

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบไฮแมงมุม ร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับคือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย แบบแผนทางสถิติ เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการวิจัย วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประชากรกลุ่มเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านย่านยาว อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา จำนวน 134 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านย่านยาว อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โดยเลือกจากประชากรกลุ่ม จำนวน 80 คน ซึ่งมีวิธีดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. **สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรสุ่ม (Random Selection)** โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่ใส่กลับจำนวน 80 คน
2. **สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง (Random Assignment)** โดยสุ่มแยกนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ใช้สุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่ใส่กลับ ครั้งละ 1 ฉลาก ใส่กองที่ 1, 2, 3 และ 4 แล้วทำบัญชีรายชื่อแยกไว้เพื่อนำมาใช้ในการทดลองดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบไฮแมงมุมร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน

กลุ่มที่ 2 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบไฮแมงมุมร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม

กลุ่มที่ 3 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความแบบปกติร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน

กลุ่มที่ 4 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความแบบปกติร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม

ผู้วิจัยสุ่มนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองกลุ่มละ 20 คน จำนวนนักเรียนที่ได้รับเงื่อนไขการทดลองในแต่ละกลุ่มแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนจำแนกตามเงื่อนไขการทดลอง

	การจัดกลุ่ม ระดมความคิด	การจัดกลุ่ม 5 คน	การไม่จัดกลุ่ม	รวม
การสรุปความ				
การสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบ ใยแมงมุม		20	20	40
การสรุปความแบบปกติ		20	20	40
รวม		40	40	80

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสองตัวประกอบที่มีการทดสอบครั้งเดียวหลังการทดลอง (Posttest-Only Experiment in Factorial Design) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

R	$X_1 Y_1$	O_1
R	$X_1 Y_2$	O_2
R	$X_2 Y_1$	O_3
R	$X_2 Y_2$	O_4

เมื่อ R คือ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่ม

X คือ การสรุปความ แปรค่าเป็น 2 ระดับคือ

X_1 คือ การสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบใยแมงมุม

X_2 คือ การสรุปความแบบปกติ

Y คือ การจัดกลุ่มระดมความคิด แปรค่าเป็น 2 ระดับคือ

Y_1 คือ การจัดกลุ่ม 5 คน

Y_2 คือ การไม่จัดกลุ่ม

O คือ ผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลอง

O₁ คือ ผลการทดลองของกลุ่มที่ 1

O₂ คือ ผลการทดลองของกลุ่มที่ 2

O₃ คือ ผลการทดลองของกลุ่มที่ 3

O₄ คือ ผลการทดลองของกลุ่มที่ 4

แบบแผนทางสถิติ

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับการทดลองแบบ แฟคตอเรียล สุ่มสมบูรณ์โมเดลกำหนด 2×2 (Analysis of Variance for Completely Randomized Factorial Design Fixed Model) โดยมีตัวประกอบในการทดลองดังนี้

1. ตัวแปรอิสระมี 2 ตัวแปร ได้แก่

1.1 การสรุปความ (A) แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ

1.1.1 การสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบใยแมงมุม (a_1)

1.1.2 การสรุปความแบบปกติ (a_2)

1.2 การจัดกลุ่มระดมความคิด (B) แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ

1.2.1 การจัดกลุ่ม 5 คน (b_1)

1.2.2 การไม่จัดกลุ่ม (b_2)

2. ตัวแปรตาม มี 1 ตัวแปร คือ ความเข้าใจในการอ่านซึ่งวัดจากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจโดยผู้วิจัยสร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ
2. คู่มือการฝึกสรุปความ โดยใช้ผังกราฟิกแบบใยแมงมุมร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน
3. คู่มือการฝึกสรุปความ โดยใช้ผังกราฟิกแบบใยแมงมุมร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม
4. คู่มือการฝึกสรุปความแบบปกติร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน
5. คู่มือการฝึกสรุปความแบบปกติร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม
6. เนื้อเรื่องสำหรับการฝึกจำนวน 2 เรื่อง
7. เนื้อเรื่องสำหรับทำแบบทดสอบจำนวน 3 เรื่อง

