

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การใช้อ่านแบบจิ๊กซอว์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่าน การเขียนสรุปความภาษาอังกฤษ และทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสันป่าตอง วิทยาคม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษอ่าน เขียน (อ 31203) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 33 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนที่ใช้อ่านแบบจิ๊กซอว์ จำนวน 5 แผน แผนละ 4 คาบ คาบละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 20 คาบ โดยผู้วิจัยคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน พร้อมทั้งศึกษาบทเรียน สารและวัตถุประสงค์ของการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน เขียน (อ 31203) จากนั้นศึกษาเอกสารและหลักการอ่านแบบจิ๊กซอว์ ซึ่งในแต่ละบทอ่านได้ผ่านการตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสมจากครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษอ่าน เขียน ระดับชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 แล้วนำไปเขียนแผนการสอนโดยใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ โดยในแต่ละแผนการ
สอนประกอบด้วยขั้นตอนการสอน ดังนี้

ขั้นก่อนการอ่าน (Pre-reading)

1. ผู้สอนแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มๆ ละ 6 คน โดยละความสามารถ เก่ง ปานกลาง
อ่อน ซึ่งเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มครอบครัว
2. ผู้สอนแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนกลุ่ม ถ้ากลุ่มขนาด 5 คน ให้แบ่ง
เนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน กำหนดให้สมาชิกกลุ่มครอบครัวแต่ละคนรับผิดชอบอ่านเอกสารเพียง 1
ส่วนที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ตามหัวข้อย่อย เช่น ในแต่ละกลุ่ม นักเรียนคนที่ 1 จะอ่านเฉพาะ
หัวข้อย่อยที่ 1 นักเรียนคนที่ 2 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 2 นักเรียนคนที่ 3 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อย
ที่ 3 และนักเรียนคนที่ 4 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 4 จากนั้นสมาชิกในกลุ่มครอบครัวแต่ละคนแยก
ย้ายไปรวมกลุ่มกับสมาชิกกลุ่มครอบครัวอื่นที่ได้หัวข้อเดียวกัน ซึ่งกลุ่มนี้เรียกว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
3. ผู้สอนเริ่มเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้เรียนระดมความคิด โดยผู้สอนตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับ
เนื้อเรื่องที่จะอ่าน รวมถึงใช้รูปภาพประกอบ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้โยงความรู้เดิมกับเรื่องที่จะ
อ่านได้ พร้อมทั้งยกคำศัพท์สำคัญจากบทอ่านและตัวอย่างรูปแบบของประโยค เพื่อเป็นพื้นฐาน
ในการอ่านและการเขียนสรุปความต่อไป

ขั้นการอ่าน (While-reading)

4. ผู้เรียนแยกย้ายเข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการศึกษบทอ่านส่วนที่ได้รับมอบหมายโดย
ละเอียด สมาชิกจะอ่านเอกสาร สรุปเนื้อหาสาระสำคัญ อภิปรายและแสดงความคิดเห็น รวมถึง
จัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอ เพื่อเตรียมทุกคนให้พร้อมที่จะไปสอนหัวข้อนั้น ที่กลุ่มครอบครัว
ของตนเอง
5. สมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนบันทึกรายละเอียดลงในใบงาน 3 (คูภาคผนวก ข
หน้า 118) ที่กำหนดให้เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนการอภิปรายในกลุ่มครอบครัว รวมถึงการเขียนสรุป
ความต่อไป

ขั้นหลังการอ่าน (Post-reading)

6. ผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกัน

อธิบายเนื้อหาที่ตนเองรับผิดชอบให้เพื่อนในกลุ่มฟังทีละหัวข้อ มีการซักถามข้อสงสัย ตอบปัญหา ทบทวนให้เข้าใจชัดเจน โดยผู้เรียนสามารถจรรยาละเอียดลงในใบงาน 3

7. ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดทดสอบความสามารถในการอ่านเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมด

8. นำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด จะได้รับการยกย่องชมเชยในชั้นเรียน ซึ่งมีการตีประกาศผลคะแนนที่ได้ในแต่ละแผนการสอนเพื่อบันทึกเป็นสถิติไว้จนครบทุกแผน แล้วมอบรางวัล

9. ผู้เรียนแต่ละคนเขียนสรุปความจากเรื่องที่อ่าน โดยศึกษาข้อมูลจากใบงาน 3 ที่ได้จดบันทึกมาเป็นแนวทาง

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแผนการสอนที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งแก้ไขในจุดบกพร่องของขั้นตอนกิจกรรมการสอนและใบงานต่างๆ ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ (ดูภาคผนวก ก หน้า 87) ตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสม พร้อมทั้งแก้ไขตามคำแนะนำ และจากขั้นตอนการสอนโดยใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ข้างต้น สามารถเขียนขอบข่ายของแผนการเรียนรู้โดยสรุปเป็นตารางได้ ดังนี้

ตาราง 1 ขอบข่ายของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์

Period	Contents	Objectives	Activities
1-4	The Tropical Rainforest	<p>Terminal objective: Student will be able to read the passage and to write a summary.</p> <p>Enabling objectives: Students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tell the general questions about the tropical rainforest 2. read a given passage and discuss about the story with expert group members 3. retell a story to home group members. 4. Answer the questions from “The Tropical Rainforest” passage 5. write a summary 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Divide students into home groups and assign color of each group; Blue, Violet, Black, Orange, and Green. These groups are called a home group. 2. Brainstorm background knowledge about the given story. 3. Ask students to plan their topic sentence by using the three part topic sentence graphic organizer and write a complete topic sentence.

-
4. Have students to regroup into expert groups according to their assigned number.
 5. Encourage students to use context clues for getting unfamiliar words.
 6. Have students in expert groups to read and discuss their assigned passage.
 7. Ask students to note one main word and five key words according to their expert groups' reading activity.
 8. Have students to return to their home groups.
 9. Ask students to retell their summary to their home groups' member.
 10. Observe students' social skills.
 11. Have each student to do the reading comprehension test.
 12. Have students to write a summary.
 13. Announce the result of the group and show it on the board.

Terminal objective: Student will be able to read the passage and to write a summary.

Enabling objectives: Students will be able to:

1. tell the general questions about Bill Gates
2. read a given passage and discuss about the story with expert group members
3. retell a story to home group members.

5-8 Bill Gates

1. Ask students to form the same home groups as the first period and assign color of each group; Blue, Violet, Black, Orange, and Green.
 2. Brainstorm background knowledge about the given story.
 3. Ask students to plan
-

	<p>4. Answer the questions from “Bill Gates” passage</p> <p>5. write a summary</p>	<p>their topic sentence by using the three part topic sentence graphic organizer and write a complete topic sentence.</p> <p>4. Have students to regroup into expert groups according to their assigned number.</p> <p>5. Encourage students to use context clues for getting unfamiliar words.</p> <p>6. Have students in expert groups to read and discuss their assigned passage.</p> <p>7. Ask students to note one main word and five key words according to their expert groups’ reading activity.</p> <p>8. Have students to return to their home groups.</p> <p>9. Ask students to retell their summary to their home groups’ member.</p> <p>10. Observe students’ social skills.</p> <p>11. Have each student to do the reading comprehension test.</p> <p>12. Have students to write a summary.</p> <p>13. Announce the result of the group and show it on the board.</p>
<p>9-12</p> <p>How Table Manners Became Polite</p>	<p>Terminal objective: Student will be able to read the passage and to write a summary.</p> <p>Enabling objectives: Students will be able to:</p> <p>1. tell the general questions</p>	<p>1. Ask students to form the same home groups as the first period and assign color of each group; Blue, Violet, Black,</p>

-
- about how table manners became polite
 - 2. read a given passage and discuss about the story with expert group members
 - 3. retell a story to home group members.
 - 4. Answer the questions from “How Table Manners Became Polite” passage
 - 5. write a summary

- Orange, and Green.
 - 2. Brainstorm background knowledge about the given story.
 - 3. Ask students to plan their topic sentence by using the three part topic sentence graphic organizer and write a complete topic sentence.
 - 4. Have students to regroup into expert groups according to their assigned number.
 - 5. Encourage students to use context clues for getting unfamiliar words.
 - 6. Have students in expert groups to read and discuss their assigned passage.
 - 7. Ask students to note one main word and five key words according to their expert groups’ reading activity.
 - 8. Have students to return to their home groups.
 - 9. Ask students to retell their summary to their home groups’ member.
 - 10. Observe students’ social skills.
 - 11. Have each student to do the reading comprehension test.
 - 12. Have students to write a summary.
 - 13. Announce the result of the group and show it on the board.
-

13-16	Mount Kilimanjaro	<p>Terminal objective: Student will be able to read the passage and to write a summary.</p> <p>Enabling objectives: Students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tell the general questions about Mount Kilimanjaro 2. read a given passage and discuss about the story with expert group members 3. retell a story to home group members. 4. Answer the questions from “Mount Kilimanjaro” passage 5. write a summary 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ask students to form the same home groups as the first period and assign color of each group; Blue, Violet, Black, Orange, and Green. 2. Brainstorm background knowledge about the given story. 3. Ask students to plan their topic sentence by using the three part topic sentence graphic organizer and write a complete topic sentence. 4. Have students to regroup into expert groups according to their assigned number. 5. Encourage students to use context clues for getting unfamiliar words. 6. Have students in expert groups to read and discuss their assigned passage. 7. Ask students to note one main word and five key words according to their expert groups’ reading activity. 8. Have students to return to their home groups. 9. Ask students to retell their summary to their home groups’ member. 10. Observe students’ social skills. 11. Have each student to do the reading
-------	----------------------	--	--

			comprehension test. 12. Have students to write a summary. 13. Announce the result of the group and show it on the board.
17-20	Ice Skating	<p>Terminal objective: Student will be able to read the passage and to write a summary.</p> <p>Enabling objectives: Students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tell the general questions about ice skating 2. read a given passage and discuss about the story with expert group members 3. retell a story to home group members. 4. Answer the questions from “Ice Skating” passage 5. write a summary 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ask students to form the same home groups as the first period and assign color of each group; Blue, Violet, Black, Orange, and Green. 2. Brainstorm background knowledge about the given story. 3. Ask students to plan their topic sentence by using the three part topic sentence graphic organizer and write a complete topic sentence. 4. Have students to regroup into expert groups according to their assigned number. 5. Encourage students to use context clues for getting unfamiliar words. 6. Have students in expert groups to read and discuss their assigned passage. 7. Ask students to note one main word and five key words according to their expert groups’ reading activity. 8. Have students to return to their home groups. 9. Ask students to retell their summary to

their home groups' member.
 10. Observe students' social skills.
 11. Have each student to do the reading comprehension test.
 12. Have students to write a summary.
 13. Announce the result of the group and show it on the board.

10. ทำแผนที่แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการเรียน โดยใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่วัดระดับความรู้ที่เกิดจากความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ และการวิเคราะห์ อิงตาม Bloom's Taxonomy ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 2 จำนวนคำถามของแบบทดสอบการวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อคำถาม	จำนวน
ระดับความรู้ที่เกิดจากความจำ	1, 2, 4, 12, 15, 22, 23	7
ระดับความเข้าใจ	3, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 25, 26, 27, 28	15
ระดับการประยุกต์ใช้	7, 24	2
ระดับการวิเคราะห์	8, 11, 17, 19, 29, 30	6
	รวม	30

โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบข้างต้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

2. นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 2 คน (ดูภาคผนวก ก หน้า) ตรวจสอบพิจารณาอ่านอีกครั้ง พร้อมทั้งนำมาปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องในเรื่องของประโยคคำถามที่กำวม และการจำแนกคำถามตามหลักของ Bloom's Taxonomy อีกครั้ง
3. นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม ที่เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน เขียน (อ 31203) จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา
4. นำแบบทดสอบไปหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Evana 403 ด้วยเทคนิคกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 27% โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson) พบว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.58 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.64 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ซึ่งมีค่าความยากที่จัดอยู่ในระดับค่อนข้างง่าย และมีอำนาจจำแนกสูงมาก ตามลำดับ ทั้งนี้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านทั้งหมด 30 ข้อ มีข้อสอบที่ไม่ได้อยู่ในเกณฑ์ของค่าความยากระหว่าง 0.2 - 0.8 ทั้งหมด 5 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายจริง
5. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนของกรมวิชาการ (2545) ซึ่งแบ่งระดับคุณภาพไว้ 5 ระดับ คือ

คะแนนเต็ม 30	ร้อยละ	ระดับความสามารถ
24 - 30	80 - 100	ดีมาก
21 - 23	70 - 79	ดี
18 - 20	60 - 69	ปานกลาง
15 - 17	50 - 59	อ่อน
0 - 14	0 - 49	ควรปรับปรุง

2.2 แบบประเมินความสามารถในการเขียนสรุปความภาษาอังกฤษ เป็นแบบประเมินที่ให้

นักเรียนเรียนกลุ่มเป้าหมายเขียนสรุปความจากเรื่องทีอ่านในแต่ละแผน จำนวนทั้งหมด 5 เรื่อง

โดยผู้วิจัยได้ปรับเกณฑ์การประเมินการเขียนสรุปความ จากเกณฑ์การให้คะแนนของ Rinehart et al (1986) ซึ่งใช้ 5 องค์ประกอบในการพิจารณาการให้คะแนน คือ ด้านการเรียบเรียงเนื้อหาและข้อมูล ด้านใจความสำคัญ ด้านใจความสนับสนุน ด้านการแต่งประโยคใหม่ และด้านความถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนสรุปความดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการเขียนสรุปความ

เกณฑ์	คะแนน	คุณภาพ
1. การเรียบเรียงเนื้อหาและข้อมูล	4	- เรียบเรียงข้อมูลได้ถูกต้อง สมเหตุสมผล เนื้อหากระชับรัดกุม ไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน สามารถอ่านจับใจความได้ 80% ขึ้นไป
	3	- เรียบเรียงข้อมูลไม่ถูกต้องนัก มีความสมเหตุสมผลพอสมควร สามารถอ่านจับใจความได้ประมาณ 60-70%
	2	- มีความสับสนในการเรียบเรียงข้อมูล ไม่สมเหตุสมผล มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกันเป็นส่วนใหญ่ สามารถอ่านจับใจความได้ประมาณ 40-50%
	1	- การเรียบเรียงวกวน ขาดการประมวลความคิด มีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกันมากมาย สามารถอ่านจับใจความได้เล็กน้อย หรือแทบจะไม่ได้เลย
2. ใจความสำคัญ	4	- มีใจความสำคัญครบถ้วนสมบูรณ์
	3	- มีใจความสำคัญครบถ้วนเกือบสมบูรณ์
	2	- มีใจความสำคัญแต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	1	- มีใจความสำคัญน้อยมาก อ่านแล้วแทบไม่ทราบเค้าเรื่องเดิม
3. ใจความสนับสนุน	4	- มีใจความสนับสนุนสำคัญ สอดคล้องกับใจความสำคัญ และมีรายละเอียดที่สำคัญครบถ้วน
	3	- มีใจความสนับสนุนสอดคล้องกับใจความสำคัญ แต่มีรายละเอียดที่ไม่สำคัญ

	2	-	มีใจความสนับสนุนที่ไม่ค่อยสำคัญ เป็นรายละเอียดบ้าง แต่ยังคงคล้องกับใจความสำคัญ
	1	-	แทบไม่มีใจความสนับสนุนสำคัญ ที่สอดคล้องกับใจความสำคัญเลย
4. การแต่งประโยคใหม่	4	-	แต่งประโยคขึ้นเองทั้งหมด โดยมีความหมายถูกต้อง ไม่มีประโยคที่ลอกมาจากบทอ่านเลย
	3	-	แต่งประโยคขึ้นเองทั้งหมด แต่มีความหมายไม่ค่อยสมบูรณ์ ไม่มีประโยคที่ลอกมาจากบทอ่าน
	2	-	แต่งประโยคขึ้นเองบ้าง แต่ความหมายไม่สมบูรณ์ มีประโยคที่ลอกมาจากบทอ่านบางส่วน
	1	-	เขียนประโยคคล้ายกัน วกไปวนมา มีประโยคที่แต่งขึ้นน้อยมาก ส่วนใหญ่ลอกมาจากบทอ่าน
5. ความถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์	4	-	ประโยคที่แต่งถูกต้อง ตามโครงสร้างไวยากรณ์ มีข้อบกพร่องน้อยมาก จนไม่มีผลต่อการสื่อสารความหมาย การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการสะกดคำแทบจะหาที่ผิดไม่ได้เลย
	3	-	ประโยคที่แต่งถูกต้อง ตามโครงสร้างไวยากรณ์ มีข้อบกพร่องบ้าง 2-3 แห่ง แต่ไม่มีผลต่อการสื่อสารความหมาย การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการสะกดคำผิดพลาดอย่างละ 2-3 แห่ง
	2	-	ประโยคที่แต่ง ไม่ค่อยถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์ มีข้อบกพร่องมาก ทำให้ต้องเดาความเอา การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการสะกดคำผิดพลาดอย่างละ 4-5 แห่ง

-
- 1 - ประโยคที่แต่งส่วนใหญ่ มีข้อผิดพลาดทางโครงสร้างไวยากรณ์ ทำให้เกิดปัญหาการอ่านทำความเข้าใจ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการสะกดคำผิดพลาดมากมาย
-

จากเกณฑ์การให้คะแนนข้างต้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยอีก 1 คนได้ร่วมทำการตรวจงานเขียนสรุปความภาษาอังกฤษของผู้เรียนทุกคนในแต่ละแผน และนำคะแนนที่ได้จากผู้ตรวจทั้งสองไปหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (r) ของผู้ประเมินทั้งสองว่ามีการประเมินที่สอดคล้องกันหรือไม่ โดยใช้สูตรการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของ Kendall ซึ่งได้ผลสรุป คือ ผู้ประเมินทั้งสองคนมีความสัมพันธ์ในการประเมินการเขียนสรุปความทั้ง 5 แผนการสอน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง เท่ากับ 0.836, 0.809, 0.85, 0.906 และ 0.796 ตามลำดับ และมีค่านัยสำคัญทางสถิติของการประเมินทุกแผนเท่ากับ .01 จากนั้นผู้ประเมินนำคะแนนที่ได้จากผู้ตรวจทั้งสองไปหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ มารวมกันเฉลี่ยเป็นคะแนนงานเขียนของผู้เรียนแต่ละคน โดยความสามารถในการเขียนสรุปความภาษาอังกฤษของนักเรียนต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 แล้วเทียบกับเกณฑ์ของกรมวิชาการ (2545) เพื่อหาระดับคุณภาพดังนี้

คะแนนเต็ม 20	ร้อยละ	ระดับความสามารถ
16 - 20	80 - 100	ดีมาก
14 - 15	70 - 79	ดี
12 - 13	60 - 69	ปานกลาง
10 - 11	50 - 59	อ่อน
0 - 9	0 - 49	ควรปรับปรุง

2.3 แบบสังเกตทักษะทางสังคม (คู่มือผนวก จ หน้า 142) เป็นแบบสังเกตเพื่อใช้ในการประเมินทักษะทางสังคมซึ่งได้ปรับมาจากเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านทักษะส่วนบุคคลและสังคม (Personal and Social Skills : PS) ของ สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ (2551) โดยประกอบไปด้วยตัวชี้วัดทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ด้านความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย ด้านความสามารถในการสื่อสาร

แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา และด้านความสามารถในการควบคุมตนเอง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนทักษะทางสังคมดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 เกณฑ์การให้คะแนนทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคม	คะแนน	คุณภาพ
1. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น	3	- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างร่วมมือตลอดเวลา
	2	- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างร่วมมือเกือบตลอดเวลา
	1	- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นบางเวลา
	0	- ไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างร่วมมือได้
2. สามารถวางแผนการปฏิบัติงานให้บรรลุ	3	- สามารถวางแผนการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้และงานสำเร็จสมบูรณ์
	2	- สามารถวางแผนการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้แต่งานบางส่วนยังขาดความสมบูรณ์
	1	- สามารถวางแผนการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้แต่งานส่วนใหญ่ขาดความสมบูรณ์
	0	- ไม่สามารถวางแผนการทำงานให้สำเร็จได้
3. สามารถสื่อสาร/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3	- สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้กระชับชัดเจน
	2	- สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ค่อนข้างชัดเจน
	1	- สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ แต่ไม่ชัดเจน
	0	- ไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้
4. สามารถแก้ปัญหา	3	- สามารถแก้ปัญหาที่กำหนดให้หรือปัญหาที่เผชิญได้สำเร็จ รวดเร็ว ด้วยตนเอง
	2	- สามารถแก้ปัญหาที่กำหนดให้หรือปัญหาที่เผชิญได้สำเร็จ รวดเร็ว โดยได้รับคำชี้แนะ
	1	- สามารถแก้ปัญหาที่กำหนดให้หรือปัญหาที่เผชิญได้โดยต้องใช้เวลาและได้รับคำชี้แนะ
	0	- ไม่สามารถแก้ปัญหาที่กำหนดให้หรือปัญหาที่เผชิญได้

5. สามารถควบคุมตนเอง	3	- สามารถควบคุมตนเองในด้านอารมณ์และการแสดงออกได้อย่างเหมาะสมตลอดการจัดกิจกรรม
	2	- สามารถควบคุมตนเองในด้านอารมณ์และการแสดงออกได้อย่างเหมาะสมเกือบตลอดการจัดกิจกรรมกิจกรรม
	1	- สามารถควบคุมตนเองในด้านอารมณ์และการแสดงออกได้บ้างเวลา
	0	- ไม่สามารถควบคุมตนเองในด้านอารมณ์และการแสดงออกได้

จากเกณฑ์การให้คะแนนข้างต้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยอีก 1 คนได้ร่วมทำการสังเกตทักษะทางสังคมของผู้เรียนทุกคนในแต่ละแผนการเรียนโดยใช้การอ่านแบบจิกซอว์ และนำคะแนนที่ได้จากผู้ตรวจทั้งสองไปหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (r) ของผู้ประเมินทั้งสองว่ามีการประเมินที่สอดคล้องกันหรือไม่ โดยใช้สูตรการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของ Kendall ซึ่งได้ผลสรุปคือ ผู้ประเมินทั้งสองคนมีความสัมพันธ์ในการประเมินทักษะทางสังคมทั้ง 5 แผนการสอน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง เท่ากับ 0.734, 0.822, 0.87, 0.741 และ 0.934 ตามลำดับ และมีค่านัยสำคัญทางสถิติของการประเมินทุกแผนเท่ากับ 0.01 จากนั้นผู้ประเมินนำคะแนนที่ได้จากผู้ตรวจทั้งสองไปหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินทักษะทางสังคม แบ่งเป็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลความค่าเฉลี่ย
2.51 – 3.00	ดีมาก
1.51 – 2.50	ดี
0.51 – 1.50	พอใช้
0.00 – 0.50	ควรปรับปรุง

3. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดี่ยว (One-Group Pretest-Posttest Design) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียน โดยการสอนอ่านแบบจิ๊กซอว์ และเพื่อศึกษาการเขียนสรุปความภาษาอังกฤษและทักษะทางสังคมหลังเรียน โดยการสอนอ่านแบบจิ๊กซอว์ ซึ่งมีรูปแบบการทดลองดังนี้

ทดสอบก่อนทดลอง	ทดลอง	ทดสอบหลังทดลอง
S1	X1,R1,K1 , X2,R2,K2 X3,R3,K3 , X3,R3,K3 X4,R4,K4 , X5,R5,K5	S2

ความหมายของสัญลักษณ์

S1	หมายถึง	การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง
X1,...,X5	หมายถึง	การทดลองโดยใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์แผน 1-5
S2	หมายถึง	การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลอง
R1,...,R5	หมายถึง	การทดสอบความสามารถในการเขียนสรุปความภาษาอังกฤษแผน 1-5
K1,...,K5	หมายถึง	การวัดทักษะทางสังคมแผน 1-5

2. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

1. ปฐมนิเทศผู้เรียนให้มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องการอ่านแบบจิ๊กซอว์ และเทคนิคที่ช่วยในการอ่านเพื่อความเข้าใจ Skimming, Scanning และ Context Clues รวมถึง Summarizing และ Paraphrasing ก่อนเริ่มใช้แผนการสอนที่ใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์

2. ทำการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนเริ่มการเรียน โดยใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์

3. ดำเนินการสอนกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แผนการสอนที่ใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ จำนวน 5 แผน แผนละ 4 คาบ คาบละ 50 นาที ซึ่งแผนการสอนดังกล่าวใช้การอ่านแบบจิ๊กซอว์ ในการเรียนการสอน ผู้เรียนเขียนสรุปความภาษาอังกฤษหลังแผนการสอนแต่ละแผน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยอีก 1 คน ร่วมกันสังเกตและประเมินทักษะทางสังคมขณะที่ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการอ่านแบบจิ๊กซอว์ในแต่ละแผน ทั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสอนในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

4. เมื่อทำการสอนครบทุกแผนแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทำการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของผู้เรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับก่อนการเรียน

5. นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อแปลผล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การหาคุณภาพเครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาค่าความเชื่อมั่น ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ ใช้โปรแกรม Evana 403 ซึ่งเป็น โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบตามแนวทฤษฎีดั้งเดิม (Classical Test Theory) ด้วยเทคนิค 27 % โดยใช้ค่าจากตารางจุดเพฟาน

การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (r) ของผู้ประเมินรวมทั้งสองคนว่ามีการประเมินที่สอดคล้องกันหรือไม่ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้วยสูตรการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของ Kendall

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ คะแนนความสามารถในการเขียนสรุปความภาษาอังกฤษ และคะแนนทักษะทางสังคม