



บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการจัดกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การกระเตรียม และวางแผนวิธีดำเนินการทดลอง ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนแผนงานดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยนักเรียนชายหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2528 โรงเรียนพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร จำนวน 180 คน ซึ่งเลือกจากกลุ่มประชากร โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนประชากรทั้งหมด 485 คน ซึ่งผ่านการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านของสำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ โดยใช้วิธีการจัดตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไทล์จากคะแนนการทำแบบทดสอบ แล้วแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านสูง ระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านปานกลาง และระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านต่ำ ระดับละ 60 คน แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแต่ละระดับ เป็นกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ซึ่งแต่ละกลุ่มทดลองจะประกอบด้วย ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านสูง ปานกลาง และต่ำกลุ่มละ 20 คน รวมเป็นกลุ่มทดลองละ 60 คน ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ตามกลุ่มทดลองแยกตามระดับความเข้าใจในการอ่าน

ระดับ ความเข้าใจ ในการอ่าน	กลุ่ม ตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง			รวม
		1	2	3	
		วิธี เสนอ เนื้อหา แบบบรรยาย	วิธี เสนอ เนื้อหา แบบสนทนา	วิธี เสนอ เนื้อหา แบบสนทนาร่วมกับ แบบบรรยาย	
สูง		20	20	20	60
ปานกลาง		20	20	20	60
ต่ำ		20	20	20	60
รวม		60	60	60	180

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- แบบทดสอบมาตรฐาน วัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ
 - หนังสือการ์ตูนที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาแบบต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
 - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือการ์ตูนที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาแบบต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ
- ### 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

การสร้างหนังสือการ์ตูน มีลำดับขั้นดังนี้

1. การเลือกเนื้อหา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาวิชาตามหลักสูตร พุทธศักราช 2521 โดยเลือกเนื้อหาในกลุ่มวิชาทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องนักดับเพลิง

เนื่องจากเห็นว่า กลุ่มวิชาทักษะภาษาไทย เป็นกลุ่มวิชาที่ว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐาน และมีความสามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ ประกอบกับลักษณะ เนื้อหาวิชาในกลุ่มวิชาทักษะภาษาไทย มีความเหมาะสมที่จะนำมาสร้างเป็นสื่อประเภทการ์ตูนได้ดี ผู้วิจัยจึงเลือกเนื้อหาในกลุ่มวิชาดังกล่าว โดยมีขั้นตอนในการเลือกและกำหนดเนื้อหา เพื่อสร้างรูปแบบของวิธี เสนอเนื้อหาในหนังสือการ์ตูน ดังนี้

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 กลุ่มวิชาทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยศึกษาถึงลักษณะของเนื้อหา ความคิดรวบยอดของเนื้อหาและจุดประสงค์ของการเรียนรู้

1.2 เลือก เนื้อ เรื่อง เพื่อนำมาสร้าง เป็นหนังสือการ์ตูนที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาต่าง ๆ ได้แก่ เรื่องนักดับเพลิง

1.3 กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของ เนื้อ เรื่อง เป็นข้อ ๆ เพื่อสะดวกในการวัดผล

1.4 ชั้น เขียนบท ผู้วิจัยทำการ เขียนสคริปบท เรียนตามลักษณะของการ เสนอ เนื้อหา ทั้งสามแบบ โดยนำสคริปที่ เขียนแล้วให้ ผู้รู้ตรวจสอบความถูกต้องของคำบรรยาย และความเหมาะสมของภาพ

1.5 เขียนภาพการ์ตูนจากสคริป โดยเขียนลงบนกระดาษคั่นฉบับขนาด 21×28 เซนติเมตร แล้วพิมพ์คำบรรยายลงในแต่ละภาพตามการ เสนอ เนื้อหาทั้งสามแบบ เสร็จแล้ว นำไปถ่ายเอกสารแล้วจัดทำ เป็นรูปเล่ม

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือการวัดและการประเมินผลการศึกษา (อนันต์ ศรีโสภณ 2521:110-165) และศึกษาจากหนังสือเทคนิคการวัดผล (ชวาล แพร์ตกุล 2518:110-3321)

2.2 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก โดยมีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจากเนื้อหาในเรื่อง เพื่อให้วัดความสามารถด้านพุทธิพิสัย ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ การนำไปใช้ และการประเมินค่า จำนวน 40 ข้อ

นำเครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นไปทำการทดลองขั้นต้น (try-out) เพื่อคุณภาพของ เครื่องมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบางโพธิ์มาวาส จังหวัดนนทบุรี จำนวน 90 คน นำผลที่ได้มาทำการตรวจวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 27% แล้วคัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าความ ยากง่ายระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปไว้ใช้ในการทดลองจริง จำนวน 30 ข้อ

4. วิธีดำเนินการทดลอง

เมื่อแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 แล้ว ได้ดำเนินการทดลองไปตามขั้นตอนดังนี้

1. ดึงประกาศรายชื่อของนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม ให้นักเรียนทราบล่วงหน้า 2 วัน
2. จัดห้องทดลอง จำนวน 3 ห้อง แต่ละห้อง เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งประกอบด้วยกลุ่ม สูง ปานกลาง และต่ำ อย่างละ 20 คน
3. ก่อนทำการทดลองผู้วิจัยได้ชี้แจงผู้ช่วยดำเนินการทดลอง 6 คน เกี่ยวกับวิธีการคุมห้องทดลอง การแจกหนังสือการดู การใช้หนังสือการดู การแจกแบบทดสอบ และกระดาษคำตอบ รวมทั้งการเก็บกระดาษคำตอบคืนตามสัญญาณเมื่อหมด เวลาในการทดลอง
4. ในกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 เรียนจากหนังสือการดูที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาแบบต่าง ๆ ดังนี้
 - 4.1 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากหนังสือการดูที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาแบบบรรยาย
 - 4.2 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากหนังสือการดูที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาแบบสนทนา
 - 4.3 กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนจากหนังสือการดูที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาแบบสนทนาพร้อมกับแบบบรรยาย
5. ใ้กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม อ่านหนังสือการดูที่มีวิธี เสนอ เนื้อหาแบบต่าง ๆ เป็นเวลา 20 นาที แล้วผู้ดำเนินการทดลองเก็บหนังสือการดูคืน เสร็จแล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องนักดับเพลิง เป็นเวลา 20 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 40 นาที

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัย จะตรวจให้คะแนนตามวิธี 0-1 (Zero-One Method) โดยมีเกณฑ์ว่า ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ตอบเกิน หรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบนี้มาทำการ วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับรูปแบบการเสนอเนื้อหาในหนังสือการ์ตูน กับระดับ ความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยนี้ สถิติที่ ใช้คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-Way Analysis of Variance) และทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 หลังจากนั้นจึงทำการเปรียบเทียบโดยการ นำค่าเฉลี่ย (cell mean) มากำหนดลงกราฟเพื่อแสดงค่าปฏิสัมพันธ์ (possible interaction)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย