

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS กับวิธีการสอนอ่านแบบปกติ
ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดป่าประดู่
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองเขต 1 จำนวน 13
ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ใน
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนวัดป่าประดู่ จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 104 คน
ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

1. สุ่มตัวอย่างห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ได้ตัวอย่างจำนวน 2 ห้องเรียน รวม 104 คน
2. สุ่มตัวอย่างห้องเรียน เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการจับสลาก โดยกลุ่มทดลองได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 ใช้วิธีสอนอ่านโดย การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS และกลุ่มควบคุมได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/8 ใช้วิธีสอนอ่านแบบปกติ

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ใช้เวลาในการทดลอง 15 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง

ตัวแปรที่ใช้การวิจัย

ตัวแปรอิสระ: ได้แก่

1. วิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS
2. วิธีสอนอ่านแบบปกติ

ตัวแปรตาม: ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองมีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS

ที่ใช้สำหรับกลุ่มทดลอง ประกอบไปด้วย ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิธีสอนอ่านด้วยวิธี KWL - PLUS มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 นำเข้าสู่บทเรียนและแจ้งจุดประสงค์ นำเข้าสู่บทเรียนโดยการอภิปราย สนทนาซักถาม แล้วแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนให้ทราบชัดเจน

1.2 ขั้นจัดกิจกรรมก่อนการอ่าน เป็นขั้นที่ครูให้หัวข้อเรื่องแล้วให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิดว่ามีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อนี้อย่างไร แล้วบันทึกลงในช่อง K หลังจากนั้นให้นักเรียนคาดคะเนว่าจะพบข้อมูลใดบ้าง และให้นักเรียนตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองต้องการรู้ซึ่งคำถามอาจจะมาจากการอภิปราย แล้วบันทึกคำถามเหล่านั้นลงในช่อง W

1.3 ขั้นจัดกิจกรรมระหว่างการอ่าน โดยให้นักเรียนอ่านเรื่องเป็นย่อหน้าเพื่อที่จะตรวจสอบคำถามและทำความเข้าใจเนื้อหา หากพบข้อมูลใหม่สามารถตั้งคำถามเพิ่มได้ในช่อง W เมื่อนักเรียนพบคำตอบที่ตั้งไว้ก็บันทึกลงในช่อง L หรือหากได้ข้อมูลใหม่ที่ได้รับจากการอ่านสามารถบันทึกลงในช่อง L ได้

1.4 ขั้นจัดกิจกรรมหลังการอ่าน (สรุป) ให้นักเรียนอภิปรายถึงสิ่งที่รู้มาทั้งหมด ทบทวนคำตอบ และจัดประเภทของข้อมูลหาความสัมพันธ์ของข้อมูล หลังจากนั้นทำแบบฝึกหัดด้วยการเขียนแผนผังความหมาย และเขียนสรุปใจความสำคัญของเรื่องทั้งหมดจากแผนผัง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ วิธีสอนอ่านแบบปกติ ใช้สำหรับกลุ่มควบคุมประกอบไปด้วย ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิธีสอนอ่านแบบปกติ นี้มีขั้นตอนการสอน ดังนี้

- 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกพร้อม และความสนใจในการเรียนด้วยวิธีสนทนาซักถาม เกม รูปภาพ เพลง หรือนิทาน และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.2 ขั้นศึกษาเนื้อหาจากเอกสารประกอบการเรียนตามที่ครูกำหนดให้
- 2.3 ขั้นฝึกปฏิบัติกิจกรรมการอ่านตามเนื้อเรื่องที่ครูกำหนดให้
- 2.4 ขั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาด้วยการอภิปราย ซักถาม หรือตรวจเฉลยแบบฝึกหัดร่วมกัน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ เป็นแบบทดสอบคู่ขนานโดยเป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ใช้สำหรับทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จำนวน 1 ฉบับ และทดสอบหลังเรียน (Posttest) จำนวน 1 ฉบับซึ่งเป็นแบบทดสอบปลายปิด

4. แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับวิธีสอนอ่าน โดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้มีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพโดยใช้เครื่องมือ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มทดลองโดยวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS จำนวน 5 แผน ใช้เวลาสอน 13 ชั่วโมง มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รวม 15 ชั่วโมง ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน รวมถึงคู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย

1.2 ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และวิธีสอนอ่าน โดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย

1.3 ศึกษา และคัดเลือกเนื้อเรื่องให้ตรงกับความสนใจของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยยึดตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระบุให้นักเรียนอ่านเรื่องที่ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน สัมพันธ์กับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่เน้นหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การอนุรักษ์วัฒนธรรม และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านวิชาภาษาไทยวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS จำนวน 5 แผน

ทดสอบก่อนเรียน	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านนิทาน	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านข่าว	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านสารคดี	เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การอ่านบทความ	เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การอ่านเรื่องสั้น	เวลา 3 ชั่วโมง
ทดสอบหลังเรียน	เวลา 1 ชั่วโมง

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS จำนวน 5 แผน ไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1.6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภวรรณ เล็กวิไล คณบดีวิทยาลัยการฝึกหัดครู พระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา

1.6.2 นางสุกร จินดาเวช ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอุ้มทอง จังหวัด สุพรรณบุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีสอนอ่านแบบ KWL - PLUS

1.6.3 ดร.บุญทอง บุญทวี ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา นักวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.6.4 นายปัญญา สุขศิริ ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ผู้ดูแลการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 1

1.6.5 นางสาวสุคใจ กิจสำเร็จ ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เช่น การใช้คำให้เหมาะสมไม่เกิดการตีความกำกวม, ปรับเนื้อเรื่องบางตอนให้กระชับ, กิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนควรมีความหลากหลาย อาทิ การฟังเพลง ภาพตัวอย่างประกอบนอกจากนี้ อาจารย์ สุกร จินดาเวช ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยวิธี KWL-PLUS ได้ให้คำแนะนำเรื่องเทคนิคกระบวนการสอนอ่าน ทำให้ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงในการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนได้

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขมาแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

2. แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีสอนอ่านแบบปกติ จำนวน 5 แผน ใช้เวลาสอน 13 ชั่วโมง มีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน รวม 15 ชั่วโมง ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน รวมถึงคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย

2.2 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และวิธีสอนอ่านแบบปกติ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย

2.3 ศึกษา และคัดเลือกเนื้อเรื่องให้ตรงกับความสนใจของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เนื้อเรื่องชุดเดียวกันกับแผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มทดลอง

2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนอ่านแบบปกติ จำนวน 5 แผน ได้แก่

ทดสอบก่อนเรียน	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านนิทาน	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านข่าว	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านสารคดี	เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การอ่านบทความ	เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การอ่านเรื่องสั้น	เวลา 3 ชั่วโมง
ทดสอบหลังเรียน	เวลา 1 ชั่วโมง

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านแบบปกติ จำนวน 5 แผน ไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนอ่านแบบปกติ จำนวน 5 แผน ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ในข้อ 1.6 ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงตามจุดประสงค์และเนื้อหา

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยด้านจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้อยิ่งขึ้น

2.8 นำผลจากการวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญในข้อ 1.6 มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเที่ยงตรงตามจุดประสงค์และเนื้อหา และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ค่า IOC อีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

2.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขมาแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ซึ่งใช้ทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน โดยเป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ใช้สำหรับทดสอบ ก่อนเรียน (Pretest) จำนวน 1 ฉบับ และทดสอบหลังเรียน (Posttest) จำนวน 1 ฉบับ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1: การอ่าน มาตรฐาน 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่านรวมทั้งศึกษามาตรฐานช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3

3.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีสร้างเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา

3.3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่มีสาระเกี่ยวกับการอ่าน

3.4 จัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ที่เป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 120 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญในข้อ 1.6 ประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence)

3.6 นำผลจากการวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ในข้อ 1.6 มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ .6 - 1.0 และปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า .5 ให้มีความถูกต้อง

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try - Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 / 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดป่าประดู่ จำนวน 30 คน

3.8 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาประสิทธิภาพรายข้อโดยหา ค่าความยากง่าย (Difficulty หรือ ค่า p) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination หรือ ค่า r) แล้วนำมาปรับปรุงให้ได้ตามเกณฑ์คุณภาพ โดยคัดเลือกแบบทดสอบฉบับก่อนเรียนที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .37 - .80 และ ค่าอำนาจจำแนก .20 - .70 และแบบทดสอบฉบับหลังเรียน ที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .40 - .80 และ ค่าอำนาจจำแนก .22 - .84 โดยคัดเลือกแบบทดสอบไว้ฉบับละ 50 ข้อ

3.9 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามสูตร KR – 20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson)

3.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจที่สมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ทดสอบก่อนการทดลอง และทดสอบหลังการทดลอง

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ด้วยการใช้แบบสอบถามปลายปิด โดยคำถามจะเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของนักเรียนในการนำวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS มาใช้ในการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาไทย

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต โดยกำหนดระดับความมากน้อยของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS โดยให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS

มีความพึงพอใจมากที่สุด	ได้คะแนน 5
มีความพึงพอใจมาก	ได้คะแนน 4
มีความพึงพอใจปานกลาง	ได้คะแนน 3
มีความพึงพอใจน้อย	ได้คะแนน 2
มีความพึงพอใจน้อยที่สุด	ได้คะแนน 1

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL – PLUS โดยเอาค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นตัวชี้วัด ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

4.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ในข้อ 1.6 ตรวจสอบในส่วนของสำนวนภาษาและความถูกต้องของข้อความแล้วนำไปปรับปรุง

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 จำนวน 52 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและหาค่าความเชื่อมั่น

4.4 นำผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination หรือ ค่า r) โดยการทดสอบหาค่าที่

4.5 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

รูปแบบของการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มควบคุมมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest – Posttest Control Group Design) รูปแบบการทดลองเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้ (ประภาพรรณ เสงี่ยมวงศ์, 2550, หน้า 30)

(R) EO _{1E}	X ₁	O _{2E}
(R) CO _{1C}	X ₂	O _{2C}

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลอง

(R)	หมายถึง	การกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่ม
E	หมายถึง	กลุ่มทดลอง
C	หมายถึง	กลุ่มควบคุม
X ₁	หมายถึง	การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS
O _{1E}	หมายถึง	การทดสอบตามกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง
O _{2E}	หมายถึง	การทดสอบตามกลุ่มทดลองหลังการทดลอง
O _{1C}	หมายถึง	การทดสอบตามกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง
O _{2C}	หมายถึง	การทดสอบตามกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง
X ₂	หมายถึง	การสอนโดยวิธีสอนอ่านแบบปกติ

การดำเนินการทดลอง

1. แจกจุดประสงค์ในการเรียนให้นักเรียนเข้าใจตรงกัน แนะนำวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS และชี้ให้เห็นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน พร้อมทั้งเสนอเป้าหมายของการเรียน และท้ายสุดคือการประเมินผล
2. ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ใช้เวลาในการทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง และทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง
3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เวลาในการสอนจำนวน 13 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดของตารางการสอน ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดตารางเวลาการสอนอ่านระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม

ชั่วโมง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	เรื่อง	กิจกรรม	เรื่อง	กิจกรรม
1	-	ทดสอบก่อนเรียน ศึกษาความรู้การอ่านจับ	-	ทดสอบก่อนเรียน ศึกษาความรู้การอ่านจับ
2	การอ่านนิทาน	ใจความ/การอ่านนิทาน/ เทคนิค KWL-PLUS	การอ่านนิทาน	ศึกษาความรู้การอ่านจับ ใจความ/การอ่านนิทาน
3	การอ่านนิทาน	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS	การอ่านนิทาน	อ่านนิทาน
4	การอ่านข่าว	เรื่อง เมื่ออากาศเป็นพิษ ร่วมอภิปรายความรู้	การอ่านข่าว	เรื่อง เมื่ออากาศเป็นพิษ /ทำแบบฝึกหัด
5	การอ่านข่าว	ร่วมอภิปรายความรู้ การอ่านข่าว	การอ่านข่าว	ร่วมอภิปรายความรู้ การอ่านข่าว
6	การอ่านข่าว	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS	การอ่านข่าว	อ่านข่าวเรื่อง โครงการ ระบายน้ำสนามบิน
		เรื่อง โครงการระบายน้ำ สนามบินสุวรรณภูมิ		สุวรรณภูมิ/ทำแบบฝึกหัด
6	การอ่านสารคดี	ศึกษาความรู้การอ่าน สารคดี/ศึกษาภาพตัวอย่าง	การอ่านสารคดี	ศึกษาความรู้การอ่าน สารคดี/ศึกษาภาพตัวอย่าง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชั่วโมง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	เรื่อง	กิจกรรม	เรื่อง	กิจกรรม
7	การอ่านสารคดี	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS เรื่อง เอลนีโญ-ลานีญา	การอ่านสารคดี	อ่านสารคดี เรื่อง เอลนีโญ-ลานีญา/ ทำแบบฝึกหัด
8	การอ่านสารคดี	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS เรื่อง เพลงลูกทุ่ง	การอ่านสารคดี	อ่านสารคดี เรื่อง เพลงลูกทุ่ง/ ทำแบบฝึกหัด
9	การอ่าน บทความ	สนทนาซักถาม/ศึกษา ความรู้การอ่านบทความ	การอ่านบทความ	สนทนาซักถาม/ศึกษา ความรู้การอ่านบทความ
10	การอ่าน บทความ	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS อ่านเรื่อง เพราะแม่สอน ไว้	การอ่านบทความ	อ่านบทความ เรื่อง เพราะแม่สอนไว้/ ทำแบบฝึกหัด
11	การอ่าน บทความ	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS เรื่อง ผงซักฟอกหนทาง ของผู้พิทักษ์ความสะอาด	การอ่านบทความ	อ่านบทความ เรื่อง ผงซักฟอกหนทาง ของผู้พิทักษ์ความสะอาด /ทำแบบฝึกหัด
12	การอ่านเรื่องสั้น	ศึกษาค้นคว้าเรื่องสั้น/ ศึกษาการอ่านเรื่องสั้น/ อภิปราย	การอ่านเรื่องสั้น	ศึกษาค้นคว้าเรื่องสั้น/ ศึกษาการอ่านเรื่องสั้น/ อภิปราย
13	การอ่านเรื่องสั้น	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS เรื่อง ปมในใจ	การอ่านเรื่องสั้น	อ่านเรื่องสั้น เรื่อง ปมใน ใจ/ทำแบบฝึกหัด
14	การอ่านเรื่องสั้น	ปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอน KWL-PLUS เรื่อง พระคุณที่สาม	การอ่านเรื่องสั้น	อ่านเรื่องสั้น เรื่อง พระคุณที่สาม/ ทำแบบฝึกหัด/ครูเฉลย แบบฝึกหัด
15	-	ทดสอบหลังเรียน	-	ทดสอบหลังเรียน

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดตารางสอนของผู้จัดการสอนอ่านกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
วันจันทร์ 24 สิงหาคม 2552 (คาบ 2)	วันอังคาร 25 สิงหาคม 2552 (คาบ 6)
วันอังคาร 25 สิงหาคม 2552 (คาบ 5)	วันพุธ 26 สิงหาคม 2552 (คาบ 1)
วันพฤหัสบดี 27 สิงหาคม 2552 (คาบ 1)	วันพฤหัสบดี 27 สิงหาคม 2552 (คาบ 2)
วันศุกร์ 28 สิงหาคม 2552 (คาบ 7)	วันศุกร์ 28 สิงหาคม 2552 (คาบ 5)
วันจันทร์ 31 สิงหาคม 2552 (คาบ 2)	วันอังคาร 1 กันยายน 2552 (คาบ 6)
วันอังคาร 1 กันยายน 2552 (คาบ 5)	วันพุธ 2 กันยายน 2552 (คาบ 1)
วันพฤหัสบดี 3 กันยายน 2552 (คาบ 1)	วันพฤหัสบดี 3 กันยายน 2552 (คาบ 2)
วันศุกร์ 4 กันยายน 2552 (คาบ 7)	วันศุกร์ 4 กันยายน 2552 (คาบ 5)
วันจันทร์ 7 กันยายน 2552 (คาบ 2)	วันอังคาร 8 กันยายน 2552 (คาบ 6)
วันอังคาร 8 กันยายน 2552 (คาบ 5)	วันพุธ 9 กันยายน 2552 (คาบ 1)
วันพฤหัสบดี 10 กันยายน 2552 (คาบ 1)	วันพฤหัสบดี 10 กันยายน 2552 (คาบ 2)
วันศุกร์ 11 กันยายน 2552 (คาบ 7)	วันศุกร์ 11 กันยายน 2552 (คาบ 5)
วันจันทร์ 14 กันยายน 2552 (คาบ 2)	วันอังคาร 15 กันยายน 2552 (คาบ 6)

กลุ่มทดลอง จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. นำเข้าสู่บทเรียนและแจ้งจุดประสงค์ ด้วยกิจกรรมการอภิปรายสนทนาซักถาม แล้วแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนให้ทราบชัดเจน
2. จัดกิจกรรมก่อนการอ่าน เป็นขั้นที่ครูให้หัวข้อเรื่องแล้วให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิดว่ามีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อนี้อย่างไร แล้วบันทึกลงในช่อง K หลังจากนั้นครูให้นักเรียนคาดคะเนว่าจะพบข้อมูลใดบ้าง แล้วให้นักเรียนตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองต้องการรู้ซึ่งคำถามอาจจะมาจากการอภิปราย แล้วบันทึกคำถามเหล่านั้นลงในช่อง W
3. จัดกิจกรรมระหว่างการอ่าน โดยให้นักเรียนอ่านเรื่อง เป็นย่อหน้าเพื่อที่จะตรวจสอบคำถามและทำความเข้าใจเนื้อหา หากพบข้อมูลใหม่สามารถตั้งคำถามเพิ่มได้ในช่อง W เมื่อนักเรียนพบคำตอบที่ตั้งไว้ให้บันทึกลงในช่อง L หรือหากได้ข้อมูลใหม่ที่ได้รับจากการอ่านสามารถบันทึกลงในช่อง L ได้

4. จัดกิจกรรมหลังการอ่าน ให้นักเรียนอภิปรายถึงสิ่งที่รู้มาทั้งหมดแล้วทบทวนคำตอบ และจัดประเภทของข้อมูลหาความสัมพันธ์ของข้อมูล หลังจากนั้นทำแบบฝึกหัดตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการเขียนแผนผังความหมาย และเขียนสรุปใจความสำคัญ

กลุ่มควบคุม จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพร้อม และความสนใจในการเรียน ด้วยวิธีสนทนาซักถาม เกม รูปภาพ เพลง หรือนิทาน และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
2. ชี้นำศึกษาเนื้อหาจากเอกสารประกอบการเรียนตามที่ครูกำหนดให้
3. ชี้นำฝึกปฏิบัติกิจกรรมการอ่านตามเนื้อเรื่องที่ครูกำหนดให้
4. ชี้นำสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาด้วยการอภิปราย ซักถาม หรือตรวจเฉลยแบบฝึกหัดร่วมกัน

5. หลังจากการสอนครบตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบททดลอง ครูนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ จำนวน 50 ข้อ ไปทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พร้อมทั้งนำแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS ไปสอบถามกลุ่มทดลอง

6. ตรวจคำตอบโดยนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบที แบบ t - Independent
4. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับวิธีสอนอ่านโดยใช้การสอนอ่านแบบ KWL - PLUS

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ KR – 20 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 120 – 125)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left| \frac{1 - \sum pq}{s_1^2} \right|$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อ
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	$1 - p$
	s_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
	$\sum pq$	แทน	ผลรวมของ pq

2. ค่าความเที่ยงตรง (Validity) (สมนึก ภัททิยธานี, 2544, หน้า 219 - 221)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3. ค่าความยากง่าย (Level of difficulty หรือค่า p) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 128 – 129)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

4. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination index หรือค่า r) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 128 - 129)

$$r = \frac{Ru - Re}{N/2}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
	Ru	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง
	Re	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

5. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ คำนวณจากสูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{1 - \sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

6. ค่าสถิติพื้นฐาน

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

7. ค่าสถิติทดสอบความแตกต่าง โดยใช้การทดสอบที แบบ t – Independent
(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 195)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(N_1 - 1)S_1^2 + (N_2 - 1)S_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left[\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right]}}$$

$$df = N_1 + N_2 - 2$$

เมื่อ	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
	N_1	แทน	ขนาดของกลุ่มทดลอง
	N_2	แทน	ขนาดของกลุ่มควบคุม
	S_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
	S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC
(Statistical Package for the Social Science)