



วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและการคิด
วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่ม
และการฝึกอ่านผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษากิจกรรมการสอนอ่านโดยการอภิปรายกลุ่มและการฝึกอ่านตามขั้นตอน
S Q 3 R จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นรายวิชา ท.305 และ
สัมภาษณ์ครูผู้สอนภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นแนวทางในการทำการสอน
และการเลือกบทอ่าน
3. ศึกษาหลักและวิธีการสร้างแบบสอบเทคนิคการเขียนข้อสอบ จากหนังสือ
เอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบความสามารถในการอ่าน

การสุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนศิขรมุณีวิทย อําเภอศิขรมุณี จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537

ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยนำคะแนนสอบวิชาภาษาไทย ท.305 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของนักเรียนจำนวน 9 ห้อง ห้องละ 30 คน มาหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) แล้วพิจารณาเลือกห้องที่มีมัธยเลขคณิตใกล้เคียงกันมากที่สุดจำนวน 2 ห้อง ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ซึ่งมีค่ามัธยเลขคณิตเท่ากับ 41.27 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ซึ่งมีค่ามัธยเลขคณิตเท่ากับ 41.37 มาทำการทดสอบก่อนสอนโดยใช้แบบสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทย และแบบสอบการคิดวิจารณ์ นำค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และความแปรปรวนของคะแนน (S^2) ของความสามารถในการอ่านภาษาไทย และความสามารถในการคิดวิจารณ์มาทดสอบอัตราส่วนวิกฤต (t-test) พบว่า ความสามารถในการอ่านของนักเรียนทั้งสองห้องเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักเรียนทั้งสองห้องเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจึงกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างประชากรห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งเรียนโดยใช้กลุ่มอภิปราย และอีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนด้วยการฝึกอ่านตามขั้นตอนการฝึกอ่านแบบ S Q 3 R

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือ 3 ชุด คือ

1. แผนการสอน
2. แบบสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทย
3. แบบสอบการคิดวิจารณ์

1. แผนการสอน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1 คัดเลือกบทอ่าน จากหนังสือ ที่ไม่ใช่แบบเรียนโดยยึดคำอธิบายรายวิชา ท.305 ที่ให้ฝึกอ่าน คำอธิบาย คำบรรยาย โอวาท ปาฐกถา สารคดี เรื่องสั้น เรื่องเล่า พระราชดำรัส ข่าว บทโฆษณา บทนำ บทวิจารณ์ บทสนทนา ฯลฯ จำนวน 12 เรื่อง จำแนกตามประเภทได้ดังนี้ คือ

บทอ่านที่ 1	วรรณคดีมรดก	เรื่อง	เวสสันดร
บทอ่านที่ 2	วรรณกรรมร่วมสมัย	เรื่อง	ตัวสุดท้าย
บทอ่านที่ 3	ข่าว	เรื่อง	ตำรวจพิทักษ์คุณแจวิสวกรหนุ่ม
บทอ่านที่ 4	บทนำ	เรื่อง	รัฐมนตรีทะเลาะกัน
บทอ่านที่ 5	เรื่องเล่า	เรื่อง	ฝนล่าไบนาทีธนาคาร
บทอ่านที่ 6	สารคดี	เรื่อง	พอกไม้เงิน
บทอ่านที่ 7	บทสนทนาและบทโฆษณา	เรื่อง	วาจาไม่เป็นไปตามจิต มีข่าวดีมาบอก น้ำมัน พืชที่ นาฬิกา รอยัลโอ๊ค แคมเปียนชิป สี เจ บี พี
บทอ่านที่ 8	ปาฐกถาธรรม	เรื่อง	อานิสงส์ที่ได้มาในงานศพ
บทอ่านที่ 9	บทความ	เรื่อง	เด็ก ๆ โหดจริงหรือ
บทอ่านที่ 10	พระราชดำรัส	เรื่อง	การพัฒนา
บทอ่านที่ 11	ถ้อยบรรยาย	เรื่อง	การอ่านเชิงวิเคราะห์วิจารณ์
บทอ่านที่ 12	คำอภิปราย	เรื่อง	การศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ

1.2 สร้างแผนการสอนที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย อีกกลุ่มหนึ่งใช้การฝึกอ่านแบบ S Q 3 R แผนการสอนทั้งสองกลุ่มนี้ แต่ละแผนจะประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอนและการประเมินผล ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา จากบทอ่านในข้อ 1.1 ใช้เวลาในการสอนแผนละ 1 คาบ 50 นาที รวม กลุ่มละ 12 คาบ 3 สัปดาห์

1.3 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก) ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความตรงตามเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข หลังจากนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแผนการสอนแล้ว นำแผนการสอน จำนวน 1 แผน ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสามนวิทยาฯ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อดูความเหมาะสมของแผนการสอน นำผลการทดลองใช้มาปรับปรุง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับ

เวลาที่ใช้สอน ก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างประชากร (ดูรายละเอียดแผนการสอนที่ภาคผนวก จ)

2. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทย

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทย มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย จากบทอ่านทั้ง 12 ประเภท คือ วรรณคดีมรดก วรรณกรรม ร้อยกรอง ข่าว บทนำ บทบรรยาย บทอภิปราย ปาฐกถา โอวาท สารคดี บทสนทนา บทโฆษณา โดยคัดเลือกเนื้อหาจากหนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในแผนการสอน (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก) นำมาสร้างข้อคำถามครอบคลุมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ การอ่านตีความ และการอ่านวิพากษ์วิจารณ์ ได้ข้อคำถามจำนวน 90 ข้อ ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2.2 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบทดสอบในข้อ 2.2 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเสรินธร จำนวน 100 คน ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537

2.4 นำคะแนนที่ได้มาตรวจและวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิควิธีวิเคราะห์ร้อยละ 33 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531:136-137) ดังนี้

2.4.1 นำคะแนนมาเรียงจากสูงไปต่ำ

2.4.2 หาจำนวนร้อยละ 33 ของนักเรียนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.4.3 นำคะแนนที่ได้มาหารระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r)

ผลของการหารระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกได้แบบทดสอบจำนวน 70 ข้อ โดยมีระดับความยากระหว่าง 0.20 - 0.80 และอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป แต่เนื่องจากต้องการแบบทดสอบความสามารถในการอ่านจำนวน 60 ข้อคำถาม จึงตัดข้อคำถามออกจำนวน 10 ข้อ โดยพิจารณาเลือกข้อที่มีค่าความยากหรือง่ายเกินไปออก รวมได้ข้อคำถามในแบบทดสอบจำนวน 60 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 100 คน ได้ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อดังปรากฏในภาคผนวก จ. และได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .87

3. แบบสอบการคิดวิจารณ์

แบบสอบการคิดวิจารณ์ที่ใช้ในการสอบก่อนและสอบหลังการสอนอ่านของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มเพื่อวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ เป็นแบบสอบการคิดวิจารณ์ ของ กู๊ดวิน วัตสัน และ อี เอ็ม กลเซอร์ (The Watson and Glaser Critical Thinking Appraisal Form YM) สร้างโดย กู๊ดวิน วัตสัน และ อี เอ็ม กลเซอร์ (Goodwin Watson and E.M. Glaser 1964) ซึ่งเป็นแบบสอบที่วัดได้ครอบคลุมลักษณะการคิดวิจารณ์ทั่วไป และเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลาย เป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดีมากที่สุด ซึ่งในประเทศไทยนั้น ประเทืองทิพย์ นวพรไพศาล ได้นำแบบสอบนี้มาแปลเป็นภาษาไทย ปรับเปลี่ยน คำ ข้อความ ส่วนหรือสถานการณ์ ที่ใช้ในสังคมไทย แทนคำข้อความ ส่วนหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหา โดยคำที่นำมาแทนมีความหมายเหมือนกัน หรือเทียบเคียงกับความหมายเดิมของแบบสอบเดิม แล้วนำแบบสอบไปตรวจสอบคุณภาพกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,254 คน ปีการศึกษา 2534 โดยแบบสอบมีคุณภาพดังนี้ คือ มีค่าความยากเท่ากับ 0.61 ความเที่ยงของแบบสอบซ้ำเท่ากับ 0.57 โดยที่มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 3.5315 มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบย่อยกับแบบสอบการคิดวิจารณ์ทั้งฉบับเท่ากับ 0.54 และมีความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของแบบทดสอบการคิดวิจารณ์ และแบบสอบโปรเกรสซีฟเมทริซีส์ฉบับมาตรฐาน ซึ่งเป็นแบบสอบสติปัญญาทั่ว

ไป เท่ากับ 0.60 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. ท้าางตามบายแนะนำตัวถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเสีขรภูมิวิสัย อำเภอเสีขรภูมิพิสัย จังหวัดสุรินทร์ เพื่อขออนุญาตในการทำการทดลองสอนดังนี้
2. ทำหนังสือถึงคุณประเทืองทิพย์ นวพรไพศาล อาจารย์ หมวดคณิตศาสตร์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ กรมศิลปากร เพื่อขออนุญาตนำแบบสอบการคิดวิจารณญาณไปใช้
3. ทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยและความสามารถในการคิดวิจารณญาณของทั้งสองกลุ่ม ก่อนการสอน
4. ทำการทดลองสอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น 2 ชุด ชุดละ 12 แผน ๆ ละ 1 คาบ รวมเวลาในการสอนทั้งหมด กลุ่มละ 12 คาบ 3 สัปดาห์
5. ทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทย และความสามารถในการคิดวิจารณญาณหลังการสอนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม
6. ตรวจสอบให้คะแนน
7. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการอ่าน และคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณญาณ ของกลุ่มที่ใช้การอภิปรายกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกอ่านแบบ S Q 3 R มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ความแปรปรวนของคะแนน (S^2) แล้วนำมาทดสอบอัตราส่วนวิกฤต (t -test) เพื่อดูความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. การคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

\bar{X} แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม

n แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531:146)

2. การคำนวณหาค่าความแปรปรวนของคะแนน ใช้สูตร

$$S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ S^2 แทนค่าความแปรปรวนของคะแนน

n แทน จำนวนคนทั้งหมด

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531:151)

3. หาค่าระดับความยาก (P) ของแบบสอบ โดยใช้สูตร

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูก

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531:136)

4. หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบ โดยใช้สูตร

$$r = \frac{R_u - R_e}{N/2}$$

เมื่อ r แทน อำนาจจำแนกของแบบสอบ

R_u แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

R_e แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

N แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531:137)

5. กำหนดหาความเชื่อมั่นของแบบสอบโดยใช้สูตร กูเตอร์ ริชาร์ดสัน
20 (KR-20)

$$K - R.20 : r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบสอบ
p	แทน	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง
q	แทน	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด
pq	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
$\sum pq$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531:132)

6. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่าน และ
คะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ระหว่างกลุ่มที่ใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยในการสอน
กับกลุ่มที่ใช้การฝึกอ่านก่อนการทดลองสอน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

- เมื่อ t แทน อัตราส่วนวิกฤต
- \bar{X}_1, \bar{X}_2 แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิตการอ่านภาษาไทยและการคิดวิจารณ์
- n_1, n_2 แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มที่ 1, 2
- S_1^2, S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 1, 2
- n แทน ค่าแห่งชั้นของความเป็นอิสระ ($df = n_1 + n_2 - 2$)

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531:173)

7. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่าน และความสามารถในการคิดวิจารณ์ระหว่างกลุ่มที่ใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยกับกลุ่มที่ใช้การฝึกอ่านหลังการทดลองสอน ใช้สูตรเดียวกับข้อ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย