

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การสร้างและพัฒนาชุดฝึก
 - 1.1 ชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง
 - 1.2 แบบทดสอบประจำชุดฝึก
2. การหาประสิทธิภาพของชุดฝึก
 - 2.1 ประชากร
 - 2.2 กลุ่มตัวอย่าง
 - 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.5 การทดลอง
 - 2.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การสร้างและพัฒนาชุดฝึก

ชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน คือ ชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่องกับแบบทดสอบประจำชุดฝึก การสร้างและพัฒนา มีวิธีการดังนี้

ชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างชุดฝึกทักษะการอ่านจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง
2. ศึกษาคู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 - ม.3) สาระที่ 1: การอ่าน จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทาง คือ เมื่อนักเรียนศึกษาและทำชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แล้ว
 - 3.1 สามารถแสดงความเข้าใจในบทอ่านประเภทบรรยายได้
 - 3.2 สามารถแสดงความเข้าใจในบทอ่านประเภทเปรียบเทียบได้

3.3 สามารถแสดงความเข้าใจในบทอ่านประเภทลำดับความได้

3.4 สามารถแสดงความเข้าใจในบทอ่านประเภทเหตุ-ผลได้

3.5 สามารถแสดงความเข้าใจในบทอ่านประเภทปัญหาและข้อแก้ไขได้

4. สร้างชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด ใช้เวลาในการสอน 10 คาบ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งหัวข้อและกำหนดเวลาสอนในชุดฝึกแต่ละชุดดังนี้

ชุดฝึกที่ 1 บทอ่าน ประเภทบรรยาย จำนวน 2 คาบ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 คาบที่ 1 ศึกษาเนื้อหา ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัดที่ 1-3 และตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย ตอนที่ 2 คาบที่ 2 ทบทวน ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัด 1-3 ตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย อ่านสรุปความรู้เสริม และทำแบบทดสอบประจำชุดฝึก โดยแนวคิดของชุดฝึกที่ 1 ต้องการให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทอ่านประเภทบรรยายได้โดยใช้แผนภาพโครงเรื่องรูปแบบบรรยายสร้างความเข้าใจในบทอ่านประเภทบรรยาย จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด คือ เมื่อนักเรียนศึกษาและทำชุดฝึกที่กำหนดให้แล้วนักเรียนสามารถ

- จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ (จับใจความ)
- คาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าจากเรื่องที่อ่านได้ (ตีความ)
- แปลคำหรือข้อความที่อ่านเป็นข้อความใหม่ที่มีความหมายตรงกับความหมายเดิมได้

(ตีความ)

- สรุปสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ (สรุปความ)
- บอกจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่านได้ (วิเคราะห์)
- แยกแยะข้อเท็จจริงจากเรื่องเพื่อฝันได้ (วิเคราะห์)
- แสดงความคิดเห็นและตัดสินใจคุณค่าของเรื่องที่อ่านได้ (ประเมินค่า)

ชุดฝึกที่ 2 บทอ่าน ประเภทเปรียบเทียบ จำนวน 2 คาบ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 คาบที่ 1 ศึกษาเนื้อหา ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัดที่ 1-3 และตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย ตอนที่ 2 คาบที่ 2 ทบทวน ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัด 1-3 ตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย อ่านสรุปความรู้เสริม และทำแบบทดสอบประจำชุดฝึก โดยแนวคิดของชุดฝึกที่ 2 ต้องการให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทอ่านประเภทเปรียบเทียบได้ โดยใช้แผนภาพโครงเรื่องรูปแบบการเปรียบเทียบความแตกต่างสร้างความเข้าใจในบทอ่านประเภทเปรียบเทียบ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด คือ เมื่อนักเรียนศึกษาและทำชุดฝึกที่กำหนดให้แล้วนักเรียนสามารถ

- บอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้ (จับใจความ)
- คาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าจากเรื่องที่อ่านได้ (ตีความ)
- แปลคำหรือข้อความที่อ่านเป็นข้อความใหม่ที่มีความหมายตรงกับความหมายเดิมได้ (ตีความ)

- บอกข้อคิดและข้อสรุปของเรื่องที่อ่านได้ (สรุปความ)
- บอกจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่านได้ (วิเคราะห์)
- แสดงความคิดเห็นและตัดสินคุณค่าของเรื่องที่อ่านได้ (ประเมินค่า)

ชุดฝึกที่ 3 บทอ่าน ประเภทลำดับความ จำนวน 2 คาบ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 คาบที่ 1 ศึกษาเนื้อหา ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัดที่ 1-3 และตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย ตอนที่ 2 คาบที่ 2 ทบทวน ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัด 1-3 ตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย อ่านสรุปความรู้เสริม และทำแบบทดสอบประจำชุดฝึก โดยแนวคิดของชุดฝึกที่ 3 ต้องการให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทอ่านประเภทลำดับความได้โดยใช้แผนภาพโครงเรื่องรูปแบบขั้นบันไดและรูปแบบบรรยายลำดับเหตุการณ์สร้างความเข้าใจในบทอ่าน จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด คือ เมื่อนักเรียนศึกษาและทำชุดฝึกที่กำหนดให้แล้วนักเรียนสามารถ

- บอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้ (จับใจความ)
- คาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าจากเรื่องที่อ่านได้ (ตีความ)
- บอกข้อคิดและข้อสรุปของเรื่องที่อ่านได้ (สรุปความ)
- ตั้งชื่อเรื่องบทอ่านได้ (สรุปความ)
- บอกจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่านได้ (วิเคราะห์)
- บอกความสัมพันธ์ของเหตุและผลได้ (วิเคราะห์)
- แสดงความคิดเห็นและตัดสินคุณค่าของเรื่องที่อ่านได้ (ประเมินค่า)

ชุดฝึกที่ 4 บทอ่าน ประเภทเหตุ-ผล จำนวน 2 คาบ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 คาบที่ 1 ศึกษาเนื้อหา ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัดที่ 1-3 และตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย ตอนที่ 2 คาบที่ 2 ทบทวน ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัด 1-3 ตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย อ่านสรุปความรู้เสริม และทำแบบทดสอบประจำชุดฝึก โดยแนวคิดของชุดฝึกที่ 4 ต้องการให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทอ่านประเภทเหตุ-ผลได้โดยใช้แผนภาพโครงเรื่องรูปแบบแสดงเหตุ-ผล สร้างความเข้าใจในบทอ่าน จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด คือ เมื่อนักเรียนศึกษาและทำชุดฝึกที่กำหนดให้แล้วนักเรียนสามารถ

- บอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้ (จับใจความ)
- คาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าจากเรื่องที่อ่านได้ (ตีความ)

- บอกข้อคิดและข้อสรุปของเรื่องที่อ่านได้ (สรุปความ)
- บอกจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่านได้ (วิเคราะห์)
- แสดงความคิดเห็นและตัดสินคุณค่าของเรื่องที่อ่านได้ (ประเมินค่า)

ชุดฝึกที่ 5 บทอ่าน ประเภทปัญหาและข้อแก้ไข จำนวน 2 คาบ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 คาบที่ 1 ศึกษาเนื้อหา ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัดที่ 1-3 และตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย ตอนที่ 2 คาบที่ 2 ทบทวน ศึกษาตัวอย่าง ทำแบบฝึกหัด 1-3 ตรวจแบบฝึกหัดจากเฉลย อ่านสรุปความรู้เสริม และทำแบบทดสอบประจำชุดฝึก โดยแนวคิดของชุดฝึกที่ 5 ต้องการให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทอ่านประเภทปัญหาและข้อแก้ไขได้ โดยใช้แผนภาพโครงเรื่องรูปแบบจำแนกประเภทสร้างความเข้าใจในบทอ่าน จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด คือ เมื่อนักเรียนศึกษาและทำชุดฝึกที่กำหนดให้แล้วนักเรียนสามารถ

- บอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้ (จับใจความ)
- จัดลำดับเหตุการณ์ของเรื่องได้ (จับใจความ)
- คาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าจากเรื่องที่อ่านได้ (ตีความ)
- บอกข้อคิดและข้อสรุปของเรื่องที่อ่านได้ (สรุปความ)
- ตั้งชื่อเรื่องบทอ่านได้ (สรุปความ)
- บอกจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่านได้ (วิเคราะห์)
- แสดงความคิดเห็นและตัดสินคุณค่าของเรื่องที่อ่านได้ (ประเมินค่า)

โครงสร้างชุดฝึกแต่ละชุดประกอบไปด้วย

4.1 เนื้อหา สำหรับให้นักเรียนศึกษาความรู้เกี่ยวกับลักษณะของบทอ่านแต่ละประเภท

4.2 ตัวอย่าง สำหรับให้นักเรียนสังเกตการสร้างแผนภาพโครงเรื่องจากบทอ่านแต่ละประเภท และสังเกตการหาใจความหลักของเรื่อง, จุดประสงค์ของผู้เขียนบทอ่าน, สารสำคัญที่ผู้เขียนบทอ่านต้องการนำเสนอ และสรุปใจความสำคัญของเรื่อง

4.3 แบบฝึกประจำชุด มีทั้งหมด 6 แบบฝึก/ชุดฝึก ประกอบด้วย

4.3.1 คำสั่งให้นักเรียนอ่านบทอ่านแล้วทำแผนภาพโครงเรื่องและตอบคำถามจากบทอ่าน

4.3.2 การเขียนแผนภาพโครงเรื่องแสดงใจความหลักและรายละเอียดของเรื่องลงในแผนภาพที่ครูกำหนดให้ เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพความสัมพันธ์ของรายละเอียดในบทอ่านจนเกิดความเข้าใจบทอ่านที่กำหนดให้

4.3.3 คำถามหลังจากการเขียนแผนภาพโครงเรื่องจะมีลักษณะตรวจสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยถามความเข้าใจด้าน จับใจความ ดีความ สรุปความ วิเคราะห์ และประเมินค่า

4.4 เฉลยแบบฝึก ซึ่งแสดงคำตอบและการเขียนแผนภาพโครงเรื่องที่ถูกต้อง โดยให้นักเรียนเปรียบเทียบและตรวจคำตอบด้วยตนเอง และตอนท้ายของเฉลยแบบฝึกแต่ละเรื่องจะมีภาพตัวการ์ตูนและกรอบคำพูดที่แสดงประโยคสั้น ๆ นำเสนอความรู้อื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกับความรู้ที่ได้รับจากบทอ่านหรือการนำความรู้จากบทอ่านนั้นไปใช้กับสถานการณ์อื่น เพื่อเป็นการฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ โดยครูผู้สอนอาจซักถามหรือให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ตัวการ์ตูนพูดขึ้นมาในตอนท้ายเฉลยแบบฝึก

4.5 สรุปเสริมความรู้ เพื่อเป็นการทบทวนและเตรียมพร้อมก่อนทำแบบทดสอบประจำชุดฝึก

4.6 แบบทดสอบประจำชุดฝึก จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ในบทอ่านประเภทต่าง ๆ โดยถามความเข้าใจด้าน จับใจความ ดีความ สรุปความ วิเคราะห์ และประเมินค่า ด้านละ 4 ข้อ จากบทอ่าน 4 บท ซึ่งเป็นบทอ่านที่นักเรียนไม่เคยฝึกทำแบบฝึกหัดมาก่อน

5. นำชุดฝึกทักษะที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ สำนวนภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาชุดฝึกตามลำดับดังนี้

5.1 นำชุดฝึกไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเทพราชวิทยา อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยดำเนินการดังนี้

5.1.1 นำชุดฝึกไปทดลองใช้กับนักเรียนเป็นรายบุคคลจำนวน 3 คน โดยเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา ขั้นตอนในการฝึก ความยากง่ายของเนื้อหาและความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการการฝึก ผลปรากฏว่านักเรียนมีความสนใจในการเรียนโดยใช้แบบฝึกในแต่ละชุดฝึกเป็นอย่างดี แต่ชุดฝึกบางชุดนักเรียนทำไม่ทันเวลาตามที่กำหนด รวมทั้งไม่เข้าใจด้านภาษา ผู้วิจัยได้ปรับจำนวนแบบฝึกในแต่ละชุดให้เหมาะสมกับเวลา ปรับปรุงแก้ไขคำชี้แจง ตัวอย่างกิจกรรม คำถามในแบบฝึก รวมทั้งคำอธิบายขั้นตอนการใช้ชุดฝึกอย่างละเอียดและปรับปรุงในเรื่องคำผิดบางคำ เพิ่มและปรับปรุงรูปภาพประกอบให้มากขึ้นและเหมาะสมกับเนื้อเรื่องที่อ่าน เพื่อดึงดูดความสนใจและช่วยในการเข้าใจบทอ่านในระดับการนำไปใช้และประเมินค่าได้

5.1.2 นำชุดฝึกที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 6 คน เพื่อตรวจสอบความบกพร่องอีกครั้ง ผลการทดลองปรากฏว่าเวลาที่ใช้ในแต่ละชุดฝึกมีความเหมาะสม นักเรียนสามารถทำกิจกรรมในแบบฝึกแต่ละชุดได้ทันตามเวลาที่กำหนด และเข้าใจคำสั่งและคำแนะนำต่าง ๆ ในชุดฝึกได้ดีขึ้น การปรับปรุงรูปภาพประกอบให้สอดคล้องกับบทอ่านสามารถช่วยให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากบทอ่านนำไปเปรียบเทียบใช้กับเหตุการณ์อื่น ๆ ได้

แบบทดสอบประจำชุดฝึก

ลักษณะของแบบทดสอบประจำชุดฝึกประกอบไปด้วย บทอ่าน 4 บท แต่ละบทอ่านมีคำถามประจำบทอ่านจำนวน 5 ข้อ โดยใช้คำถามวัดความเข้าใจด้านจับใจความ ดีความ สรุปความ วิเคราะห์ และประเมินค่า ด้านละ 1 ข้อต่อบทอ่าน 1 บท ดังนั้นแบบทดสอบประจำชุดฝึก 1 ชุด จะมีจำนวนข้อสอบ 20 ข้อ

การสร้างแบบทดสอบประจำชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่องสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แต่ละชุด ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษากลุ่มทักษะภาษาไทย
2. ศึกษามาตรฐานช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 - ม.3) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สารที่ 1: การอ่าน จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
3. ศึกษาลักษณะและการวัดระดับความเข้าใจในการอ่านจากเอกสารความรู้และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ
4. สร้างแบบทดสอบประจำชุดฝึกตามเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้เป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อเกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน
5. นำแบบทดสอบประจำชุดที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานและกรรมการที่ควบคุมวิทยานิพนธ์จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบทดสอบประจำชุดให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
7. บันทึกผลการพิจารณาลงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและละทอนในแต่ละข้อ แล้วหาคะแนนรวมของคะแนนความคิดเห็น จากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน โดยใช้สูตรหาค่า IOC (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 69) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์
	ΣR	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

8. นำแบบทดสอบประจำชุดที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คือ มีค่าดัชนีความ สอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ .50 มาปรับปรุงแก้ไขด้านภาษาปรากฏว่าข้อสอบใช้ได้ทุกข้อ

9. กำหนดจุดตัดของแบบทดสอบประจำชุดโดยใช้เทคนิคของแองกอฟ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 127 - 129) โดยนำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน พิจารณาเนื้อหาและความยากของข้อสอบโดยพิจารณาว่า นักเรียนที่มีสมรรถภาพขั้นต่ำสุดตามเนื้อหา มีความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบประจำชุดฝึก 5 ชุด จำนวนชุดละ 20 ข้อ มีค่าเท่ากับ 14 คะแนน

10. นำแบบทดสอบประจำชุดไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนตาพระยา อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว จำนวน 80 คน

11. นำคะแนนมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกโดยใช้ดัชนีเบรนนอน (Brennan Index) โดยใช้สูตรหาค่าอำนาจจำแนก (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2547, หน้า 84) ดังนี้

$$B = (U/N_1) - (L/N_2)$$

เมื่อ	B	แทน	ดัชนีเบรนนอนซึ่งเป็นค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่ม N_1 ตอบข้อสอบถูก
	L	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่ม N_2 ตอบข้อสอบถูก
	N_1	แทน	จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัด
	N_2	แทน	จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัด

ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .26 - .67

12. วิเคราะห์แบบทดสอบประจำชุดเพื่อหาความยากง่ายเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 210)

$$P = R/N$$

เมื่อ	P	แทน	ความยากง่ายของแบบทดสอบประจำชุดฝึก
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

ข้อสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .55 - .75

นำข้อทดสอบที่ผ่านการพิจารณาและวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายมาจัดทำเป็นแบบทดสอบประจำชุดฝึกฉบับสมบูรณ์

การหาประสิทธิภาพของชุดฝึก

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนตาพระยา อำเภوتاพระยา จังหวัดสระแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 8 ห้องเรียน รวม 320 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนตาพระยา อำเภوتاพระยา จังหวัดสระแก้ว จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบเจาะจง โดยใช้ห้องเรียนที่ศึกษามีจำนวนนักเรียนที่มีคุณลักษณะหลากหลายทั้งกลุ่มเด็กเก่ง ปานกลางและอ่อน เพื่อให้มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของนักเรียนส่วนใหญ่

เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษากลุ่มทักษะภาษาไทย
2. ศึกษามาตรฐานช่วงชั้น ม.1-ม.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1: การอ่าน จากหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
3. ศึกษาลักษณะและการวัดระดับความเข้าใจในการอ่านจากเอกสารความรู้และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ
4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีเนื้อหาของบทอ่านครอบคลุมโครงสร้างของข้อเขียนทั้ง 5 ประเภท และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ผ่านมาในแต่ละชุดฝึกจำนวน 60 ข้อ เป็นปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 60 คะแนน
5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานและกรรมการที่ควบคุมวิทยานิพนธ์ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC

7. บันทึกผลการพิจารณาถึงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและสะท้อนในแต่ละข้อ แล้วหาคะแนนรวมของคะแนนความคิดเห็น จากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน โดยใช้สูตรหาค่า IOC (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 69) ดังนี้

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์
ΣR แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด
N แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

8. คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คือ มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ .50 มาปรับปรุงแก้ไขด้านภาษาปรากฏว่าข้อสอบใช้ได้ทุกข้อ

9. กำหนดจุดตัดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิคของแองกอฟ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 84) โดยนำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คนพิจารณาเนื้อหาและความยากของข้อสอบโดยพิจารณาว่านักเรียนที่มีสมรรถภาพขั้นต่ำสุดตามเนื้อหา มีความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกเป็นเท่าไรและนำค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบถูกที่ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านพิจารณาไว้มาหาค่าเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยของความน่าจะเป็นและกำหนดเป็นคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ ซึ่งจากข้อสอบทั้งหมด 60 ข้อ มีค่าคะแนนจุดตัดเท่ากับ 39 คะแนน

10. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนตาพระยา อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว

11. นำคะแนนมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกโดยใช้ดัชนีเบรนนอน (Brennan Index) โดยใช้สูตรหาค่าอำนาจจำแนก (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 84) ดังนี้

$$B = (U/N_1) - (L/N_2)$$

เมื่อ B แทน	ดัชนีเบรนนอนซึ่งเป็นค่าอำนาจจำแนก
U แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่ม N_1 ตอบข้อสอบถูก
L แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่ม N_2 ตอบข้อสอบถูก
N_1 แทน	จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัด
N_2 แทน	จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัด

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อจำนวน 60 ข้อ อยู่ระหว่าง .02 - .69

12. วิเคราะห์แบบทดสอบเพื่อหาความยากง่ายเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 210) ดังนี้

$$P = R/N$$

เมื่อ	P	แทน	ความยากง่ายของแบบทดสอบประจำชุดฝึก
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อจำนวน 60 ข้อ อยู่ระหว่าง .25 - .95

13. คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 - .69 และมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .35 - .75 จำนวน 40 ข้อ มาหาคะแนนจุดตัดได้เท่ากับ 26 คะแนน และหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 189)

$$r_{cc} = \frac{S^2(r_u) + (\bar{X} - C)^2}{S^2 + (\bar{X} - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบตามวิธีลิฟวิงสตัน
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนสอบ
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่สอบ
	C	แทน	คะแนนจุดตัด
	R_u	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่หาได้จากสูตร KR - 20

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ .91

การเลือกข้อสอบสำหรับใช้เป็นแบบทดสอบประจำชุดฝึกและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นั้น ต้องมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527)

การทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการใช้ชุดฝึกและให้นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 40 คน ใช้ชุดฝึกตามลำดับ
ขั้นตอน โดยมีครูผู้สอนให้คำแนะนำและชี้แจง
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบประจำชุดฝึกแต่ละชุด
เวลาที่ดำเนินการทดลองเป็นดังนี้
 - ชุดฝึกที่ 1 บทอ่าน ประเภทบรรยาย
ทดลองวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 10.30 – 11.30 น.
และวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 12.30 – 13.30 น.
 - ชุดฝึกที่ 2 บทอ่าน ประเภทเปรียบเทียบ
ทดลองวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 10.30 – 11.30 น.
และวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 12.30 – 13.30 น.
 - ชุดฝึกที่ 3 บทอ่าน ประเภทลำดับความ
ทดลองวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 10.30 – 11.30 น.
และวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 12.30 – 13.30 น.
 - ชุดฝึกที่ 4 บทอ่าน ประเภทเหตุ-ผล
ทดลองวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 10.30 – 11.30 น.
และวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 12.30 – 13.30 น.
 - ชุดฝึกที่ 5 บทอ่าน ประเภทปัญหาและข้อแก้ไข
ทดลองวันที่ 1 มีนาคม 2548 เวลา 10.30 – 11.30 น.
และวันที่ 2 มีนาคม 2548 เวลา 10.30 – 11.30 น.
3. ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนการทำแบบทดสอบประจำชุด
4. เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกจนครบทุกชุดแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน
5. นำผลการตรวจแบบทดสอบประจำชุดและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะ
การอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยใช้วิธีเปรียบเทียบจำนวนร้อยละของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบประจำชุดที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและจำนวนร้อยละของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบประจำชุดได้ถูกต้อง โดยผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ได้จากสูตร

$$E_1 = \frac{\sum F_1}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของชุดฝึกที่ได้จากจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบประจำชุดทุกชุดผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

$\sum F_1$ แทน ผลรวมของจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบประจำชุดฝึกแต่ละชุดผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดทุกชุดรวมกัน

80 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

$$E_2 = \frac{F_2}{N} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของชุดฝึกที่ได้จากจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

OF_2 แทน จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ที่กำหนด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด