



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการ เสนอ เนื้อหาในหนังสือภาพขาวดำกับ
ระดับอายุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนด้านพุทธิพิสัย มีขั้นตอน
ในการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ระดับอายุ คือ 6-7 ปี 8-9 ปี
และ 11-12 ปี เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2528 ของโรงเรียน
สมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี และโรงเรียนวัดเทพศิลา โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น
จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 6 ตามลำดับอายุ ได้กลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 360 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หนังสือภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มี 3 ระดับชั้น ระดับชั้นละ 3 ชุด คือ
 - 1.1 หนังสือภาพที่เสนอ เนื้อหาแบบบรรยาย ใช้ทดสอบกับกลุ่ม 1
 - 1.2 หนังสือภาพที่เสนอ เนื้อหาแบบสนทนา ใช้ทดสอบกับกลุ่ม 2
 - 1.3 หนังสือภาพที่เสนอ เนื้อหาแบบสนทนาร่วมกับบรรยาย ใช้ทดสอบกับกลุ่ม 3

หนังสือภาพทั้ง 3 ชุดนี้ จะมีเนื้อหาในเรื่องเดียวกัน คือเรื่องกระดูกสันหลังของชาติ
ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
ซึ่งแต่ละชุดที่ใช้จะมีระดับความยากง่ายของภาษาและ เนื้อหาต่างกัน (ภาคผนวก ก) แล้วนำ
หนังสือภาพที่สร้างขึ้นนี้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในตารางที่ 1 ทั้งนี้ได้ทำการทดสอบและปรับปรุง
เครื่องมือก่อนทดลองจริง โดยใช้นักเรียนโรงเรียนบ้านบางกะปิ ระดับละ 30 คน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยให้ครอบคลุมเนื้อหา
เรื่อง กระดูกสันหลังของชาติ แบบทดสอบนี้จะเป็นชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ

ซึ่งได้จากการปรับปรุงแบบทดสอบ โดยนำไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านบางกะปิ ระดับละ 30 คน ที่เรียนจากเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเช่นเดียวกัน (ภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการ ดังนี้

1. สภาพการทดลอง

1.1 ห้องที่ใช้ทดลองจะแบ่งเป็น 3 ห้อง ในแต่ละโรงเรียน (ห้องละระดับอายุ)

1.2 ใช้เวลาทดลองทั้งสิ้น 45 นาที ทุกกลุ่ม คือ ใช้เวลาในการทดลอง 20 นาที พัก 2 นาที และทำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 23 นาที

1.3 มีผู้ช่วยควบคุมการวิจัย 2 คน

2. วิธีดำเนินการทดลอง

เมื่อสุ่มตัวอย่างกลุ่มการทดลองแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยสุ่มมาในระดับอายุ 6-7 ปี 60 คน อายุ 8-9 ปี 60 คน และอายุ 11-12 ปี 60 คน (แต่ละโรงเรียน และการทดลองนี้ทำที่ละโรงเรียน ระยะเวลาต่างกัน 1 สัปดาห์) นำกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้แต่ละระดับมาสุ่มแบ่งชั้นอีกครั้งหนึ่ง เป็น 3 กลุ่มการทดลองย่อย จะได้กลุ่มละ 20 คน นำกลุ่มทดลองย่อยที่แบ่งนั้นเป็นกลุ่มการทดลอง ก, ข และ ค

เมื่อได้กลุ่มทดลองตามต้องการแล้ว ผู้วิจัยจะชี้แจงให้ทราบถึงวิธีการทดลอง โดยจะบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย และให้นักเรียนตั้งใจอ่านจากแบบเรียนที่แจกให้ ทำความเข้าใจกับเนื้อหาในแบบเรียนมากที่สุด โดยใช้เวลาดังกล่าว 20 นาที เท่ากันทุกคน แล้วผู้วิจัยและผู้ช่วยจะเก็บแบบเรียนคืนเมื่อหมดเวลา โดยในช่วงนี้จะให้ผู้ทดลองพักไปด้วยประมาณ 2 นาที แล้วจึงให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 25 ข้อ ให้ความเวลา 23 นาที ในการนี้จะวิจัยกับระดับอายุ 6-7 ปีก่อน

ตารางที่ 1 การสุ่มตัวอย่างประชากรในกลุ่มทดลอง

โรงเรียน/กลุ่มตัวอย่าง	หนังสือภาพที่เสนอเนื้อหาแบบบรรยาย				แบบสนทนา		แบบสนทนาร่วมกับบรรยาย			รวม
	กลุ่ม 1		กลุ่ม 2		กลุ่ม 3					
	อายุ 6-7 ปี	อายุ 8-9 ปี	อายุ 11-12 ปี	อายุ 6-7 ปี	อายุ 8-9 ปี	อายุ 11-12 ปี	อายุ 6-7 ปี	อายุ 8-9 ปี	อายุ 11-12 ปี	
สมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180
วัดเทพศิลา	20	20	20	20	20	20	20	20	20	180
รวม	40	40	40	40	40	40	40	40	40	360

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มการทดลองที่มีระดับอายุต่างกันอีก 2 กลุ่มคือ ระดับอายุ 8-9 ปี และ 11-12 ปี ก็ดำเนินการทดลอง เช่นเดียวกันทุกประการ

การตรวจให้คะแนน

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ ตรวจให้คะแนนจากคำตอบที่นักเรียนตอบลงในกระดาษคำตอบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือขีดคำตอบมากกว่า 1 แห่งในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ 25 คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้จะศึกษาค่าความแตกต่างของผลการเรียนรู้ทางปฏิสัมพันธ์ ระหว่างรูปแบบการเสนอเนื้อหาของหนังสือภาพขาวดำ กับระดับอายุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (Two way analysis of Variance) และทดสอบความแตกต่างระหว่างรายคู่ โดยใช้ q -Statistic หรือ q -test ของนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย