

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) เพื่อศึกษาความเข้าใจในการอ่านจากการอ่านหนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า ต่างชนิดกันของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการอ่านต่างกัน โดยดำเนินการศึกษาต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนพุทธีรังสีพิบูล ตำบลลาดขวาง อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 7 ห้องเรียน นักเรียนทั้งสิ้น 283 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนพุทธีรังสีพิบูล ตำบลลาดขวาง อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 นักเรียนทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด จำนวน 283 คน ทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน ของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียนที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านสูง ปานกลางและต่ำ โดยคิดคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไปเป็นกลุ่มสูง ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 26-74 เป็นกลุ่มปานกลาง และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมาเป็นกลุ่มต่ำ

2.2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มที่ได้ในข้อ 2.1 คือ กลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ โดยสุ่มกลุ่มละ 40 คน รวมจำนวนนักเรียนที่ได้ทั้งหมด 120 คน

2.3 นำกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากข้อ 2.2 มาสุ่มอย่างง่ายเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน

สูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้นจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทั้ง 4 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ดังนี้

2.3.1 กลุ่มทดลอง 1 จำนวน 30 คน อ่านจากหนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อ

2.3.2 กลุ่มทดลอง 2 จำนวน 30 คน อ่านจากหนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบบอกโครงเรื่อง

2.3.3 กลุ่มทดลอง 3 จำนวน 30 คน อ่านจากหนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบคำถามเชิงอัตนัย

2.3.4 กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน อ่านจากหนังสือการ์ตูนที่ไม่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน
 ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน

ระดับความ สามารถด้าน ความเข้าใจ ในการอ่าน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		รวม
	หนังสือการ์ตูน ที่ใช้สิ่งช่วยจัด ความคิดรวบยอด ล่วงหน้าแบบ เรื่องย่อ	หนังสือการ์ตูน ที่ใช้สิ่งช่วยจัด ความคิดรวบยอด บอก โครงเรื่อง	หนังสือการ์ตูน ที่ใช้สิ่งช่วยจัด ความคิดรวบยอด ล่วงหน้าแบบ คำถามเชิงอัตนัย	หนังสือการ์ตูนที่ ไม่ใช้สิ่งช่วยจัด ความคิดรวบยอด ล่วงหน้า	
สูง	10	10	10	10	40
ปานกลาง	10	10	10	10	40
ต่ำ	10	10	10	10	40
รวม	30	30	30	30	120

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือแบบแผนการทดลองแบบ 4 x 3 Factorial Design (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2528, หน้า 169)

ตารางที่ 2 แบบแผนการวิจัย

Variable	Treatment			
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
B ₁	ER ₁	ER ₄	ER ₇	EC ₁
B ₂	ER ₂	ER ₅	ER ₈	EC ₂
B ₃	ER ₃	ER ₆	ER ₉	EC ₃

T₁ แทน หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อ

T₂ แทน หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

แบบบอกโครงเรื่อง

T₃ แทน หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

แบบคำถามเชิงอรรถ

T₄ แทน หนังสือการ์ตูนที่ไม่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

ER₁ แทน กลุ่มทดลองที่ 1

ER₂ แทน กลุ่มทดลองที่ 2

ER₃ แทน กลุ่มทดลองที่ 3

ER₄ แทน กลุ่มทดลองที่ 4

ER₅ แทน กลุ่มทดลองที่ 5

ER₆ แทน กลุ่มทดลองที่ 6

ER₇ แทน กลุ่มทดลองที่ 7

ER₈ แทน กลุ่มทดลองที่ 8

ER₉ แทน กลุ่มทดลองที่ 9

- EC₁ แทน กลุ่มควบคุมที่ 1
 EC₂ แทน กลุ่มควบคุมที่ 2
 EC₃ แทน กลุ่มควบคุมที่ 3
 B₁ แทน ระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านสูง
 B₂ แทน ระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านปานกลาง
 B₃ แทน ระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านต่ำ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าด้วยวิธีต่าง ๆ
 - 1.1 หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อ
 - 1.2 หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบบอกโครงเรื่อง
 - 1.3 หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบคำถาม

เชิงอรรถ

- 1.4 หนังสือการ์ตูนที่ไม่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า
2. แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ใช้แบบทดสอบมาตรฐานวิชาภาษาไทย ด้านความเข้าใจในการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของสำนักทดสอบทางวิชาการและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านจากหนังสือการ์ตูนในข้อ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบต่าง ๆ
 - 1.1 คัดเลือกเนื้อหา กำหนดจุดมุ่งหมาย และขอบข่ายของเนื้อหาสาระที่จะนำมาสร้างหนังสือการ์ตูน ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เลือกเนื้อหาจากหนังสือส่งเสริมการอ่าน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง คำสอนของพ่อ หนังสือสำหรับเด็กเยาวชน เรื่อง เพื่อนแอ้อย...หายไปหรือเปล่า และเรื่องขอเพียงรักและเข้าใจโดยพิจารณาเนื้อหาของเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 - 1.2 ศึกษาวิธีการสร้างหนังสือการ์ตูน จากตำราและเอกสารต่าง ๆ
 - 1.3 วางรูปแบบโครงเรื่อง (plot) ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์
 - 1.4 เขียนบท (script) ของหนังสือการ์ตูนตามโครงเรื่องที่วางไว้ กำหนดเนื้อหาใน

ภาพแต่ละภาพ

1.5 นำบทการ์ตูนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ (ดูภาคผนวก ก) การสร้างหนังสือการ์ตูนเพื่อขอคำแนะนำ และตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา การใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 เขียนภาพการ์ตูนตามบทที่เขียนไว้ พร้อมคำบรรยายและบทสนทนา ในแต่ละกรอบภาพของหนังสือการ์ตูน โดยใช้รูปแบบภาพการ์ตูนลายเส้นสีขาวดำ

1.7 จัดพิมพ์เป็นเล่มแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ (ดูภาคผนวก ก) ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.8 นำหนังสือการ์ตูนที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางปะกง ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 5 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วจึงนำไปปรับปรุงแก้ไข

1.9 นำหนังสือการ์ตูนไปทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางปะกง ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 10 คนอีกครั้งหนึ่ง

1.10 นำเนื้อหาในหนังสือการ์ตูนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบต่าง ๆ ดังนี้

1.10.1 จัดความคิดรวบยอดล่องหนแบบเรื่องย่อ คือ เก็บใจความสำคัญของเนื้อเรื่องแล้วมาเขียนเรียบเรียงใหม่เป็นเรื่องย่อ ๆ เรื่องเดียวกันตลอดทั้งเรื่อง โดยใช้สำนวนของผู้เขียน ซึ่งเสนอไว้ตอนต้นก่อนเนื้อหาในหนังสือการ์ตูน

1.10.2 จัดความคิดรวบยอดล่องหนแบบบอกโครงเรื่อง คือ โดยเสนอเป็นข้อความที่แยกแยะใจความสำคัญ ๆ ออกเป็นกลุ่ม นำมาเขียนให้อยู่ในรูปของประโยคที่มีใจความสมบูรณ์และเรียงตามลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งเสนอไว้ตอนต้นก่อนเนื้อหาในหนังสือการ์ตูน

1.10.3 จัดความคิดรวบยอดล่องหนแบบคำถามเชิงอรรถ คือ เขียนข้อคำถามแบบอรรถโดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหนังสือการ์ตูน ซึ่งคำถามแต่ละคำถามจะถามส่วนของการสรุปที่สำคัญ ๆ ของเรื่อง และเขียนเรียงตามลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาตลอดทั้งเรื่อง โดยจัดไว้ในหนังสือการ์ตูนก่อนที่จะเสนอเนื้อหา

1.11 นำสิ่งช่วยความคิดรวบยอดล่องหนทั้ง 3 แบบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ (ดูภาคผนวก ก) ตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่า การจัดความคิดรวบยอดทั้ง 3 วิธีนั้นถูกต้องเหมาะสม ทั้งด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

