

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบโครงงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 แผน โดยใช้เวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อ
3. แบบประเมินความสามารถในการทำโครงงาน

4. แบบวัดเจตคตินักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงงานเป็น
มาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 20 ข้อ

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวน 4 แผน มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน

1.3 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 แผน โดยมีขั้นตอน 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่โครงงาน

(1) ครูจัดกิจกรรมที่กระตุ้นและปลุกเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการพูดคุย
นายวิดิทัศน์ เล่นเกม หรือร้องเพลง

(2) นักเรียนร่วมสนทนาเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำโครงงานโดยใช้คำถามเพื่อชักจูง
ความสนใจของนักเรียนเข้าสู่หัวข้อต่าง ๆ สำหรับทำโครงงาน

(3) นักเรียนรวมกลุ่ม 4 กลุ่มเพื่อช่วยกันหาคำศัพท์ตามเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้
ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาโครงงาน

(1) นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันร่างขั้นตอนในการทำโครงงาน

(2) นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามแผนที่ร่างไว้

(3) นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอโครงงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นนำเสนอผลงาน

(1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่มตัวเอง เพื่อให้สมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ได้รับ
ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ครบทุกเรื่อง

(2) นักเรียนทุกกลุ่มร่วมอภิปรายความรู้ที่ได้รับจากทุกโครงงาน และแลกเปลี่ยน
ประสบการณ์การทำงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปและประเมินผล

นักเรียนและครูสรุปและประเมินผลโครงงานโดยใช้แบบประเมินความสามารถใน
การทำโครงงาน

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบโครงงานเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอแนะ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

ผศ.ดร.มาลี นิสสัยสุข	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาภาษาตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.ประชา อินัง	อาจารย์ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต	อาจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของจุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหา สื่อการสอนและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะและแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 แผน ดังต่อไปนี้

1.5.1 เปลี่ยนจุดประสงค์ปลายทาง

1.5.2 เพิ่มรายละเอียดของสื่อการสอน

1.5.3 แก้ไขการสะกดคำให้ถูกต้อง

1.5.4 แก้ไขคำสั่งและการสะกดคำในใบงานให้ถูกต้องชัดเจน

1.5.5 แก้ไขตัวอักษรในใบเฉลยให้ชัดเจน

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 9 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนเก่ง กลางและอ่อนอย่างละ 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และกิจกรรมการเรียนการสอน นำข้อค้นพบที่ได้จากการทดลองสอนมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้อีกครั้ง แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้สอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดลองใช้แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงงาน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อ โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาคำรา และเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

2.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบปรนัย
จำนวน 70 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นทักษะการฟัง พูดยคำศัพท์ จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นทักษะการอ่านหาความหมายของคำศัพท์จากรูปภาพและจากบริบท
จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นการทักษะการสะกดคำ จำนวน 20 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุม
วิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา

2.5 นำแบบทดสอบเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ผศ.ดร.มาลี นิสสัยสุข

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาภาษาตะวันตก

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ดร.ประชา อินัง

อาจารย์ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต

อาจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

+1 = แน่ใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 = แน่ใจว่าข้อสอบไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.6 บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านลงในข้อ แล้วนำผลการพิจารณา
ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
โดยใช้สูตร IOC ของ บุญเจิด ภิญโญนนท์พวงษ์ (2527, หน้า 69) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1

2.7 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี ที่เคยเรียนรายวิชา อ 31101 มาแล้ว เมื่อภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548
จำนวน 30 คน นำข้อสอบมาตรวจโดยกำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนดังนี้

ข้อที่ตอบถูก ให้ 1 คะแนน

ข้อที่ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

ข้อที่ไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

ข้อที่ตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน

แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) โดยใช้สูตรของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538, หน้า 210) คัดเลือกข้อคำถามที่มีความยากง่ายระหว่าง .30-.80 และนำไปหาค่าอำนาจจำแนก (R) รายข้อ โดยใช้สูตรสัดส่วนของความแตกต่างระหว่างกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนผ่านเกณฑ์ ของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538, หน้า 211) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 – 0.90

2.8 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ตามเกณฑ์คุณภาพจำนวน 40 ข้อ โดยเป็นทักษะฟัง พูด 10 ข้อ ทักษะอ่าน 20 ข้อ และ ทักษะการสะกดคำ 10 ข้อ ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 215) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99

2.9 ปรับปรุงแก้ไขรูปภาพให้มีความชัดเจนมากขึ้นเพื่อให้แบบทดสอบมีความสมบูรณ์ นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. แบบประเมินความสามารถในการทำโครงการงาน

เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในลักษณะการให้คะแนนจากการทำโครงการงานของผู้เรียนซึ่งจำแนกเป็นรายด้าน 3 ด้าน คือ

1. การประเมินเนื้อหาของโครงการงาน คะแนนเต็ม 40 คะแนน
2. การประเมินกระบวนการทำงาน คะแนนเต็ม 30 คะแนน
3. การประเมินการนำเสนอผลงาน คะแนนเต็ม 30 คะแนน

โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลวิชาภาษาอังกฤษโดยวิธีสอนแบบโครงการงานและการประเมินผลตามสภาพจริง

3.2 สร้างแบบประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา กระบวนการทำงานและการนำเสนอผลงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การประเมินด้านเนื้อหา คะแนนเต็ม 40 คะแนน ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

การสะกดคำถูกต้อง 10 คะแนน

การออกเสียงถูกต้อง 10 คะแนน

ความหมายถูกต้อง	10 คะแนน
โครงสร้างไวยากรณ์ถูกต้อง	10 คะแนน
3.2.2 การประเมินกระบวนการทำงาน คะแนนเต็ม 30 คะแนน ในเรื่องต่าง ๆ	

ดังนี้

ดำเนินงานตามแผนที่วางไว้	5 คะแนน
มีความรับผิดชอบในการทำงาน	5 คะแนน
มีความตั้งใจในการทำงาน	5 คะแนน
ให้ความร่วมมือในการทำงาน	5 คะแนน
บันทึกและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ	5 คะแนน
มีการประเมินและปรับปรุงการดำเนินงาน	5 คะแนน

3.2.3 การประเมินการนำเสนอผลงาน คะแนนเต็ม 30 คะแนน ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

เลือกรูปแบบการนำเสนอได้เหมาะสม	5 คะแนน
มีความพร้อมในการนำเสนอ	5 คะแนน
ผลงานแสดงถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	5 คะแนน
ผลงานแสดงความคิดสร้างสรรค์	5 คะแนน
ผลงานมีความประณีต	5 คะแนน
ผลงานนำเสนอข้อมูลได้สมบูรณ์	5 คะแนน

การประเมินความสามารถในการทำโครงการในด้านเนื้อหา กระบวนการทำงาน และการนำเสนอผลงาน กำหนดเกณฑ์การประเมินจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ดังนี้

80-100	หมายถึง	ความสามารถในการทำโครงการอยู่ในระดับดีมาก
70-79	หมายถึง	ความสามารถในการทำโครงการอยู่ในระดับดี
60-69	หมายถึง	ความสามารถในการทำโครงการอยู่ในระดับปานกลาง
50-59	หมายถึง	ความสามารถในการทำโครงการอยู่ในระดับพอใช้
40-49	หมายถึง	ความสามารถในการทำโครงการอยู่ในระดับควรปรับปรุง

3.3 นำแบบประเมินความสามารถในการทำโครงการไปเสนอต่อประธาน และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.4 นำแบบประเมินความสามารถในการทำโครงการไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน

3 ท่าน

ผศ.ดร.มาลี นิสสัยสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาภาษาตะวันตก
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ดร.ประชา อินัง อาจารย์ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต อาจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบประเมิน ผู้เชี่ยวชาญ
ได้เสนอแนะ ให้ประเมินความสามารถในการทำโครงการโดยใช้เกณฑ์การประเมินคะแนนเต็ม
100 คะแนน ไม่ต้องใช้ค่าเฉลี่ยแบบมาตราส่วนประมาณค่า

3.5 นำแบบประเมินที่แก้ไขตามคำแนะนำแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในภาษา

3.6 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบวัดเจตคตินักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงการ

เป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น
โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบวัดเจตคติโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 ศึกษาการสร้างแบบวัดเจตคติ ของลิเคิร์ต

4.3 สร้างข้อความที่แสดงเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อวิธีสอนแบบ
โครงการจำนวน 30 ข้อ โดยใช้แบบวัดเจตคติมีตัวเลือก 5 ระดับ ได้แก่

จริงมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 ถ้าข้อความเชิงลบ มีค่าเท่ากับ 1

จริงมาก มีค่าเท่ากับ 4 ถ้าข้อความเชิงลบ มีค่าเท่ากับ 2

จริงปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 ถ้าข้อความเชิงลบ มีค่าเท่ากับ 3

จริงน้อย มีค่าเท่ากับ 2 ถ้าข้อความเชิงลบ มีค่าเท่ากับ 4

จริงน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 ถ้าข้อความเชิงลบ มีค่าเท่ากับ 5

ซึ่งใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นต่อวิธีสอนแบบ

โครงการตามแนวคิดของ เบสท์ (Best, 1981, p. 182) ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ

โดยใช้โครงการอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ

โดยใช้โครงการอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ

โดยใช้โครงการอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ
โดยใช้โครงงานอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ
โดยใช้โครงงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.4 นำแบบวัดเจตคติไปปรึกษาประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
เพื่อให้ข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำแบบวัดเจตคติเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

ผศ.ดร.มาลี นิสสัยสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาภาษาตะวันตก
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ดร.ประชา อินัง อาจารย์ ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต อาจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พิจารณาความเหมาะสมของการใช้ภาษา
ลักษณะข้อความในทางบวกและทางลบ และดูว่าข้อคำถามนั้นวัดเจตคติต่อวิธีสอนแบบโครงงาน
แล้วนำมาปรับปรุงตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็นไว้ดังนี้
(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 248-249)

+ 1 = ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับการวัดเจตคติที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงงาน

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับการวัดเจตคติที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงงาน

- 1 = ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับการวัดเจตคติที่มีต่อวิธีสอนแบบโครงงาน

บันทึกผลการพิจารณาถึงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนลงในแต่ละข้อ
แล้วนำไปหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ
จุดประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้แก้ไข ดังนี้

- คำอธิบายวิธีการตอบแบบวัดเจตคติ

- ให้ระบุประเด็นความสำคัญของภาษาอังกฤษ กระบวนการเรียนการสอน กิจกรรม
การสอนของครูและกระบวนการกลุ่มลงในวิทยานิพนธ์เท่านั้น ไม่ต้องระบุในแบบวัดเจตคติของนักเรียน

4.6 นำแบบวัดเจตคติที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้
กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วย
วิธีสอนแบบโครงงาน จำนวน 30 คน แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา
(α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

4.7 คัดเลือกข้อความที่มีความคิดเห็นในแต่ละประเด็นทั้งทางบวกและทางลบ จำนวน 20 ข้อ มาจัดทำเป็นแบบวัดเจตคติที่สมบูรณ์นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังแสดงในตาราง

T1	X	T2
----	---	----

ความหมายของสัญลักษณ์

T1 แทน การสอบก่อนการทดลอง

X แทน การสอนด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน

T2 แทน การสอบหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. จัดปฐมนิเทศเพื่อทำความเข้าใจกับผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน บทบาทของครู บทบาทของผู้เรียน จุดประสงค์ของการเรียนและวิธีการวัดและประเมินผล
2. ทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนการเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ
3. ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน จำนวน 4 แผน ใช้เวลาในการสอน 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 16 ชั่วโมง
4. ประเมินความสามารถในการทำโครงงานโดยใช้แบบประเมินที่ครูเป็นผู้ประเมิน
5. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) เมื่อสิ้นสุดการทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษซึ่งเป็นฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน
6. ดำเนินการวัดเจตคติของนักเรียนหลังจากการทดลองโดยใช้แบบวัดเจตคติต่อวิธีสอนแบบโครงงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ โดย

1. ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียน และหลังการเรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการทดลองและค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent
3. วิเคราะห์ความสามารถในการทำโครงการจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ ควรปรับปรุง
4. วิเคราะห์เจตคติของผู้เรียน โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด (5 4 3 2 1)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้คอมพิวเตอร์

โปรแกรม SPSS for Windows Version 11 ทำการวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน และหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการ
2. คะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการทดลองและคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองโดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent
3. ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความสามารถในการทำโครงการ
4. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติของผู้เรียนต่อวิธีสอนแบบโครงการโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด (5 4 3 2 1)