

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้วิจัยปฏิบัติการในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขอบเขตการวิจัย
 - 1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
2. รูปแบบการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามแก่นนคร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนนักเรียน 430 คน จำนวน 12 ห้องเรียน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 โรงเรียนขามแก่นนคร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนนักเรียน 34 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นห้องเรียนประจำชั้นและเป็นห้องเรียนเพียงห้องเดียวที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สัปดาห์ละ 4 คาบเรียน
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้

ผังความคิด

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตัวชี้วัดข้อที่ 3 สาระการเรียนรู้แกนกลางข้อที่ 3 และตัวชี้วัดข้อที่ 4 สาระการเรียนรู้แกนกลางข้อที่ 4 โดยจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ แบ่งเป็นวงจรปฏิบัติการ 3 วงจร ประกอบด้วยแผนปฐมนิเทศ 1 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง ดังนี้

วงจรปฏิบัติการที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ Famous Places ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง Life in Britain

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง My School in Britain

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง I live in New York.

วงจรปฏิบัติการที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ Famous People ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง Robin Hood

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง Paradorn Srichaphan

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง Angelina Jolie

วงจรปฏิบัติการที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ Famous Festivals ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง Loy Krathong Festival

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง The Moon Festival

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง Songkran Festival

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการ(Action Research) ใช้วงจรปฏิบัติการ 3 วงจร โดยนำ ขั้นตอนและหลักการของการทำวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ เคมมิสและแม็คแท็กการ์ด (Kemmis & McTaggart, 1992 : 11-14) มาปรับเป็นแนวทางในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวางแผน (Plan) เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แล้วกำหนดหน่วยการเรียนรู้สำหรับการทำวิจัย ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้ผังความคิด แล้วจึงจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นจึงสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จัดเตรียมสื่อ แบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจ และทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยในการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

2. การปฏิบัติ (Action) เป็นการนำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมในขั้นวางแผนงานมาดำเนินการ โดยผู้วิจัยปฐมนิเทศนักเรียนเกี่ยวกับการเขียนผังความคิด แจกแนวทางการวัดผลและประเมินผล หลังจากนั้นครูและนักเรียนจึงลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนการจัดการเรียนรู้

3. การสังเกต (Observation) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือต่างๆและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือแต่ละชนิด

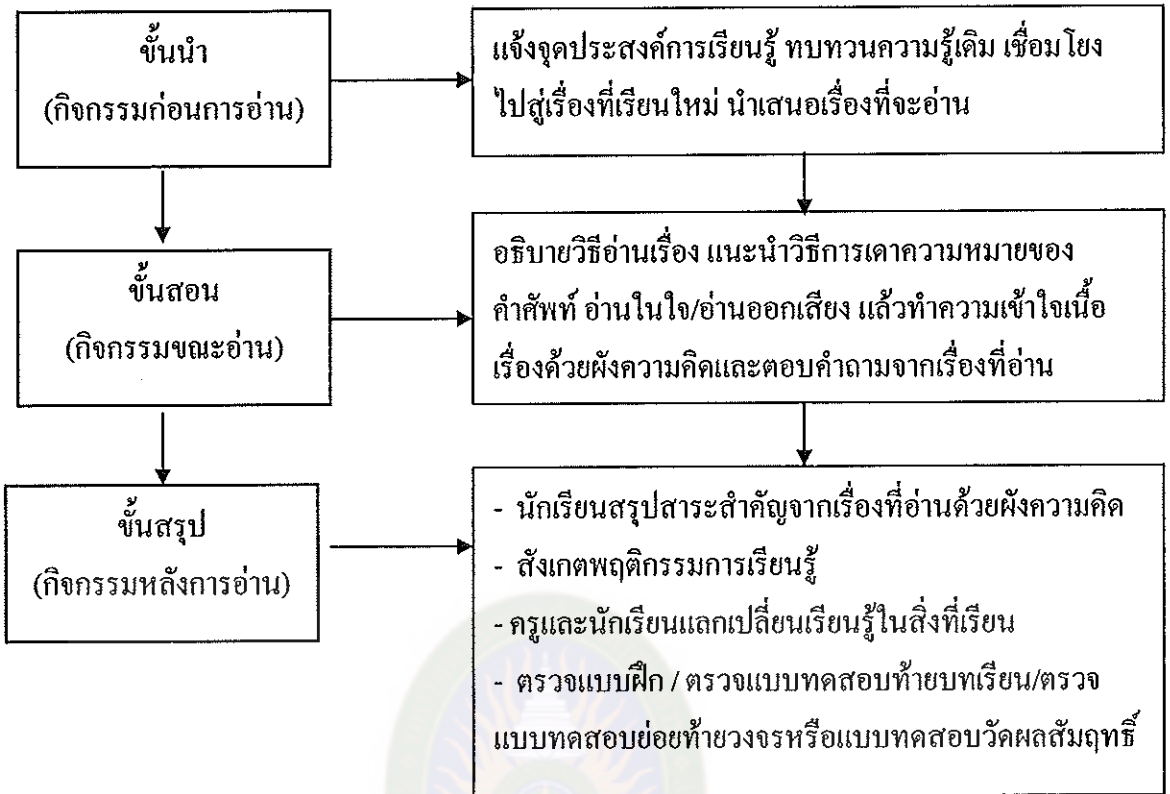
4. การสะท้อนผล (Reflection) ขั้นสุดท้ายของวงจรการทำงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ด้วยการนำผลคะแนนจากการทดสอบย่อย ข้อสรุปของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหามาปรับปรุงแก้ไข และเป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุงและวางแผน เพื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในครั้งต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำแนกเป็น 3 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด โดยใช้รูปแบบการสอนอ่าน 3 ขั้นตอนของกรมวิชาการ (2545 : 3-6) กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 กิจกรรมก่อนการอ่าน (Pre – reading Activities)
 - ขั้นที่ 2 กิจกรรมขณะอ่าน (While – reading Activities)
 - ขั้นที่ 3 กิจกรรมหลังการอ่าน (Post – reading Activities)