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การเลือกบทอ่าน

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือครู แบบเรียน และแผนการสอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเลือกบทอ่านให้เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถทางภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 คัดเลือกเนื้อหาจากหนังสือเรียน นิตยสาร วารสาร นิทาน ประเทร้อยแก้ว ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่เคยอ่านมาก่อน จำนวน 5 เรื่อง โดยคำนึงถึงคำศัพท์และความยาวของเรื่องให้เหมาะสมกับนักเรียนที่อยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.3 นำบทอ่านที่คัดเลือกมาวิเคราะห์หาความยากง่ายให้เหมาะสมที่จะใช้สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้หลักที่ สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2532) ปรับจากหลักของ ฟราย (Fry,1977)

1.4 นำบทอ่านและคู่มือการฝึกใช้เทคนิคหลังการอ่านให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาและการสอนวิชาภาษาไทยพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมก่อนการนำไปใช้

2. คู่มือการฝึกสรุปความ

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ

2.2 สร้างคู่มือการฝึกสรุปความ

2.3 นำคู่มือการฝึกสรุปความให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการอ่าน และครูภาษาไทยที่สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ความยากง่ายของภาษาที่ใช้และตรวจดูข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

2.4 นำคู่มือการฝึกสรุปความไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงความยากง่าย ความเหมาะสมของภาษาและเวลาที่ใช้ในการอ่านตามเงื่อนไขการทดลองก่อนนำไปทดลองจริง

รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติตามคู่มือการฝึกสรุปความ

1. ขั้นตอนในการปฏิบัติตามคู่มือการฝึกสรุปความ โดยใช้ผังกราฟิกแบบใยแมงมุม ร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นชี้แจงจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน เป็นการชี้แจงจุดประสงค์กิจกรรม และบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนที่มีต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม ครูกระตุ้นความสนใจและเร้าความสนใจของผู้เรียนให้มุ่งไปยังเนื้อหาสาระที่จะอ่านในบทอ่าน รวมถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการทำงานกลุ่ม จากนั้นแบ่งกลุ่มขนาด 5 คน ด้วยเทคนิคการสุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นการอ่าน ผู้เรียนในกลุ่มทุกคนอ่านเรื่องราวเพื่อทำความเข้าใจกับบทอ่าน โดยครูเป็นผู้พิจารณาความสามารถของผู้เรียน ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่าน และควรแน่ใจว่านักเรียนได้อ่านเรื่องทุกคน

ขั้นที่ 4 ขั้นระดมความคิดและการเขียนผังกราฟิกแบบใยแมงมุม

1. ทบทวนและสร้างความเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมกับเรื่องที่อ่าน โดยระดมความคิดจากสมาชิกทุกคนและจดข้อมูลที่ได้ให้มากที่สุด

2. การร่าง คือการนำข้อมูลที่ได้ในขั้นที่ 1 มาเขียนผังกราฟิก ให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน และได้ใจความ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) สรุปใจความสำคัญของบทอ่าน โดยเขียนชื่อเรื่องหรือใจความสำคัญของเรื่องไว้ภายในวงกลม หรือสี่เหลี่ยม หรืออาจจะเป็นรูปทรงอะไรก็ได้

2) สรุปหรือหาหัวข้อย่อยที่เนื้อเรื่องกล่าวถึง โดยที่ผู้อ่านจะต้องจำแนกประเภทหรือจัดกลุ่มหัวข้อของแนวคิดที่ได้จากบทอ่าน ถ้าในเนื้อความไม่ได้กำหนดไว้ชัดเจน ผู้เรียนจะต้องกำหนดขึ้นเอง แล้วโยงหัวข้อต่าง ๆ เข้ากับชื่อหรือหัวข้อเรื่อง หลังจากที่ได้เขียนวงกลมหรือสี่เหลี่ยมล้อมรอบแล้ว