1.12 จัดพิมพ์หนังสือการ์ตูนเป็นฉบับจริง เพื่อนำไปสำหรับการทดลองต่อไป โดยแบ่งเป็น 4 ชุด ๆ ละ 30 เล่ม ดังนี้ ชุดที่ 1 หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอด

ล่วงหน้าแบบเรื่องย่อ ชุดที่ 2 หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบบอกโครงเรื่อง ชุดที่ 3 หนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบคำถามเชิงอรรถ ชุดที่ 4 หนังสือการ์ตูนที่ไม่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ที่ใช้ทดสอบหลังการอ่านจากหนังสือการ์ตูน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเทคนิคการวัดผล เรื่องสร้างข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดผลของชวาล แพร์ดกุล (2520, หน้า 1-407)

2.2 สร้างข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ชุด ๆ ละ 15 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อจะมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ (ดูภาคผนวก ก) ทางด้านเนื้อหา ด้านการวัดผลและประเมินผลตรวจพิจารณา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.4 นำแบบทดสอบที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขไปทดสอบกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนบางปะกง ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 30 คน โดยให้อ่านหนังสือการ์ตูนแล้วทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.5 นำผลการทดสอบที่ได้จากข้อ 2.4 มาตรวจให้คะแนน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ จากนั้นจึงคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยคัดเลือกไว้จำนวนชุดละ 10 ข้อ เพื่อนำไปใช้ในการทดลอง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 128-130)

2.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวนชุดละ 10 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตร K-R 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 123) ดังนี้ ชุดที่ 1 เรื่อง คำสอนของพ่อ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .7248 ชุดที่ 2 เรื่อง ขอเพียงรักและเข้าใจ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .7328 และชุดที่ 3 เรื่อง เพื่อนแท้... สายกินไปหรือเปล่า ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .7513

การดำเนินการทดลอง

1. การทดลองครั้งนี้จัดกระทำพร้อมกันทั้ง 4 กลุ่ม ในวันและเวลาเดียวกัน โดยใช้ เวลา 3 วัน ๆ ละ 50 นาที แต่ละกลุ่มจะมีผู้ควบคุมกลุ่มละ 1 คน ดังนี้

1.1 ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงจุดประสงค์ในการอ่าน วิธีการอ่านหนังสือการ์ตูนและ การทำแบบทดสอบ

1.2 ดำเนินการทดลอง โดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านหนังสือการ์ตูนดังนี้

1.2.1 กลุ่มทดลอง 1 อ่านหนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอด ล่วงหน้าแบบเรียงย่อ

1.2.2 กลุ่มทดลอง 2 อ่านหนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอด ล่วงหน้าแบบบอกโครงเรื่อง

1.2.3 กลุ่มทดลอง 3 อ่านหนังสือการ์ตูนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอด ล่วงหน้าแบบคำถามเชิงอรรถ

1.2.4 กลุ่มควบคุม อ่านหนังสือการ์ตูนที่ไม่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอด ล่วงหน้า

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านหนังสือการ์ตูนโดยใช้เวลาในการอ่าน 20 นาที แล้วทำ แบบทดสอบทันที ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 15 นาที

2. นำกระดาษคำตอบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาตรวจให้คะแนนดังนี้ ข้อที่ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

3. รวบรวมผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อทดสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบ ทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านแบบปรนัย โดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ 25 เปอร์เซนต์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 128-130)

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธี K-R 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 123)

3. ค่าสถิติพื้นฐาน

3.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย ใช้โปรแกรม SPSS version 8.0

3.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้โปรแกรม SPSS version 8.0

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว (One-way analysis of variance) โดยใช้โปรแกรม SPSS version 8.0
5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสององค์ประกอบ (two-way analysis of variance) ใช้โปรแกรม SPSS version 8.0
6. การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละคู่ ด้วยวิธีของ Newman-Keuls test (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ 2538, หน้า 134-143)