

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการดำเนินงานกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ โรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26) และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 11 โรงเรียน ดังนี้

ตาราง 1 แสดงขนาดของกลุ่มประชากรโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ ระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับ	ชื่อโรงเรียน	จำนวน			รวม
		นักเรียน	ครู	สมาชิกชุมชน	
1	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26	192	23	239	454
2	โรงเรียนชุมชนบ้านโคกว่าน	428	17	529	974
3	โรงเรียนบ้านหนองเชือก	327	15	108	450
4	โรงเรียนบ้านโคกเมือง	128	8	149	285
5	โรงเรียนบ้านหัวสำราญ	475	20	310	805
6	โรงเรียนบ้านสิงห์ (ราชบุรณนุสรณ์)	510	19	701	1,230
7	โรงเรียนบ้านหนองยาง	309	10	168	487
8	โรงเรียนวัดบ้านแสงคง	582	25	390	997
9	โรงเรียนจันทราวาส(คุรุราชบุรีวิทยา)	306	15	1,250	1,571
10	โรงเรียนบ้านยาง "คุรุราชบุรีรังสรรค์"	753	35	580	1,368
11	โรงเรียนวัดบ้านกะชาย	346	12	340	698
รวม		4,356	199	4,764	9,319

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ (10 มิถุนายน 2544)

โดยมีประชากรเป็นนักเรียน จำนวน 4,356 คน ครู จำนวน 199 คน และสมาชิกชุมชนจำนวน 4,764 คน รวมทั้งหมด 9,319 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่

2.1 โรงเรียน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ โรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26) และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ (โรงเรียนชุมชนบ้านโคกว่าน) เนื่องจากโรงเรียนทั้งสองแห่งนี้ เข้าร่วมโครงการในปี 2542 พร้อมกัน จึงพอที่จะเปรียบเทียบผลการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามความมุ่งหมายและความแตกต่างของการวิจัยตามสมมติฐานของการวิจัยได้

2.2 นักเรียน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ได้นักเรียนโรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26) จำนวน 23 คน และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ (โรงเรียนชุมชนบ้านโคกว่าน) จำนวน 46 คน รวมทั้งหมด จำนวน 69 คน

2.3 ครู เลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกครูทุกคนจากโรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26) จำนวน 23 คน และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ (โรงเรียนชุมชนบ้านโคกว่าน) จำนวน 17 คน รวมทั้งหมด 40 คน

2.4 สมาชิกชุมชน เลือกกลุ่มตัวอย่างสมาชิกชุมชน ใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ประชากรทั้งหมดเป็นหลัก ร้อย ใช้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 จากหลากหลายกลุ่มอาชีพ ได้แก่ อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ เกษตรกร ค้าขายและรับจ้าง จำนวนครัวเรือนในเขตบริการของโรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26) มีจำนวน 239 ครัวเรือน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 ครัวเรือน และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ (โรงเรียนชุมชนบ้านโคกว่าน) จำนวน 529 ครัวเรือน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 106 ครัวเรือน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 154 ครัวเรือน และเก็บข้อมูลโดยวิธีสุ่มแบบเจาะจงตามสัดส่วนของอาชีพ ดังกล่าว ดังตาราง 2

ตาราง 2 ตารางแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

หน่วย กลุ่ม ตัวอย่าง	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26		โรงเรียนชุมชนบ้านโคกกว่าน		เกณฑ์การ เลือกกลุ่ม ตัวอย่าง	รวม หน่วย กลุ่ม ตัวอย่าง	ร้อยละ
	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง			
นักเรียน	192	23	428	46	เลือกแบบ เจาะจง นักเรียน ชั้น ป.6	69	26.24
ครู	23	23	17	17	เลือกแบบ เจาะจง ทั้งหมด	40	15.20
สมาชิก ชุมชน	239	48	529	106	เลือกโดย ใช้เกณฑ์ จำนวน ประชากร หลักร้อย ใช้ 20 % แบบ เจาะจง อาชีพ	154	58.56
รวม	454	94	974	169	-	263	100

ที่มา : โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26 และโรงเรียนชุมชนบ้านโคกกว่าน (10 มิถุนายน 2544)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาตามดัชนีชี้วัดสภาพความสำเร็จในการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อสอบถามนักเรียน ครู และสมาชิกชุมชน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 8 ตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 การมีส่วนร่วม

ตัวชี้วัดที่ 2 การบูรณาการ

ตัวชี้วัดที่ 3 การเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 การบริหารจัดการ

ตัวชี้วัดที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ตัวชี้วัดที่ 3 กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

ตัวชี้วัดที่ 4 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

องค์ประกอบที่ 3 การประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย 1 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับประสิทธิผลกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 ผลการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมเรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 2 ผลการดำเนินงานด้านการบูรณาการการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 3 ผลการดำเนินงานตามกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบที่ 2 ประสิทธิภาพการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 2 ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 3 ประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 4 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 7 ตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 จิตสำนึกในการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบที่ 2 ค่านิยมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 การยอมรับเรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 2 การให้ความเชื่อถือและศรัทธาเกี่ยวกับกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 3 แนวทางการปฏิบัติกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 ผลการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมด้านความรู้สึกในจิตใจ (จิตพิสัย)

ตัวชี้วัดที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมด้านความนึกคิด (พุทธิพิสัย)

ตัวชี้วัดที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมด้านการปฏิบัติ (ทักษะพิสัย)

ตอนที่ 5 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 8 ตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความสำเร็จในการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินงานเรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบที่ 2 ความยั่งยืนในการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงาน
และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 2 การเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและ
สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 3 การประเมินและติดตามผลการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์
พลังงานและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบที่ 3 การบูรณาการผลการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์
พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 การบูรณาการเข้าสู่ระบบงาน

ตัวชี้วัดที่ 2 การบูรณาการผลการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและ
สิ่งแวดล้อมเข้าในกิจกรรมของโรงเรียนและชุมชน

องค์ประกอบที่ 4 การปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์
พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคเพื่ออนุรักษ์พลังงาน
และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 2 พฤติกรรมการปฏิบัติที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์พลังงานและ
สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 8 เป็นข้อคำถามด้านสัมฤทธิ์ผลโครงการรุ่งอรุณเกี่ยวกับพฤติกรรม
อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ 14 ตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานโครงการรุ่งอรุณ ประกอบด้วย 8 ตัวชี้วัด
ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 เป้าหมาย นโยบายและวัตถุประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 2 รูปแบบการดำเนินงานและจัดองค์กร

ตัวชี้วัดที่ 3 แผนงานและการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดที่ 4 จำนวนประมาณ

ตัวชี้วัดที่ 5 สื่อวัสดุอุปกรณ์ วัสดุภัณฑ์ และอาคารสถานที่

ตัวชี้วัดที่ 6 จำนวนบุคลากร

ตัวชี้วัดที่ 7 การติดตาม ประเมินผลระบบข้อมูลสารสนเทศ

ตัวชี้วัดที่ 8 ผลสำเร็จของโครงการรุ่งอรุณ

องค์ประกอบที่ 2 พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด ได้แก่

- ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ตัวชี้วัดที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ตัวชี้วัดที่ 3 พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ตัวชี้วัดที่ 4 พฤติกรรมการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ตัวชี้วัดที่ 5 พฤติกรรมการดูแลรักษาพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ตัวชี้วัดที่ 6 พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์

สำหรับการศึกษาวิจัย ตอนที่ 2 – ตอนที่ 6 ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามประเมินผลโครงการแบบมาตรฐานวัดขั้นบันไดมาตรฐาน (Sequential Standard Scale : 3 S) เพื่อให้การศึกษาวิจัยสามารถวัดหรือตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการตามมาตรวัดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมิน (Evaluational Criteria Scale ; จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2544 : 215-228) ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	มีการปฏิบัติที่ดีเยี่ยม
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	มีการปฏิบัติที่ดี
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	มีการปฏิบัติที่พอยอมรับได้
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	มีการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุง
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	มีการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงอย่างยิ่ง

ตอนที่ 7 เป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการดำเนินงานกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

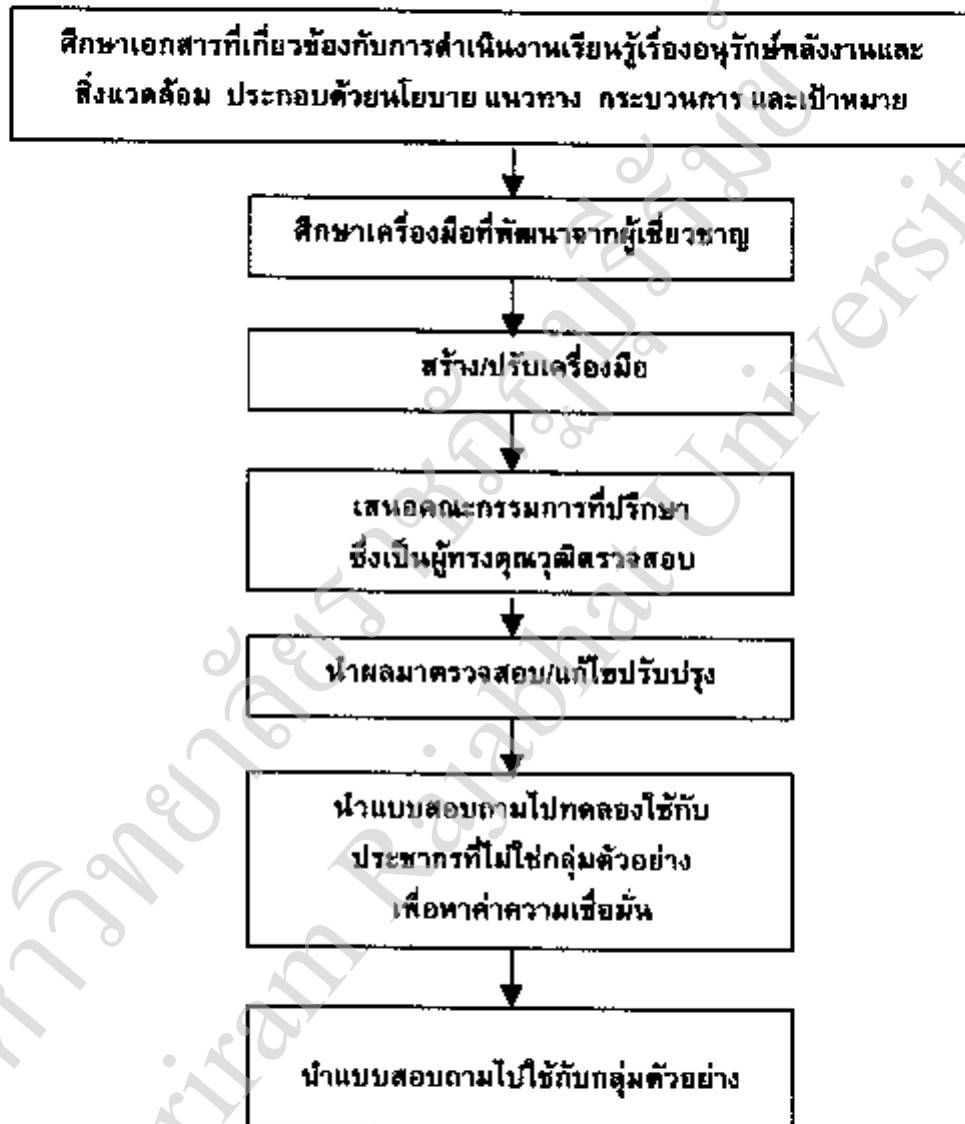
ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเรียนรู้อุณหภูมิเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะคู่มือดัชนีชี้วัดสภาพความสำเร็จในการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2.2 ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถาม

2.3 กำหนดขอบข่ายของข้อคำถามที่สร้างตามกรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้าจากดัชนีชี้วัดสภาพความสำเร็จในการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ มีขั้นตอนดำเนินการดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 5 แผนภาพการสร้างเครื่องมือ

จากภาพประกอบ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้
 ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยนโยบาย แนวทาง กระบวนการ เป้าหมาย
 ขั้นที่ 2 ศึกษาเครื่องมือจากโครงการรุ่งอรุณ อาทิ ดัชนี่ชีวิตสภาพความสำเร็จในการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาพัฒนาสร้างเครื่องมือ

ขั้นที่ 3 นำข้อมูลจากการศึกษามาสร้างแบบสอบถาม เสนอคณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 4 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ความเที่ยงตรง (Validity) อีกครั้งหนึ่ง

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับโรงเรียนใน โครงการรุ่งอรุณ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นักเรียน จำนวน 20 คน ครู จำนวน 10 คน และสมาชิกชุมชน จำนวน 20 คน รวมจำนวน 50 คน และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ Cronbach (Coefficient alpha : ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 261) ผลปรากฏว่าแบบสอบถามมีค่า ความเชื่อมั่น .9674 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูงสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัยได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ส่งหนังสือราชการจากสถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บ ข้อมูล
2. นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลด้วยตนเองจากการนัดหมาย ้น เวลา โดยเก็บข้อมูลในระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม 2545
3. นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นจึงนำไป

วิเคราะห์

การจัดกระทำข้อมูล

เมื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว จัดกระทำข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับและใส่รหัส
2. จัดแยกแบบสอบถามเป็นกลุ่มตามประเภทของตัวแปร
3. นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows นำเสนอในรูปแบบตารางและพรรณนาความ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระ

1.1 ลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้
ประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน ครู และสมาชิกชุมชน

1.2 ลักษณะโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26) กับ
โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ (โรงเรียนชุมชนบ้านโคกข่าน)

1.3 กระบวนการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวแปรตาม

2.1 ประสิทธิภาพตามกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2.2 ผลการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2.3 สัมฤทธิ์ผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2.4 สัมฤทธิ์ผลโครงการรุ่งอรุณเกี่ยวกับพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานและ
สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26) และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ
รุ่งอรุณ (โรงเรียนชุมชนบ้านโคกข่าน)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows
(Statistical Package for the Social Sciences) ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. จำนวนหาค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ
แบบสอบถาม

2. จำนวนหาค่าฐานนิยม (Mode) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
(Standard Deviation) เพื่อทราบระดับการปฏิบัติของกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงาน
และสิ่งแวดล้อม

3. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ใช้ t-test เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกระบวนการ
เรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ระหว่างโรงเรียนต้นแบบ (โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 26)
กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ (โรงเรียนชุมชนบ้านโคกข่าน) สังกัดสำนักงานการ
ประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ โดยรวมและจำแนกตามสถานภาพนักเรียน ครู และสมาชิกชุมชน

4. การประเมินผลตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบ มีดังนี้

ไม่ได้ปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินข้อ 1	ผลการประเมิน	0	คะแนน
มีการปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินข้อ 1	ผลการประเมิน	1	คะแนน
มีการปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินข้อ 2	ผลการประเมิน	2	คะแนน
มีการปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินข้อ 3	ผลการประเมิน	3	คะแนน
มีการปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินข้อ 4	ผลการประเมิน	4	คะแนน

มีการปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินข้อ 5 ผลการประเมิน 5 คะแนน

5. เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติ กำหนดขอบเขตค่าเฉลี่ย (Best. 1981 : 147 อ้างใน กาญจนา วัฒนาย : 99) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายความว่า มีการปฏิบัติมากที่สุด เกณฑ์ระดับดีเยี่ยม

3.50 – 4.49 หมายความว่า มีการปฏิบัติมาก เกณฑ์ระดับดี

2.50 – 3.49 หมายความว่า มีการปฏิบัติปานกลาง เกณฑ์ระดับพอยอมรับได้

1.50 – 2.49 หมายความว่า มีการปฏิบัติน้อย เกณฑ์ระดับที่ต้องปรับปรุง

0.00 – 1.49 หมายความว่า มีการปฏิบัติน้อยที่สุด เกณฑ์ระดับที่ต้องปรับปรุง

อย่างยิ่ง

6. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of Variance) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญอันได้แก่ ช่วงอายุ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และประสบการณ์ ที่เคยปฏิบัติกับตัวแปรตามได้แก่ ประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานเรียนรู้เรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตั้มฤทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และตั้มฤทธิผลโครงการรณรงค์เกี่ยวกับพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ถ้าค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ทดสอบต่อด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

7. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม เสนอข้อมูลในรูปตารางและการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1. ค่าร้อยละ

2. ค่าเฉลี่ย (Mean)

3. ค่าฐานนิยม (Mode)

4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ใช้สถิติ t-test

6. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of Variance) ใช้สถิติ

F-test ถ้าค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกัน ทดสอบด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ โดยวิธี

Least Significant Difference (LSD) ทดสอบค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05