3) หารายละเอียดสนับสนุน โดยที่ผู้เรียนจะต้องอ่านบทอ่านนั้นอย่างละเอียด เพื่อนำรายละเอียดของบทอ่านมาใส่ในผัง โดยรายละเอียดจะต้องสัมพันธ์กับหัวข้อย่อยที่จัดไว้ แล้วโยงเส้นเพื่อเชื่อมโยงรายละเอียดสนับสนุนเข้ากับหัวข้อย่อย

3. ปรับปรุงแก้ไข เป็นการอ่านทบทวน ตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผังกราฟิกที่สมบูรณ์ที่สุด และเป็นสิ่งที่ได้จากการระดมความคิดอย่างแท้จริง

2. ขั้นตอนในการปฏิบัติตามคู่มือการฝึกสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบใยแมงมุม ร่วมกับการไม่จัดกลุ่มประกอบ ด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นความสนใจและเร้าความสนใจของผู้เรียนให้มุ่งไปยังเนื้อหาสาระที่จะอ่านในบทอ่าน มีการแนะนำตัวอย่างโครงร่างผังกราฟิกที่สัมพันธ์กับเนื้อหา

ขั้นที่ 2 ขั้นการอ่าน ผู้เรียนอ่านเรื่องราวเพื่อทำความเข้าใจกับบทอ่าน โดยครูเป็นผู้พิจารณาความสามารถของผู้เรียน ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่าน และควรแน่ใจว่านักเรียนได้อ่านเรื่องทุกคน

ขั้นที่ 3 ขั้นการเขียนผังกราฟิกแบบใยแมงมุม

1. สรุปใจความสำคัญของบทอ่าน โดยเขียนชื่อเรื่องหรือใจความสำคัญของเรื่องไว้ในวงกลม หรือสี่เหลี่ยม หรืออาจจะเป็นรูปทรงอะไรก็ได้

2. สรุปหรือหาหัวข้อย่อยที่เนื้อเรื่องกล่าวถึง โดยที่ผู้อ่านจะต้องจำแนกประเภทหรือจัดกลุ่มหัวข้อของแนวคิดที่ได้จากบทอ่าน ถ้าในเนื้อความไม่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน ผู้เรียนจะต้องกำหนดขึ้นเอง แล้วโยงหัวข้อต่าง ๆ เข้ากับชื่อหรือหัวข้อเรื่อง หลังจากที่ได้เขียนวงกลมหรือสี่เหลี่ยมล้อมรอบแล้ว

3. หารายละเอียดสนับสนุน โดยที่ผู้เรียนจะต้องอ่านบทอ่านนั้นอย่างละเอียด เพื่อนำรายละเอียดของบทอ่านมาใส่ในผัง โดยรายละเอียดจะต้องสัมพันธ์กับหัวข้อย่อยที่จัดไว้ แล้วโยงเส้นเพื่อเชื่อมโยงรายละเอียดสนับสนุนเข้ากับหัวข้อย่อย

4. ปรับปรุงแก้ไข เป็นการอ่านทบทวน ตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผังกราฟิกที่สมบูรณ์

3. ขั้นตอนในการปฏิบัติตามคู่มือการฝึกสรุปความแบบปกติร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คนประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นชี้แจงจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน เป็นการชี้แจงจุดประสงค์กิจกรรม และบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนที่มีต่อกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นความสนใจและเร้าความสนใจของผู้เรียนให้มุ่งไปยังเนื้อหาสาระที่จะอ่านในบทอ่าน รวมถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการทำงานกลุ่ม จากนั้นแบ่งกลุ่มขนาด 5 คน ด้วยเทคนิคการสุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นอ่าน อ่านข้อความให้เข้าใจ เพื่อให้ได้ใจความสำคัญและโครงสร้างของเรื่อง

ขั้นที่ 4 ขั้นระดมความคิด

4.1 ระดมความคิดจากกลุ่มว่าอะไรเป็นจุดสำคัญของเรื่อง

4.2 ระดมความคิดต่อไปว่าจุดสำคัญของเรื่องมีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง จดสิ่งนั้นไว้เป็นข้อความสั้น ๆ

4.3 คัดเลือกกลุ่มข้อมูลที่สำคัญ ตัดข้อมูลที่ไม่สำคัญทิ้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นกลุ่มตามความเกี่ยวเนื่องกัน

4.4 คิดวิธีที่จะเขียนสรุปความจากกลุ่มข้อมูลนั้น

ขั้นที่ 5 ขั้นเขียน

5.1 เขียนร่างจากข้อความสั้น ๆ ที่จดไว้

5.2 จัดเกล้าและตกแต่งร่างข้อความที่สรุปให้เป็นภาษาที่กะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่าย

4. ขั้นตอนในการปฏิบัติตามคู่มือการฝึกสรุปความแบบปกติร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นความสนใจและเร้าความสนใจของผู้เรียนให้มุ่งไปยังเนื้อหาสาระที่จะอ่านในบทอ่าน

ขั้นที่ 2 ขั้นอ่าน อ่านข้อความให้เข้าใจ เพื่อให้ได้ใจความสำคัญและ โครงสร้างของเรื่อง

ขั้นที่ 3 ขั้นคิด

3.1 คิดเป็นคำถามว่าอะไรเป็นจุดสำคัญของเรื่อง

3.2 คิดต่อไปว่าจุดสำคัญของเรื่องมีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้างจดสิ่งนั้นไว้เป็นข้อความสั้น ๆ

3.3 คัดเลือกกลุ่มข้อมูลที่สำคัญ ตัดข้อมูลที่ไม่มีสำคัญทิ้ง แล้วนำข้อมูลที่นำมาจัดเป็นกลุ่มตามความเกี่ยวเนื่องกัน

3.4 คิดวิธีที่จะเขียนสรุปความจากกลุ่มข้อมูลนั้น

ขั้นที่ 4 ขั้นเขียน

4.1 เขียนร่างจากข้อความสั้น ๆ ที่จดไว้

4.2 จัดเกล้าและตกแต่งร่างข้อความที่สรุปให้เป็นภาษาของตนเอง

กะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่าย

3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

3.1 ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยใช้คำถามวัดความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งครอบคลุมความสามารถของการอ่านขั้นพื้นฐาน (Literal Reading) การอ่านขั้นแปลความ (Interpretative Reading) และการอ่านขั้นวิเคราะห์ (Critical Reading) จากบทอ่านทั้ง 3 เรื่อง จำนวน 30 ข้อ (เรื่องละ 10 ข้อ)

3.2 นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านตามข้อ 3.1 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาไทยจำนวน 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) คัดเลือกข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันตั้งแต่ 3 ท่านขึ้นไปจำนวน 30 ข้อ

3.3 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล บ้านย่านยาวที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามขั้นตอนเดียวกันกับการทดลอง จำนวน 30 คน

3.4 ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบ โดยข้อใดตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดให้ 0 คะแนน ไม่ตอบหรือตอบเกินให้ 0 คะแนน นำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (Difficulty : P) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : D) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability : r)

3.5 คัดเลือกข้อสอบที่จะนำไปใช้ในการทดสอบความเข้าใจในการอ่านซึ่งจะต้องมีค่าความง่าย (P) อยู่ระหว่าง .20-.80 ค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (Wiersma and Jurs, 1990:147) และค่าความเชื่อมั่น (r) ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า .60 (Ebel and Frisbie, 1986:83) ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .76

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียม

1.1 นำจดหมายแนะนำตัวจากภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ถึงผู้บริหารโรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมายเวลาทดลอง

1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.2.1 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ

1.2.2 คู่มือการฝึกสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบโยงมุมร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน

1.2.3 คู่มือการฝึกสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบโยงมุมร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม

1.2.4 คู่มือการฝึกสรุปความแบบปกติร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน

1.2.5 คู่มือการฝึกสรุปความแบบปกติร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม

1.2.6 เนื้อเรื่องสำหรับการฝึกจำนวน 2 เรื่อง

1.2.7 เนื้อเรื่องสำหรับทำแบบทดสอบจำนวน 3 เรื่อง

1.3 เตรียมห้องทดลอง โดยใช้ห้องเรียนของโรงเรียนที่ไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.4 เตรียมนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 20 คน จำนวน 4 กลุ่ม ตามเงื่อนไขการทดลองดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบโยงมุมร่วมกับการจัดกลุ่มระดมความคิด 5 คน

กลุ่มที่ 2 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความโดยใช้ผังกราฟิกแบบโยแมงมุ่มร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม

กลุ่มที่ 3 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความแบบปกติร่วมกับการจัดกลุ่ม
ระดมความคิด 5 คน

กลุ่มที่ 4 ได้รับเงื่อนไขการสรุปความแบบปกติร่วมกับการไม่จัดกลุ่ม

1.5 กำหนดตารางเวลาการฝึกตามเงื่อนไขการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ให้แต่ละกลุ่มทราบ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและขอความร่วมมือในการฝึก เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ถูกต้อง

2. ชั้นการฝึก

นักเรียนทำการฝึกตามกลุ่มเงื่อนไขการทดลองที่ได้รับ กลุ่มละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน ตามกำหนดการในการฝึก ตาราง 2

ตาราง 2 กำหนดการในการฝึกของกลุ่มทดลอง

วัน	เวลา	กลุ่มทดลองที่	บทอ่าน
จันทร์	เช้า 9.00-10.00	1	เรื่องที่ 1
	11.00-12.00	2	
	บ่าย 13.00-14.00	3	
	15.00-16.00	4	
อังคาร	เช้า 9.00-10.00	2	เรื่องที่ 2
	11.00-12.00	3	
	บ่าย 13.00-14.00	4	
	15.00-16.00	1	

3. ขั้นตอนการทดลอง

เมื่อสิ้นสุดการฝึกให้นักเรียนอ่านบทอ่านเพื่อทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านอีก 3 เรื่อง โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยกล่าวทักทาย และชี้แจงขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมตามเงื่อนไขการทดลองที่ได้รับการฝึกมาแล้ว

3.2 ผู้วิจัยให้เวลาอ่านเนื้อเรื่อง 10 นาที

3.3 เมื่อใช้เวลาครบ 10 นาทีแล้วผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้เวลา 30 นาที

3.4 เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บเนื้อเรื่องสำหรับอ่านและงานที่นักเรียนปฏิบัติ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน โดยใช้เวลา 10 นาที ตามกำหนดการในการทดลอง ตาราง 3

ตาราง 3 กำหนดการในการทดลอง

วัน	เวลา	กลุ่มทดลองที่	บทอ่าน
พุธ	เช้า 9.00-10.00	3	ทดลองเรื่องที่ 1
	11.00-12.00	4	
	บ่าย 13.00-14.00	1	
	15.00-16.00	2	
พฤหัสบดี	เช้า 9.00-10.00	4	ทดลองเรื่องที่ 2
	11.00-12.00	1	
	บ่าย 13.00-14.00	2	
	15.00-16.00	3	
ศุกร์	เช้า 9.00-10.00	3	ทดลองเรื่องที่ 3
	11.00-12.00	2	
	บ่าย 13.00-14.00	4	
	15.00-16.00	1	

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน IOC (Index of Item-Objective Congruence)

1.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty : P) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : D) ของแบบทดสอบที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อซึ่งคำนวณจากสูตร (Wiersma and Jurs,1990: 146)

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability : r) ของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR-20 (Ebel and Frisbie, 1986 : 77)

2. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ โดยใช้สูตรคำนวณ (Ferguson, 1981:68)

2.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ โดยใช้สูตรคำนวณ (Ferguson, 1981:63)

2.3 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจ (Test of Homogeneity of Variance) โดยใช้วิธีทดสอบของ ฮาร์เลย์ (Hartley's Test) โดยใช้สูตรคำนวณ (Kirk, 1982:78)

2.4 วิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับการทดลองแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์โมเดล กำหนด 2×2 (Analysis of Variance for Completely Randomized Factorial Design Fixed Model) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน (Kirk, 1982:370)

Prince of Songkhla University
Pattani Campus