

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้กิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย ตามหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ในระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูและนักเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการทดลองหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โครงการรุ่งอรุณ จำนวนทั้งสิ้น 31 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

1. ครูประจำชั้นหรือครูที่สอนเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวนทั้งสิ้น 644 คน
2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตามตารางการสุ่มของยามานะ (Yamane) ที่ความเชื่อมั่น 95% คลาดเคลื่อน +5% กลุ่มตัวอย่างมีขนาดไม่ต่ำกว่า 386 คน (อุทุมพร จามรมาน, 2537)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับครู แบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อ
การเรียนรู้ด้านจิตพิสัยตามหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และคำถามปลายเปิด
(open-end) เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับนักเรียน แบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อ
การเรียนรู้ด้านจิตพิสัยตามหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร วารสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ เกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยต่างๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

2. ศึกษารายงานวิจัยของโครงการรุ่งอรุณ ซึ่งเป็นโครงการบูรณาการการศึกษาระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมโดยตรง ที่สำคัญประกอบด้วย

ก. กรอบหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

จากกรอบหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยผลการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะและการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้นำเอาผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยจำนวน 8 ข้อ มาสร้างเป็นแบบสอบถาม และเนื่องจากผลการเรียนรู้ข้อที่ 1 ยึดมั่นในจริยธรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นผลการเรียนรู้ขั้นสูงสุดที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน และเป็นพื้นฐานสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพราะจริยธรรมเป็นแนวทาง หรือข้อปฏิบัติของบุคคลที่ถือว่าถูกต้องและดีงาม เป็นลักษณะที่สังคมต้องการเป็นการกระทำที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และผู้อื่นในสังคม โดยผู้วิจัยนำลักษณะจริยธรรมของนักเรียนระดับประถมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และลักษณะจริยธรรมที่ยอมรับในสังคม

(กรมวิชาการ, 2533 ; อดุลย์ สารบาล, 2535) มาสร้างเป็นข้อคำถามที่ใช้ในการวิจัย สรุปรายข้อคำถามได้ดังต่อไปนี้

1. ยึดมั่นในจริยธรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.1 ความกล้าหาญทางจริยธรรมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.2 ความซื่อสัตย์ต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.3 ความมีระเบียบในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.4 ความเสียสละในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.5 ความสามัคคีในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.6 ความมั่งคั่งสวัสดี ประหยัด นำไปสู่การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.7 ความยุติธรรมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.8 ความอดทนอดหยิ่ง ขยันหมั่นเพียร มีความพยายามในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.9 มีสติ รู้ผิดชอบชั่วดีต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.10 เกิดความอดทน อดกลั้น รู้จักควบคุมพฤติกรรมมิให้กระทบต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 1.11 ส่งเสริม ช่วยเหลือ สนับสนุนผู้อื่น ให้มีกำลังใจที่จะปฏิบัติและขยายผลเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. มีคุณธรรม ความรับผิดชอบ เมตตากรุณา และกตัญญูต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 2.1 ความรับผิดชอบในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 2.2 ความเมตตากรุณา มีความรัก ปราบปรามผิดในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - 2.3 ความกตัญญู สำนึกในบุญคุณของพลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. ศรัทธาและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในวิถีชีวิตไทย แบบกินพอดี อยู่พอดี
4. มีนิสัยใฝ่รู้ และติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. มีความซาบซึ้งในความงดงามของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. ตระหนักในคุณค่าของพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการดำรงชีวิต
7. ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของตนเองและหมู่คณะต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม
8. ตระหนักในข้อจำกัดของพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น ประเทศ และของโลก

ข. รายงานผลการวิจัยสภาพ ความต้องการการใช้สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนเรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยสภาพ ความต้องการการใช้สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอน เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม พบว่า สื่อที่ครูต้องการมากที่สุด 4 อันดับแรกคือ วิดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการสอนสำเร็จรูป และหนังสืออ่านประกอบ/เสริมความรู้ ตามลำดับ สำหรับสื่อที่นักเรียนต้องการมากที่สุด 4 อันดับแรกคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ/เสริมความรู้ และวิดิทัศน์ ตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้นำเอาสื่อและเทคโนโลยีดังกล่าวมาสร้างเป็นแบบสอบถาม

ค. รายงานการรวบรวมสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ง. รายงานการสัมมนาเรื่องแนวคิดและรูปแบบสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนเรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

3. ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถาม

4. รวบรวมข้อมูลที่ศึกษาข้างต้น มาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจแก้ไข ข้อความสำนวนภาษา ให้เข้าใจง่ายและครอบคลุมเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข และให้อาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณา

6. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับครูที่สอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 12 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 15 คน โดยเลือกทดลองในโรงเรียนประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

7. นำแบบสอบถามกลับมาวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ผู้อำนวยการ

การประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม และผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ เพื่อให้หน่วยงานต้นสังกัดดังกล่าวออกหนังสือถึงผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยตรง

3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้บริหารโรงเรียน โดยเข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนหรือผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ เพื่อขออนุญาตเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของนักเรียนด้วยตนเอง

4. ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลในส่วนของนักเรียนด้วยตนเอง โดยขออนุญาตจากทางโรงเรียนของนำนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ต้องการ มาแนะนำขั้นตอนและอธิบายแบบสอบถามเป็นรายข้อ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจข้อคำถามแต่ละข้อ โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักเรียนด้วยตนเองรวมทั้งสิ้น 22 โรงเรียน และส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์อีกจำนวน 9 โรงเรียน

5. สำหรับแบบสอบถามของครู ผู้วิจัยได้มอบไว้กับผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ เพื่อมอบหมายให้ครูประจำชั้นหรือครูที่สอนเกี่ยวข้องกับภาระงานและสิ่งแวดล้อมทุกระดับชั้นตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามส่วนหนึ่งผู้วิจัยมาขอรับกลับด้วยตนเอง และอีกส่วนหนึ่งโรงเรียนส่งกลับมาทางไปรษณีย์

แบบสอบถามสำหรับครูส่งไปทั้งสิ้น 644 ฉบับ ได้รับคืน 536 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 83.2 นำมาวิเคราะห์จำนวน 521 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.9 ของแบบสอบถามทั้งหมด

แบบสอบถามสำหรับนักเรียนส่งไปทั้งสิ้น 426 ฉบับ ได้รับคืน 426 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.0 นำมาวิเคราะห์จำนวน 421 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.8 ของแบบสอบถามทั้งหมด ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม	ส่งออก	ได้รับคืน		แบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์	
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ครู	644	536	83.2	521	80.9
2. นักเรียน	426	426	100.0	421	98.8
รวม	1070	962	89.9	942	88.0

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 26 กันยายน 2541 ถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2541 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Sciences 7.5) โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาจัดหมวดหมู่ แจกแจงความถี่ ทาค่าร้อยละ และวิเคราะห์เนื้อหาในส่วนที่เป็นปลายเปิดโดยการแจกแจงความถี่ และทาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย