

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน กับเกม ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าโดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ สุ่มกลุ่มทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (randomized control group pretest – posttest design) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ , 2547, หน้า 140)

ตาราง 1 รูปแบบการวิจัย

กลุ่ม	Pre- test	Treatment	Post - test
R (E ₁)	O ₁	X ₁	O ₂
R (E ₂)	O ₁	X ₂	O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

R (E ₁)	แทน	กลุ่มทดลองที่ใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน
R (E ₂)	แทน	กลุ่มทดลองที่ใช้เกม
O ₁	แทน	การสอบก่อนการทดลอง
O ₂	แทน	การสอบหลังการทดลอง
X ₁	แทน	การสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน
X ₂	แทน	การสอนโดยใช้เกมประกอบการสอน

แบบแผนการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 6 สหวิทยาเขตสามชุก อำเภอสามชุก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ที่เรียนกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) อ 31101 4 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 178 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยจับสลากเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่าง 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนห้องละ 40 คน แล้วจับสลากอีกครั้งเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน

กลุ่มทดลองที่ 2 สอนโดยใช้เกมประกอบการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 5 แผน ใช้สอนแผนละ 2 ชั่วโมง
2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมประกอบการสอน ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 5 แผน ใช้สอนแผนละ 2 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ รวม 4 ด้านคือ 1) ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญและรายละเอียดของเรื่อง 2) ความสามารถในการอ่านข้อมูล ภาพ หรือตารางและถ่ายโอนข้อมูล 3) ความสามารถในการอ่านเรื่อง และเรียงลำดับเหตุการณ์ และ 4) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากเรื่อง ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง
4. แบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดความสนใจของนักเรียนที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านกับนักเรียนที่สอนโดยใช้เกม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน

1. วิเคราะห์หลักสูตรภาษาอังกฤษ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เอกสารประกอบการสอน และหนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (super gold, discoveries) ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามสาระ/เนื้อหา

2. วิเคราะห์ขั้นตอนการสอนภาษาอังกฤษด้านการอ่านภาษาอังกฤษ ร่วมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามสาระ/เนื้อหา เพื่อกำหนดสาระสำคัญ เนื้อหา ที่สอดคล้องกับขั้นตอนที่สังเคราะห์ไว้

3. วิเคราะห์เนื้อหา สาระสำคัญ และบริบททั่วไป เพื่อกำหนดเนื้อหาหรือเรื่องพร้อมทั้งสื่อประกอบการสอน คือ แบบฝึกทักษะการอ่าน โดยเลือกเนื้อหาที่นักเรียนจะได้เรียนรู้เพื่อเป็นประโยชน์ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน จำนวน 4 เรื่อง คือ

3.1 Family and Occupation

3.2 Home Sweet Home

3.3 Food and Drinks

3.4 Shopping

4. ศึกษาแนวคิดและหลักการในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อวางแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา คู่มือครู และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถการอ่าน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านวิเคราะห์ระดับของจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เพื่อกำหนดวิธีและประเมินผล รวมทั้งประเภทของเครื่องมือที่ใช้วัด

5. สรุปการวิเคราะห์และการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การสอน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการอ่าน ขั้นการอ่าน และขั้นหลังการอ่าน สื่อการสอนที่ประกอบด้วย แบบฝึกทักษะการอ่าน และการวัดประเมินผล การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ยึดหลักการสอนตามแนวกิจกรรมการสอนอ่าน เอ็ดดี้ วิลเลียมส์ (Eddie William, 1986, pp. 37-70) ตามลำดับขั้นตอนในการสอนอ่านไว้ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

1. ขั้นตอนก่อนการสอนอ่าน (pre-reading) จุดประสงค์ของขั้นตอนนี้คือ

1.1 เพื่อแนะนำและกระตุ้นความสนใจในหัวเรื่อง

1.2 เพื่อชักจูงให้ผู้เรียนสนใจอยากเรียนด้วยการให้เหตุผลสำหรับการอ่าน

การอ่าน

1.3 เพื่อเตรียมตัวในด้านภาษาให้แก่ผู้เรียนก่อนจะอ่านเนื้อเรื่อง

จุดมุ่งหมายดังนี้

2. ขั้นการอ่าน (while-reading) ขั้นตอนนี้เน้นที่เนื้อเรื่องที่จะอ่าน โดยมี

2.1 เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจจุดประสงค์ของผู้เรียน

2.2 เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างของงานเขียน หรือเนื้อความที่อ่าน

