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมประเมินเจตคติต่อการจัดกิจกรรม ในด้านต่างๆ นอกจากนั้น วัดพฤติกรรมการประหยัดและอดออมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการวัดพฤติกรรม

ด้วยการจัดกิจกรรมชมรม ตามแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมชมรม เรื่อง การประหยัดและอดออม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการประหยัดและอดออมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test dependent)
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการประหยัดและอดออม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test dependent)
3. เปรียบเทียบพฤติกรรมการประหยัดและอดออม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 หลังการจัดกิจกรรมกับหลังการจัดกิจกรรมชมรมประหยัดและอดออม 1 เดือน โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test dependent)
4. ศึกษาเจตคติต่อชมรมประหยัดและอดออม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity)

(พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 242)

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

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาค่าความยาก (difficulty) ของแบบทดสอบแบบวัดพฤติกรรม การประหยัดและอดออมรายข้อ โดยใช้สูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 250 - 251)

$$P = \frac{P_H + P_L}{n_H + n_L}$$

P	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
P_H	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
P_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
n_H	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง
n_L	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำ

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (discrimination) ของแบบทดสอบแบบวัดพฤติกรรมการประหยัดและอดออม โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 250)

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
P_H	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
P_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของข้อสอบทั้งฉบับ โดยการนำผลการทดลองใช้ มาหาค่าความคงตัวภายในของแบบทดสอบ (internal consistency) โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson (KR- 20) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2545, หน้า 160)

$$r_u = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

r_u	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ ($q=1-p$)
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (วิไล ทองแผ่, 2545, หน้า 181)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (วิลโล ทองแผ่, 2545, หน้า 148)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	X	แทน	ข้อมูลหรือคะแนนแต่ละตัว
	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.3 การทดสอบที่ใช้ t- test แบบ dependent (วิลโล ทองแผ่, 2545, หน้า 230)

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

เมื่อ	D	แทน	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
	n	แทน	จำนวนคู่ของตัวอย่าง