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้ผังความคิด สรุปตามลำดับขั้นตอนการสอน ดังนี้



แผนภาพที่ 14 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่

- 2.1 แบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู
- 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน
- 2.3 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร
- 2.4 แบบบันทึกผลหลังการสอนของครู
- 2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบเขียนตอบ ผังความคิด 3 เรื่อง และแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด มีขั้นตอนในการจัดทำดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้ผังความคิด

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถาน ศึกษาโรงเรียนขอนแก่นนคร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.3 วิเคราะห์หลักสูตรเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ แล้ว กำหนดเนื้อหา เวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล แล้วจึงดำเนินการเขียน แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ (กิจกรรมก่อนการอ่าน) เป็นขั้นที่เตรียมความพร้อม /กระตุ้นความสนใจ/ แจ้างจุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม เชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนใหม่ นำเสนอเรื่องที่จะอ่าน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน (กิจกรรมขณะอ่าน) อธิบายวิธีอ่านเรื่อง แนะนำวิธีการเดา ความหมายของคำศัพท์ อ่านในใจ/อ่านออกเสียง แล้วทำความเข้าใจเนื้อเรื่องด้วยผังความคิดโดยเขียน ความคิดหลัก ความคิดรอง และสาระสำคัญจากบทอ่าน แล้วตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป (กิจกรรมหลังการอ่าน) นักเรียนสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการอ่าน โดยการสรุปด้วยผังความคิดและทำแบบฝึกทักษะการอ่านท้ายบทอ่าน

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ ตรวจสอบ ความถูกต้องเหมาะสม และแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.6 แล้วจึงนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความ ถูกต้องของภาษา ความสอดคล้องครอบคลุมของรูปแบบ เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและหาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2552 : 257)

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน +1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน -1

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านประกอบด้วย

1.6.1 นายสัมพันธ์ ถิ่นเวียงทอง ตำแหน่ง อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ศษ.ค.) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมด้าน เนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล

1.6.2 นายวิรัตน์ พิมพา ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ. ม.)

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา วิชาภาษาอังกฤษ

1.6.3 นายนครินทร์ แก้วเกิด ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหาและแผนการจัดการเรียนรู้

1.6.4 นางปราณี ดิ่นเวียงทอง ตำแหน่ง ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนขามแก่นนคร วุฒิการศึกษา ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม สถิติ การวัดและประเมินผล

1.6.5 นางอุบลวันฉณา รอนยุทธ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โรงเรียนขามแก่นนคร วุฒิการศึกษา ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา วิชาภาษาอังกฤษ

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ที่แนะนำให้เปลี่ยนบทอ่านเรื่อง Martin Luther King ในหน่วยการเรียนรู้ Famous People เป็นบทอ่านเกี่ยวกับบุคคลที่นักเรียนรู้จักดีกว่านี้ ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนเป็นบทอ่านเรื่อง Angelina Jolie ซึ่งเป็นดาราเจ้าบทบาทที่นักเรียนชื่นชอบ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วจึงนำมาปรับปรุงให้ถูกต้องและเหมาะสม หลังจากนั้นจึงนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองสอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสรุปขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

ลำดับขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้ผังความคิด



แผนภาพที่ 15 ลำดับขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู

2.1 แบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู

เป็นแบบบันทึกการสังเกตการสอนของครูที่มีลักษณะเป็นปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยบันทึกข้อมูลหรือพฤติกรรมการสอนของครู ผู้ช่วยวิจัยคือ นางสาวสุพธิรัตน์ แชรรัมย์ ตำแหน่ง ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โรงเรียนขามแก่นนคร วัตถุประสงค์ การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยบรรยายพฤติกรรมการสอนทั้งในส่วนที่ดี และส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไข มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1.1 กำหนดขอบเขตของพฤติกรรมที่ต้องการสังเกต ในประเด็นต่อไปนี้

1) ด้านการเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ความพร้อมของครูผู้สอน สื่ออุปกรณ์การสอน เนื้อหา และวิธีการ ความพร้อมของสถานที่ สภาพแวดล้อม และความพร้อมของนักเรียนในการที่จะเรียนรู้

2) ด้านการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่

2.1) การจัดกิจกรรมในชั้นนำ การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

2.2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด การนำเสนอเนื้อหา การเอาใจใส่ให้นักเรียนรายบุคคล การให้คำแนะนำ การอำนวยความสะดวก การจัดกิจกรรม หรือสถานการณ์ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์ การใช้สื่อการเรียนรู้ บรรยากาศในชั้นเรียนและการประเมินผู้เรียน

2.1.2 ดำเนินการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ตามกรอบขอบข่ายที่กำหนดไว้อย่างครอบคลุม

2.1.3 นำแบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู เสนอต่ออาจารย์ปริกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบพิจารณา ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อเครื่องมือที่สร้างขึ้น แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

2.1.4 นำแบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม และหาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2552 : 257)

เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน +1

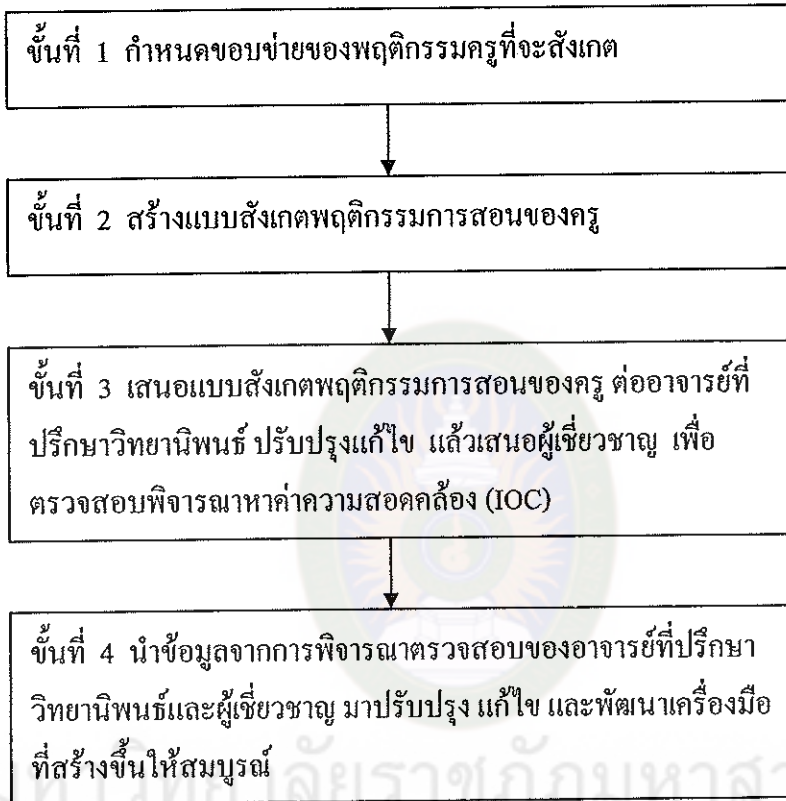
ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0

เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และนำแบบบันทึก

พฤติกรรมการสอนของครูมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่แนะนำให้เพิ่มส่วนที่เป็น การเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้แก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ การสร้างแบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้

การสร้างแบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู



แผนภาพที่ 16 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

เป็นแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีลักษณะเป็นปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยบันทึกข้อมูลหรือพฤติกรรมเรียนรู้ของนักเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนรู้ โดยบรรยายพฤติกรรมเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในส่วนที่ดีและส่วนที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข ตลอดจน กิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.2.1 กำหนดขอบเขตพฤติกรรมของนักเรียนที่จะสังเกต ในประเด็นต่อไปนี้

1) ด้านความพร้อมก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ความสนใจ ความกระตือรือร้น อุปกรณ์การเรียน

2) พฤติกรรมนักเรียนในระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ การได้เรียนรู้จาก การปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกการใช้ภาษา ความตั้งใจ บรรยากาศในการเรียนรู้ ของนักเรียน และความเหมาะสมของวิธีการเรียนรู้

2.2.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามกรอบขอบข่ายที่กำหนดไว้

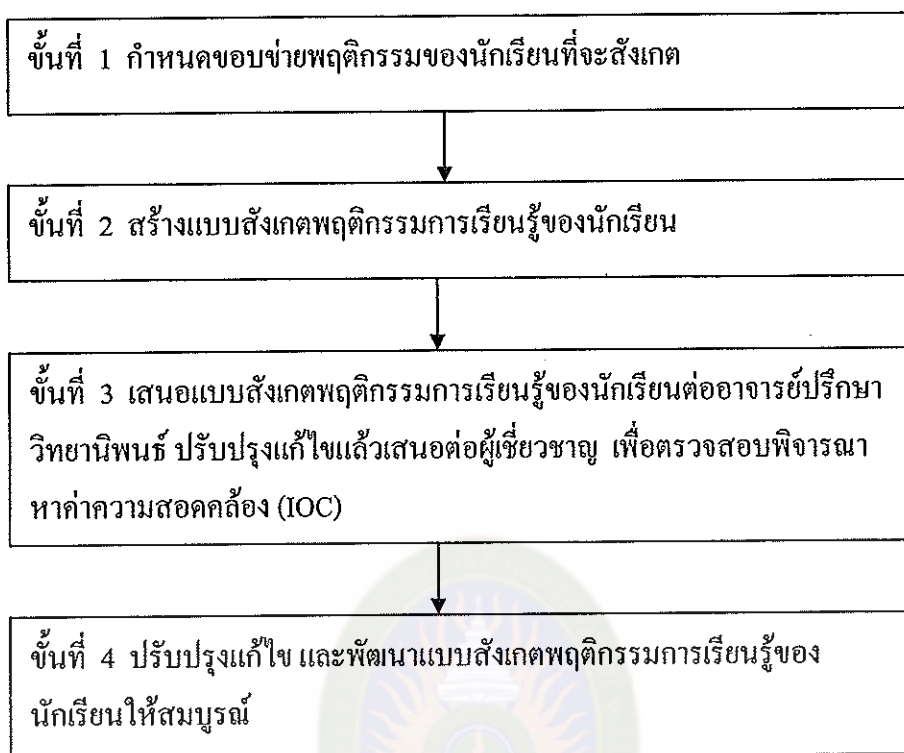
2.2.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบพิจารณา ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อเครื่องมือที่สร้างขึ้น และนำ ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

2.2.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ แล้ว มาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาหาค่าความ สอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2552 : 257)

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความ สอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และนำแบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยเพิ่มส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะ ใน หัวข้อที่ 5 ทำให้เครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องเหมาะสมมากขึ้น

การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถสรุปเป็นแผนภาพดังนี้



แผนภาพที่ 17 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

2.3 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร

เป็นแบบทดสอบย่อยที่ให้นักเรียนทดสอบท้ายวงจร ซึ่งในแต่ละวงจรจะให้นักเรียนได้ทำข้อสอบในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ข้อสอบแบบอัตนัยที่เขียนรายละเอียดลงในผังความคิดและข้อสอบแบบปรนัย ซึ่งประกอบด้วย การจับคู่ความหมายของคำศัพท์ การเลือกคำที่มีความหมายเดียวกันกับคำศัพท์ ที่ให้มา การเติมคำหรือข้อความ การอ่านบทอ่านแล้วเขียนรายละเอียดลงในผังความคิด การตอบคำถามและ/หรือเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แล้วนำคะแนนไปหาความก้าวหน้าด้วยการใช้เกณฑ์การผ่านคือ นักเรียนที่ได้คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ แล้วนำผลทั้ง 3 วงจร มาเปรียบเทียบกับให้อยู่ในแนวพัฒนาและสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

2.3.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบอิงเกณฑ์ และเทคนิคการเขียนข้อสอบ (ไพศาล วรคำ. 2552 : 227-233) เพื่อศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.3.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างและพัฒนาขึ้น

2.3.3 สร้างตารางความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ และแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาและหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

2.3.4 สร้างแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร ประกอบด้วย ข้อสอบ 2 แบบ ได้แก่ แบบเขียนตอบฝั่งความคิด แบบปรนัยชนิดเติมคำ จับคู่ หรือชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกและชนิดตอบคำถาม จำนวน 3 ฉบับ ๆ ละ 1 วงจร โดยแบบปรนัยเป็นแบบทดสอบฉบับละ 15 ข้อ ใช้จริงฉบับละ 10 ข้อ

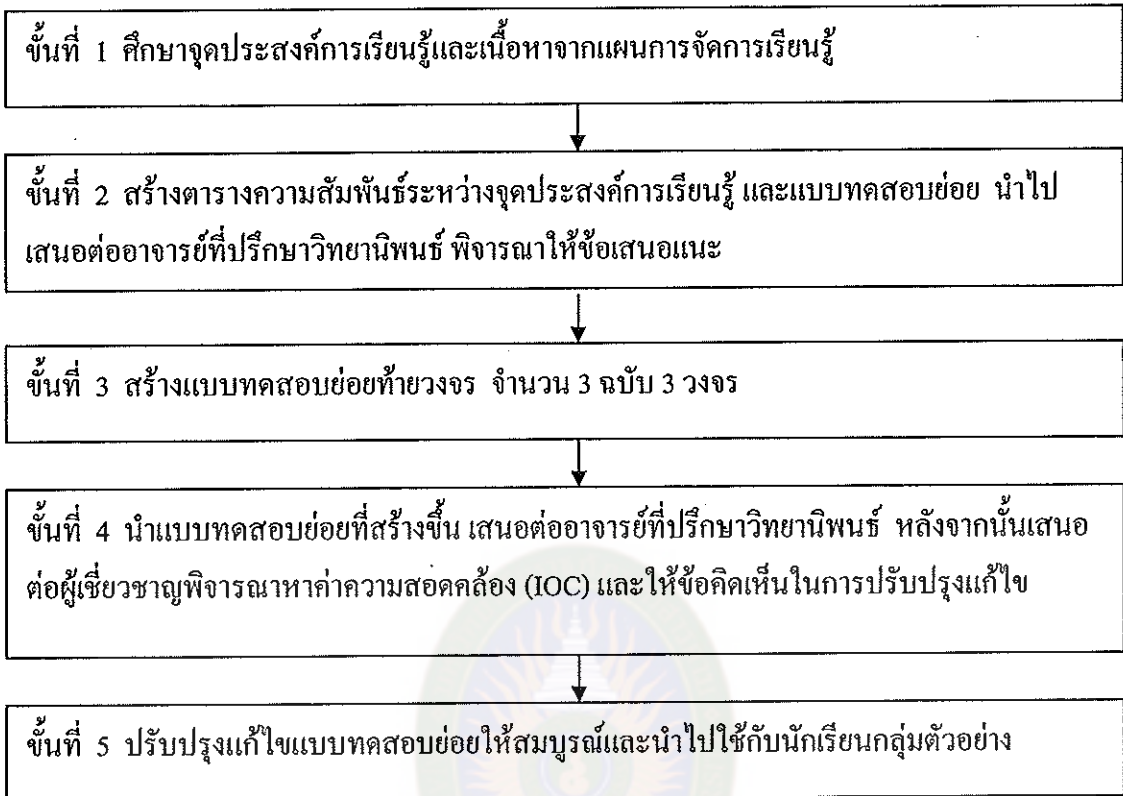
2.3.5 นำแบบทดสอบย่อยที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบพิจารณาให้ข้อคิดเห็น และนำแบบทดสอบย่อยมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3.6 นำแบบทดสอบย่อยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2552 : 257)

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ปรากฏว่าแบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ฉบับได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00, 1.00 และ 0.96 ตามลำดับ แล้วนำแบบทดสอบย่อย มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแนะนำให้แก้ไขแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 3 โดยปรับชื่อภาษาไทย เพิ่มหลังชื่อ Jackie Chan และให้ตรวจสอบการพิมพ์ การเว้นวรรคคำให้ถูกต้อง เพื่อให้แบบทดสอบมีความถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

การสร้างแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร สามารถสรุปเป็นแผนภาพ ดังนี้



แผนภาพที่ 18 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร

2.4 แบบบันทึกผลหลังการสอนของครู

เป็นแบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอน (ผู้วิจัย) เป็นผู้บันทึกให้ข้อมูลหลังจากสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละแผน เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจากหัวข้อที่กำหนดในการบันทึก ประกอบด้วย ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปัญหาและอุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรค หรือข้อเสนอแนะ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นข้อมูลในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ครั้งต่อไป

ขั้นตอนในการสร้างแบบบันทึกผลหลังการสอนของครู มีดังนี้

2.4.1 กำหนดกรอบและประเด็นที่จะบันทึกผล

2.4.2 สร้างแบบบันทึกผลหลังการสอน

2.4.3 นำแบบบันทึกผลหลังการสอนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อ

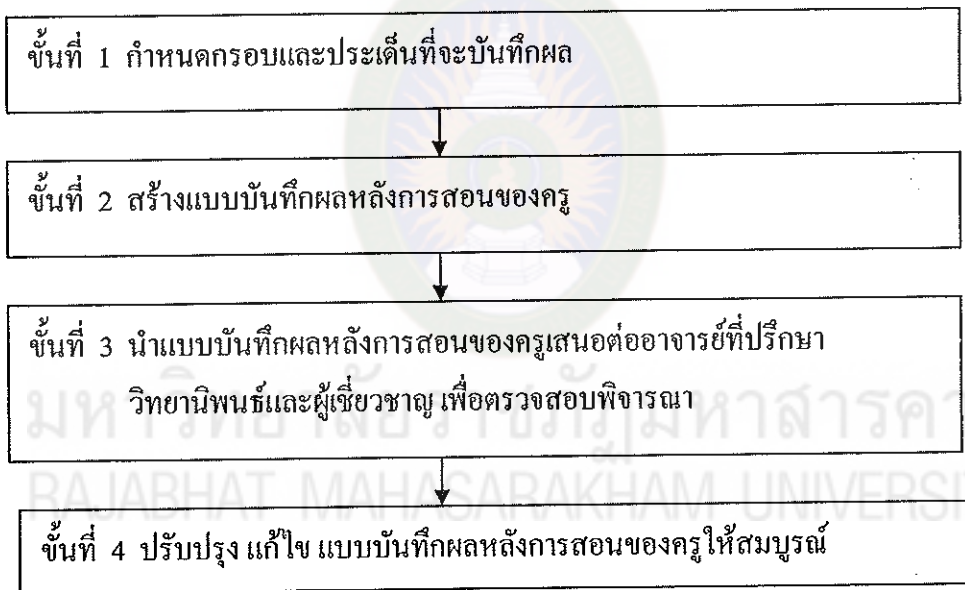
ตรวจสอบพิจารณาให้ข้อคิดเห็น และนำแบบบันทึกผลหลังการสอนมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.4.4 นำแบบบันทึกผลหลังการสอน ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2552 : 257)

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน +1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน -1

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ปรากฏว่าแบบบันทึกผลหลังการสอนได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และนำแบบบันทึกผลหลังการสอน มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยได้เพิ่มส่วนที่เป็นความคิดเห็นของผู้บริหาร ซึ่งทำให้แบบบันทึกผลหลังการสอนมีความถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

การสร้างแบบบันทึกผลหลังการสอนของครู สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 19 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบบันทึกผลหลังการสอนของครู

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.5.1 ศึกษารูปแบบของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด

2.5.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 10 ข้อ โดยมีระดับความถี่เห็น จำแนกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 72)

ระดับความพึงพอใจ

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

การพิจารณาระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อซึ่งจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่นักเรียนได้ทำแล้ว มาคิดคำนวณค่าเฉลี่ยรายข้อ เพื่อสรุประดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้ระดับค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 103)

สรุประดับความพึงพอใจ

คะแนนเฉลี่ย

มากที่สุด	=	4.51 - 5.00	คะแนน
มาก	=	3.51 - 4.50	คะแนน
ปานกลาง	=	2.51 - 3.50	คะแนน
น้อย	=	1.51 - 2.50	คะแนน
น้อยที่สุด	=	1.00 - 1.50	คะแนน

2.5.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบให้ ข้อเสนอแนะ และนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาเสนอผู้เชี่ยวชาญชุด เดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2552 : 257)

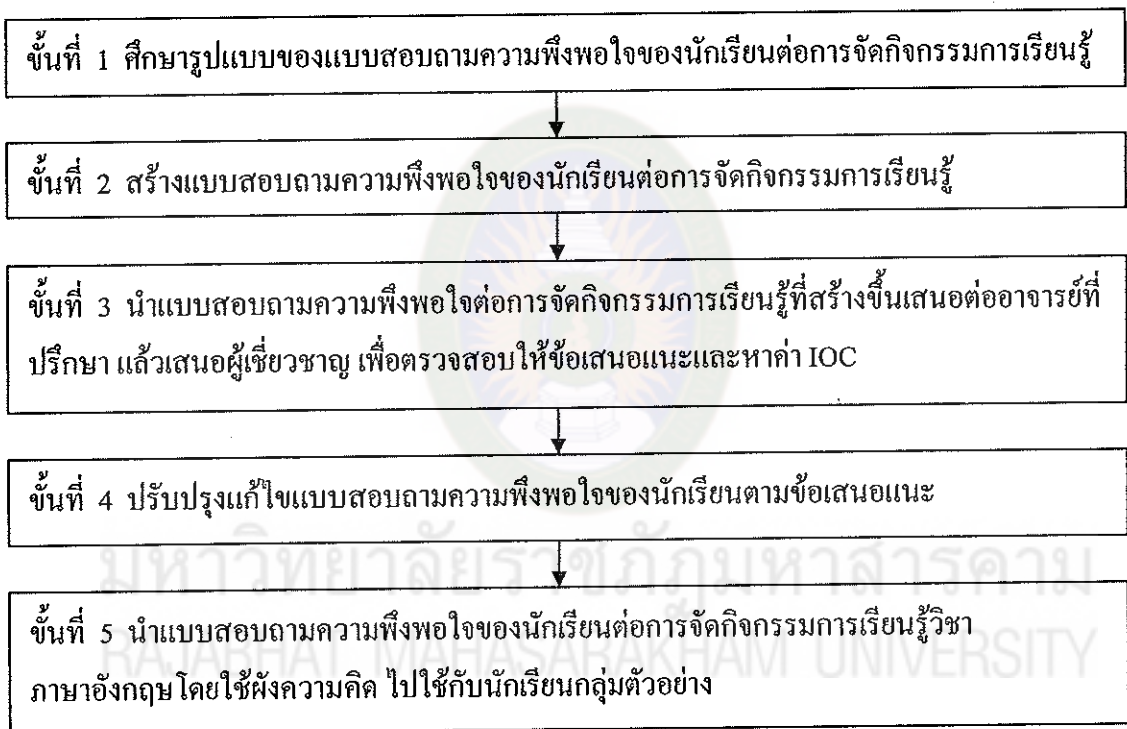
เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความ สอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และนำแบบสอบถามความ

คิดเห็น มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยได้ปรับเพิ่มให้มีข้อเสนอแนะในตอนท้ายของแบบสอบถาม เพื่อให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.5.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในขั้นการหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ หาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 96)

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้



แผนภาพที่ 20 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบเขียนตอบผังความคิดจากบทอ่าน 3 เรื่องและแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 56-93) โดยมีวิธีการและขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีการสร้างแบบทดสอบ เทคนิคการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2 วิเคราะห์เนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

3.3 สร้างแบบเขียนตอบฝังความคิดจากบทอ่าน 3 เรื่อง และแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ ต้องการจริงจำนวน 30 ข้อ ให้ครอบคลุมกับสาระการเรียนรู้และ ตัวชี้วัด

3.4 นำแบบทดสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสมและนำแบบทดสอบมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เช่น ได้ปรับแก้ข้อความในบทอ่านจากเรื่องราวของ Amy Homes เป็นเรื่องราวของ Wipada Soma

3.5 นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษาและพิจารณาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ไพศาล วรรคิมา, 2552 : 257)

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน +1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน -1

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC เพื่อหาผลรวมของแบบทดสอบ โดยเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .5 ขึ้นไป ซึ่งเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ถ้าค่า IOC น้อยกว่า .5 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นไม่สามารถวัดตามจุดประสงค์การวัดที่กำหนดไว้ได้ ให้ตัดข้อสอบข้อนั้น ๆ ทิ้งไป จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่าแบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เช่นการปรับแก้ข้อความในคำถามและคำตอบ ให้ถูกต้องสัมพันธ์กับบทอ่าน

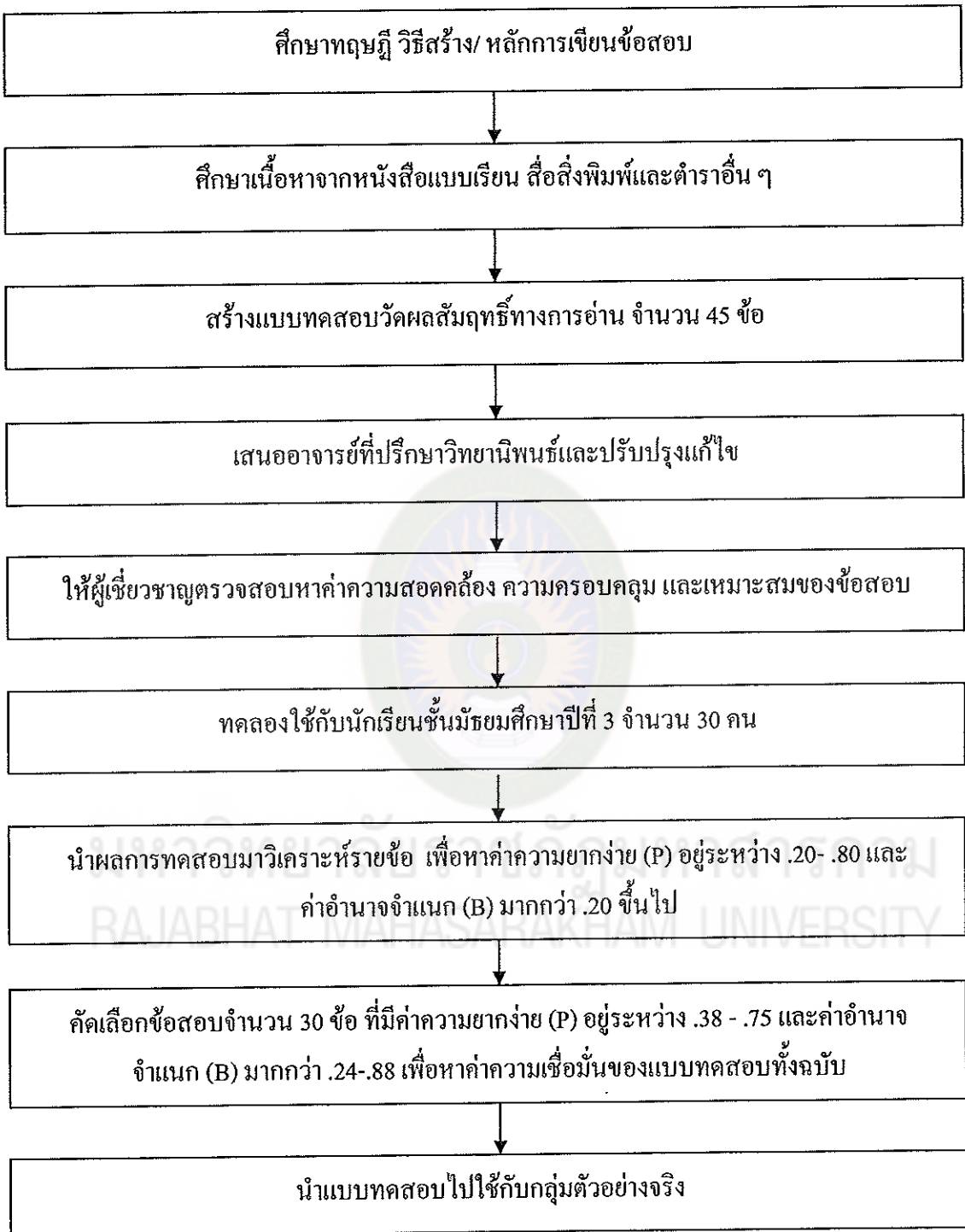
3.6 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างและผ่านการเรียนรู้เนื้อหาที่ผ่านมาแล้วในปีการศึกษาที่ผ่านมา

3.7 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ตามวิธีของเบรนนัน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 90-92) แล้วคัดเลือกข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง .20 - .80 มีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ผลจากการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ พบว่า ข้อสอบเข้าเกณฑ์ทั้งหมด มีค่าความยาก (P) ระหว่าง .38 ถึง .75 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง .24 ถึง .88

3.8 นำข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มาหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านทั้งฉบับตามวิธีของ โลเวทท์ (Lovett) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .86

3.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์ จำนวน 30 ข้อ นำไปทดสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน สรุปลงเป็นขั้นตอนได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 21 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบฝังความคิดจากบทอ่าน 3 เรื่องและแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ บันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ฝังความคิด จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 พร้อมกับเก็บคะแนนจากการทดสอบย่อยท้ายวงจร หลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทุก ๆ 3 แผน

3. เก็บข้อมูลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวงจรต่อไป

4. เก็บคะแนนจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังจากที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบและแบบสอบถามไปวิเคราะห์และทำการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปผลการวิจัยดังแผนภาพต่อไปนี้

แผนการสอนที่	วงจรที่ 1		
	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติงาน	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
หน่วยที่ 1 1 - 3	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบบันทึกผลหลังการสอนของครู	ผู้วิจัย	สิ้นสุดแต่ละแผน
	แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 1
สะท้อนผลการปฏิบัติ ครั้งที่ 1 และปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลำดับต่อไป			

แผนการสอนที่	วงจรที่ 2		
	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติงาน	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
หน่วยที่ 2 4 - 6	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบบันทึกผลหลังการสอนของครู	ผู้วิจัย	สิ้นสุดแต่ละแผน
	แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 2
สะท้อนผลการปฏิบัติ ครั้งที่ 2 และปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลำดับต่อไป			

แผนการสอนที่	วงจรที่ 3		
	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติงาน	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
หน่วยที่ 3 7 - 9	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบบันทึกผลหลังการสอนของครู	ผู้วิจัย	สิ้นสุดแต่ละแผน
	แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 3
สะท้อนผลการปฏิบัติ ครั้งที่ 3			

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด

สรุปผลการวิจัย

แผนภาพที่ 22 ลำดับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวงจรการปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกผลหลังการสอนของครู โดยได้นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อประเมินสภาพที่เกิดขึ้นว่า มีข้อบกพร่องมีปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน แล้ววางแผนดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร เป็นข้อสอบแบบอัตนัยที่เขียนรายละเอียดลงในผังความคิด และข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 3 ชุด วงจรละ 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 1 เป็นข้อสอบแบบอัตนัยที่เขียนรายละเอียดลงในผังความคิดและข้อสอบแบบปรนัยประกอบการจับคู่ความหมายของคำศัพท์และการเติมข้อความลงในช่องว่าง จำนวน 10 ข้อ

2.2 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 2 เป็นข้อสอบแบบอัตนัยที่เขียนรายละเอียดลงในผังความคิดและข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

2.3 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 3 เป็นข้อสอบแบบอัตนัยที่เขียนรายละเอียดลงในผังความคิด และเติมคำศัพท์ ตอบคำถามจากบทอ่าน จำนวน 10 ข้อ

การทดสอบย่อยท้ายวงจร ได้ดำเนินการทดสอบหลังจากดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จากวงจรปฏิบัติการที่ 1 ถึงวงจรปฏิบัติการที่ 3 แล้วจึงนำผลของคะแนนที่ได้ทั้ง 3 วงจรมาเปรียบเทียบกัน ให้อยู่ในแนวพัฒนาและสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

3. หลังจากดำเนินการทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 3 แล้ว จึงทำการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิดและนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบ มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย, ค่า S.D. และค่าร้อยละ แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ 75/75 นั่นคือ นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป และนำคะแนนที่ได้ มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย, ค่า S.D. และ ค่าร้อยละ พร้อมนำเสนอในรูปแบบกราฟแท่ง

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูล แล้วทำการสรุปแบบสอบถามความพึงพอใจและแจ้งให้นักเรียนทราบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนสอบทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106) โดยใช้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนนของแต่ละคน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมคะแนนของแต่ละคนยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (ไพศาล วรรคตา. 2552 : 257)

สูตร	IOC	=	$\frac{\sum R}{N}$
เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบที่เหมาะสมมีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00

2.2 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านโดยใช้สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 84)

สูตร	P	=	$\frac{R}{N}$
เมื่อ	P	แทน	ระดับความยาก
	R	แทน	จำนวนคนตอบถูกทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

ค่า P ที่เหมาะสมมีค่าอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด ด้วยวิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90 - 92)

สูตร	B	=	$\frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$
เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	N_1	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	N_2	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

ข้อสอบที่เหมาะสม ควรมีค่า B ไม่ต่ำกว่า .20

2.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีของ โลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

$$r_{\alpha} = 1 - \frac{(k \sum x_i - \sum x_i^2)}{(k-1) \sum (x_i - c)^2}$$

เมื่อ	r_{α}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	X_i	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ ฟังความคิด ที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับความคิดเห็น พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ของแต่ละข้อ โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่นักเรียน ได้ทำแล้ว มาคิดคำนวณค่าเฉลี่ยรายข้อ หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของความพึงพอใจ เพื่อสรุประดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ โดยใช้ระดับค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

สรุประดับความพึงพอใจ		คะแนนเฉลี่ย	
มากที่สุด	=	4.51 - 5.00	คะแนน
มาก	=	3.51 - 4.50	คะแนน
ปานกลาง	=	2.51 - 3.50	คะแนน
น้อย	=	1.51 - 2.50	คะแนน
น้อยที่สุด	=	1.00 - 1.50	คะแนน