2.3 เพื่อช่วยขยายเนื้อความของเรื่องให้ชัดเจน

3. ขั้นหลังการอ่าน (post-reading) ขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายคือ

3.1 เพื่อถ่ายโอนความรู้ ความคิดในเรื่องที่อ่านไปแล้ว

3.2 เพื่อเชื่อมโยงเรื่องที่อ่านเข้ากับความรู้ ความสนใจหรือความคิดเห็นของผู้เรียน ในขั้นตอนการสอนแต่ละขั้นตอนจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นควรควรใช้อุปกรณ์หรือสื่อหลาย ๆ ประเภทประกอบกัน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน

6. สร้างแบบฝึกทักษะการอ่าน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านตามขั้นตอน ดังนี้

6.1 วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) อ 31101 เพื่อศึกษาเนื้อหาวิชาในการนำมาสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้

6.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่าน แนวทางการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ เอกสารทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนศึกษาเนื้อหาการอ่านภาษาอังกฤษ จากคู่มือครู หนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

6.3 ผู้สอนได้เลือกแบบฝึกทักษะที่มีผู้สร้างขึ้นไว้แล้วนำมาดัดแปลงประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอน นำโครงร่างแบบฝึกทักษะประกอบการอ่านภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยกำหนดจุดประสงค์ หน้าที่ของภาษา กิจกรรม การวัดและประเมินผล เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และแก้ไขข้อบกพร่อง

6.4 จัดทำแบบฝึกทักษะการอ่าน ที่มีส่วนประกอบของแบบฝึกทักษะ คือ คำนำ จุดประสงค์ คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและเนื้อหา/สาระ พร้อมเฉลยกิจกรรม ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านโดยใช้กิจกรรมการอ่านและหลักการสร้างแบบฝึกทักษะตามแนวของ นูแนน (Nunan, 1995) ฮัทชินสัน และวอเตอร์ (Hutchinson and Water, 1989) ซึ่งในแต่ละแบบฝึกประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นก่อนอ่าน (pre – reading) ขั้นนี้มุ่งให้นักเรียนวางแผนด้านการอ่าน กระตุ้นและพัฒนาประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ช่วยให้นักเรียนเข้าใจโครงสร้างของบทอ่าน สอนคำศัพท์สำคัญ ๆ ในบทอ่านประมาณบทละ 10 คำ และโครงสร้างทาง

ไวยากรณ์ที่สอดคล้องกับบทอ่าน แนะนำให้นักเรียนให้มีจุดประสงค์ในการอ่าน เพื่อช่วยให้นักเรียนควบคุมทิศทางในการอ่านได้ดีขึ้น และสามารถประเมินความเข้าใจในการอ่านหลังการอ่าน

2. ชั้นระหว่างอ่าน (while - reading) ชั้นนี้เป็นชั้นให้นักเรียนใช้กระบวนการความรู้ความเข้าใจ (the cognitive process) เพื่อทำความเข้าใจกับบทอ่านที่ตรงกับวัตถุประสงค์ในการอ่าน

3. ชั้นหลังการอ่าน (post - reading) ชั้นนี้ช่วยให้นักเรียนจัดระบบและเรียบเรียงข้อมูลจากสิ่งที่อ่าน และสามารถบูรณาการข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างมีความหมาย กิจกรรมที่ดำเนินการถ่ายโอนข้อมูลที่ได้อ่านเป็นแผนภูมิความหมาย ตาราง หรือแผนผัง ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้วัดความรู้ความเข้าใจการอ่านของนักเรียนด้วยการให้นักเรียนทำกิจกรรมประเภทเติมข้อมูลลงในตาราง

4. ชั้นการประเมินผล จะมุ่งประเมินผลความสามารถในการอ่านของผู้เรียน ผู้เรียนจะใช้ความรู้ที่เรียนมาตลอดบทเรียนมาทำแบบทดสอบท้ายบท ซึ่งมีกิจกรรมในแบบทดสอบ เป็นการตอบแบบปรนัย เลือกตอบจากตัวเลือก 4 ตัวเลือก โดยประเมินผลความสามารถการอ่าน ทางด้านอ่านเรื่อง และจับใจความสำคัญและบอกรายละเอียดจากเรื่องความสามารถ อ่านแผนภูมิ ตาราง บทความ และถ่ายโอนข้อมูล ความสามารถในการอ่านเรื่องและเรียงลำดับเหตุการณ์ และความสามารถอ่าน คติวิเคราะห์ จากเรื่องที่อ่าน

2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมประกอบการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและหลักการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อวางแนวทางในการสร้างแผนการเรียนรู้
2. วิเคราะห์หลักสูตรภาษาอังกฤษ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เอกสารประกอบการสอนและหนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (super gold, discoveries) ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามสาระ/เนื้อหา
3. วิเคราะห์ขั้นตอนการสอนภาษาอังกฤษด้านการอ่านภาษาอังกฤษ ร่วมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามสาระ/เนื้อหา เพื่อกำหนดสาระสำคัญ เนื้อหา ที่สอดคล้องกับขั้นตอนที่สังเคราะห์ไว้
4. วิเคราะห์เนื้อหา สาระสำคัญ และบริบททั่วไป เพื่อที่จะกำหนดสื่อ คือเกม ในการเรียนการสอน
5. นำส่วนข้อมูลที่รวบรวมได้นั้นมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมประกอบการสอน ใช้ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย จำนวน 10 ชั่วโมง ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนโดยใช้เกมประกอบการสอน กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นทางด้านการอ่าน ที่กำหนดในแผน ซึ่งมีส่วนประกอบ ดังนี้

- 5.1 สารสำคัญ
- 5.2 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 5.3 เนื้อหา
- 5.4 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้
- 5.5 สื่อการสอน
- 5.6 การวัดผลและประเมินผล

6. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนการสอนไว้ ดังนี้

ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมประกอบการสอนนั้น ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนของ สุวิทย์ มูลคำ มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ และได้มีการปรับขั้นตอนบางอย่าง เพื่อให้เหมาะกับเนื้อหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นฝึก ในขั้นฝึกนั้นได้มีการอธิบายวัตถุประสงค์ อธิบายกติกา และสรุปผลการเล่นเกม และขั้นนำไปใช้ โดยมีสื่อและอุปกรณ์รวมทั้งการวัดผลประเมินผลรวมอยู่ด้วย

7. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมประกอบการสอน

ผู้วิจัยได้ยึดหลักขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมประกอบการสอน ของ ดร.สุวิทย์ มูลคำ (สุวิทย์ มูลคำ, 2545, หน้า 97-99)

7.1 ชั้นเลือกเกม

เกมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า เกม การศึกษา คือเป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โดยมุ่งให้ผู้เล่นเกมเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกเกมเพื่อนำมาใช้จัดการเรียนรู้ โดยได้เลือกเกมที่มีผู้สร้างขึ้นไว้แล้วนำมา ดัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอน ซึ่งการดัดแปลงนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาเกมนั้นให้ เข้าใจ แล้วจึงดัดแปลงหรือทดลองใช้ก่อนเพื่อที่จะได้เห็นข้อขัดข้องต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้มีการเตรียม การป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า โดยได้เลือกเกมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 เรื่อง ดังนี้

1. เกม Complete the story เรื่อง My Family.
2. เกม Matching Game เรื่อง Doing Something in a right place.
3. เกม Complete Rearrange เรื่อง What would you like to order?
4. เกม Rearrange Reading เรื่อง Shop – Shop – Shop

7.2 ชั้นชี้แจงการเล่นและกติกา ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

- 7.2.1 บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น
- 7.2.2 ชี้แจงกติกา โดยจัดลำดับขั้นตอนรายละเอียดที่ชัดเจน
- 7.2.3 สาธิตการเล่น

7.3 ชั้นเล่นเกม

7.4 ชั้นอภิปรายหลังการเล่นและสรุป

8. ลักษณะของเกมประกอบการสอน

ลักษณะของเกมการสอนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกเกมการศึกษา โดยดัดแปลงมาจากเกมประเภทต่าง ๆ ตามหนังสือคู่มือการจัดการเรียนรู้ หนังสือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านด้วยเกม ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีพุทธศักราช 2539 และจากคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยเกม และอุปกรณ์การเล่น ทั้งหมด 4 เกม แต่ละเกมจะมีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ชื่อเกม
2. วัตถุประสงค์
3. จำนวนผู้เล่น
4. เวลาที่ใช้
5. อุปกรณ์การเล่น
6. กติกาและการเล่น

3. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ

1. ลักษณะของแบบทดสอบ

เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

2. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 วิธีสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบ ของ ชวาล แพรัตกุล (2520, หน้า 72) หนังสือเทคนิคการสร้างข้อสอบภาษาอังกฤษ (อััจฉรา วงศ์โสธร, 2538, หน้า 56) และหนังสือ A language test handbook ของ แฮร์ริส (Harris, 1983, p. 165)

2.2 วิเคราะห์เรื่องที่น่ามาสร้างแบบทดสอบให้ตรงตามจุดประสงค์ในเนื้อหาตามหลักสูตร เพื่อนำมากำหนดในข้อทดสอบ จำนวน 80 ข้อ ในการวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ จำนวน 80 ข้อ ซึ่งวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ ดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญและรายละเอียดของเรื่อง
2. ความสามารถในการอ่านข้อมูล ภาพ หรือตารางและถ่ายโอนข้อมูล
3. ความสามารถในการอ่านเรื่อง และเรียงลำดับเหตุการณ์
4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากเรื่อง

4. สร้างแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 221)

สร้างแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้มาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 224) โดยข้อความในแบบสอบถามเป็นข้อความที่ถามความรู้สึก 4 ด้าน คือ ชอบหรือพอใจ ความกระตือรือร้น ความพยายามในการเรียน ตลอดจนการมองเห็นประโยชน์ของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นข้อความในเชิงบวกและเชิงลบ จำนวน 40 ข้อ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าข้อความนั้นแสดงความรู้สึกหรือการกระทำในเชิงบวก (positive) จะให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ถ้าข้อความนั้นแสดงความรู้สึกในเชิงลบ (negative) จะให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	ให้	1	คะแนน
มาก	ให้	2	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	4	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	5	คะแนน

นำค่าที่ได้มากำหนดความหมายตามขอบเขตของค่าเฉลี่ยดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 77)

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	มีค่าความสนใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	มีค่าความสนใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	มีค่าความสนใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	มีค่าความสนใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	มีค่าความสนใจน้อยที่สุด

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน ประกอบการสอนและใช้เกมประกอบการสอน

1.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน และแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมที่สร้างขึ้น เสนอต่อประธานและผ่านการตรวจสอบจากกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์แล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) และเพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 242) ผลของค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและเกม อยู่ระหว่างตั้งแต่ 0.8 – 1.00 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.97

1.2 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้ทดลองจริงต่อไป

2. การหาคุณภาพแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ

2.1 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกเสนอประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

2.2 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้วิเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item - Objective Congruence : IOC) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 242) นำผลการประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ซึ่งแสดงว่าข้อสอบนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผลจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านครั้งนี้ อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.93 ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา วัดได้ตรงกับจุดประสงค์ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ ส่วนแบบทดสอบที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 80 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดหนองสะเดา และโรงเรียนวัดหนองผักนาก สหวิทยาเขตสามชุก อำเภอสามชุก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวนนักเรียน 40 คน ที่เคยเรียนเนื้อหาเดียวกันนี้มาแล้ว

2.4 นำผลการสอบมาวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อโดยตรวจให้คะแนน ข้อตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 แห่งให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว นำข้อสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 250) เกณฑ์ความยากง่ายของข้อสอบกำหนดไว้ระหว่าง 0.20 - 0.80 ผลการตรวจสอบความยากง่ายของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านครั้งนี้พบว่า มีค่าระหว่าง .31 - .73 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง .23 - .77 ผู้วิจัยได้คัดเลือกไว้ จำนวน 40 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบที่ได้ค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ตามเกณฑ์การพิจารณา จำนวน 40 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวนจากสูตร $KR - 20$ ของ กูเดออร์ ริชาร์ดสัน (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 247) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

2.6 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การหาคุณภาพของแบบสอบตามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ

3.1 หลังจากผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบตามวัดความสนใจโดยใช้มาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 224) นำไปให้ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาเรื่องการใช้ภาษา ลักษณะของข้อความทางบวกและทางลบ ตลอดจนดูว่าข้อความนั้นใช้วัดความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้หรือไม่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เฉลี่ยเท่ากับ .97

3.2 นำแบบสอบตามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้แบบสอบตามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ จำนวน 20 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนวัดหนองสะเดา และโรงเรียนวัดหนองผักนาก สหวิทยาเขตสามชุก อำเภอสามชุก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

3.3 นำแบบสอบตามที่ทดลองใช้แล้ว ไปหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 248 - 249) ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบตามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษทั้งฉบับเท่ากับ 0.85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ บันทึกผลคะแนนการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน

2. ดำเนินการทดลองสอน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้งสองกลุ่ม โดยกำหนดให้กลุ่มทดลองที่ 1 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน กลุ่มทดลองที่ 2 ที่สอนโดยใช้เกมประกอบการสอน

3. ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาเรื่องเดียวกัน และระยะเวลาเท่ากัน การสอนใช้เวลาเรียนปกติ ทั้งสองกลุ่มรวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง

4. หลังจากเสร็จสิ้นจากการทดลองสอนครบตามกำหนดแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนทั้งสองกลุ่มด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ และให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ

5. บันทึกผลคะแนน การทดสอบหลังเรียน และนำคะแนนผลการทดสอบทั้งสองครั้ง มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที (dependent sample t – test)

2. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ ที่สอนโดยใช้เกมระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที (dependent sample t – test)

3. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน กับใช้เกม โดยใช้สถิติทดสอบที (independent sample t – test)

4. เปรียบเทียบความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน กับใช้เกม โดยใช้สถิติทดสอบที (independent sample t – test)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 267) ข้อมูลไม่มีการแจกแจงความถี่

$$\text{จากสูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) คำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 276)

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

S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนของนักเรียน
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนของนักเรียนยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนนักเรียน

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (validity) ของแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (พิชิต ฤทธิจักรูญ, 2547, หน้า 242)

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

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (พิชิต ฤทธิจักรูญ, 2547, หน้า 250)

$$\text{ค่าความยากง่าย } p = \frac{H+L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ H	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกที่อยู่ในกลุ่มสูง
L	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกที่อยู่ในกลุ่มต่ำ
N_H	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง
N_L	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (discrimination) ของแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ หาโดยใช้สูตรค่าอำนาจจำแนก (พิชิต ฤทธิจักรูญ, 2545, หน้า 151)

$$\text{ค่าอำนาจจำแนก } r = \frac{H-L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	H	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกที่อยู่ในกลุ่มสูง
	L	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกที่อยู่ในกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ หาโดยใช้สูตร KR -20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 247)

$$r_u = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ	r_u	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

2.5 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 248)

$$\text{จากสูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน ระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน

เปรียบเทียบความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้เกมประกอบการสอน ระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน

ทดสอบโดยใช้สถิติ dependent sample t – test (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า,307)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, \quad df = n-1$$

เมื่อ D แทน ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
n แทน จำนวนคู่ของตัวอย่าง

เปรียบเทียบความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน กับใช้เกมประกอบการสอน

เปรียบเทียบความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบการสอน กับใช้เกมประกอบการสอน

ทดสอบโดยใช้สถิติ independent sample t – test (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 303)

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

t แทน การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

\bar{X}_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

n_1 แทน จำนวนนักเรียนของกลุ่มที่ 1

n_2 แทน จำนวนนักเรียนของกลุ่มที่ 2

S_1^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1

S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