

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด ซึ่งมีวิธีการดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ
 - 2.2 การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 4.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ
 - 4.2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 5.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ศูนย์เครือข่ายการศึกษา
ชั้นพื้นฐานที่ 15 จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองไผ่ จำนวน 17 คน
โรงเรียนบ้านบึงโน จำนวน 17 คน และโรงเรียนบ้านถ่อน (คุรุราษฎร์สามัคคี) จำนวน 66 คน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 อำเภอสว่างแดนดิน
จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 100 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองไผ่
อำเภอสว่างแดนดิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียน
ที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 17 คน โดยเลือกแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling)
เนื่องจากชั้นเรียนความสามารถ นักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน กลุ่มตัวอย่างจึง
สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนเขียนแบบ
เน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด จำนวน 5 แผน จำนวน 18 ชั่วโมง รวมทั้งทดสอบก่อน
เรียนและหลังเรียน ซึ่งแผนที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

2. แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

3. แบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 ข้อ

2. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

1.3 ดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหนองไผ่ พุทธศักราช 2553 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เพื่อกำหนดเนื้อหา กิจกรรม การเรียนการสอน จำนวนชั่วโมง วิธีการวัดและประเมินผล และกำหนดการสอนโดยใช้การ สอนเขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด

1.4 ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเขียน ภาษาอังกฤษ โดยใช้การสอนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับ ผังความคิด โดยมีแผนการ จัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน ใช้เวลา 18 ชั่วโมง รวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 1 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนที่	เนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)
	ทดสอบก่อนเรียนและวัดเจตคติก่อนเรียน	1
	ปฐมนิเทศ	1
1	Expressing Sympathy	3
2	Take it easy	3
3	Safety in the street	3
4	Danger down under	3
5	Culture corner	3
	ทดสอบหลังเรียนและวัดเจตคติหลังเรียน	1
	รวม	18

หมายเหตุ : ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นก่อนเขียน (Pre-writing) คือขั้นที่ครูผู้สอนทบทวนคำศัพท์ โครงสร้าง ประโยคในการเขียน นำเสนอและอธิบายขั้นตอนการเขียนแผนผังความคิด ผู้เรียนรวบรวม ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องให้ในหัวเรื่องหรือสถานการณ์นั้นๆ โดยการระดมสมอง อภิปรายร่วมกับครู

2. ขั้นลงมือเขียน (While-writing) คือขั้นที่ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแล้วนำข้อมูลที่วางแผนไว้แล้วมาร่างงาน เขียนแผนผังความคิด โดยออกแบบตามลักษณะสำคัญของแผนผังความคิด Buzan

3. ขั้นหลังการเขียน (Post-writing) คือขั้นที่ครูผู้สอนให้นักเรียนได้ทบทวนปรับปรุงแก้ไขงาน โดยเปลี่ยนกันตรวจกับเพื่อนหรือให้ครูเป็นผู้ตรวจผลงานเขียน

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรึกษากรรมการวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแก้ไข ความเหมาะสมของเนื้อหา ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน คือ

1.5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทัย สัตยารักษ์ อาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉลิต จักรพิมพ์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประชาสัมพันธ์และวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

1.5.4 นางปลาทอง อัยวรรณ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1.5.5 นางสาวแสงเดือน พรหมสุขพันธ์ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนส่องดาววิทยาคม

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณา ประเมินโดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

ระดับคะแนน 5 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ระดับคะแนน 3 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับคะแนน 2 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ระดับคะแนน 1 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 73) เพื่อหาค่าความเหมาะสมของเนื้อหา

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาหาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 ถือว่าแผนนั้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51–5.0 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51–4.50 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51–3.50 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51–2.50 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.50 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้มีคะแนนระหว่าง 3.6–4.6 ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.15 มีระดับความเหมาะสมมาก สำหรับข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงคือการวัดและการประเมินผล ประโยคคำสั่ง และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาเสนอแนะในส่วนที่บกพร่อง โดยปรับปรุงแก้ไขในส่วนขอแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้เครื่องหมายในภาษาอังกฤษ แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน เป็นต้น

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยการสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิดที่ปรับปรุงแล้ว จำนวน 2 แผน ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบึงโน จำนวน 17 คน เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการที่จะปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งจากการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าสามารถใช้สอนได้ดี นักเรียนให้ความร่วมมือและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี สามารถเขียนแผนผังความคิดสรุปเรื่องราวที่อ่านได้ และสามารถทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนเป็นที่น่าพอใจ

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งแล้วจัดพิมพ์เพื่อใช้ในการวิจัย

2. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

- 2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดความสามารถทางการเขียน
ภาษาอังกฤษ การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ เทคนิค
การเขียนข้อสอบและการวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 2.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบที่ดี วิธีหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก
ค่าความเชื่อมั่น และหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบ
- 2.3 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ ทำตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบ
- 2.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ
ซึ่งดำเนินการดังนี้
- 2.4.1 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบ 4 ข้อ แบบอัตนัย
- 2.4.2 กำหนดเกณฑ์การตรวจแบบวัดความสามารถทางการเขียน
ภาษาอังกฤษ ซึ่งถือเกณฑ์ให้คะแนนข้อละ 12 คะแนน (แสงเดือน พรหมสุขพันธ์, 2555,
หน้า 71) โดยมีเกณฑ์ดังนี้
1. สะกดคำถูกต้อง ให้ระดับคะแนน 3 ระดับ
 - ระดับ 3 คะแนน เขียนสะกดคำศัพท์ได้ถูกต้องทุกคำ
 - ระดับ 2 คะแนน เขียนสะกดคำศัพท์ผิด 1-4 คำ
 - ระดับ 1 คะแนน เขียนสะกดคำศัพท์ผิดมากกว่า 4 คำ
 2. โครงสร้างไวยากรณ์ถูกต้อง ให้ระดับคะแนน 3 ระดับ
 - ระดับ 3 คะแนน เขียนโครงสร้างไวยากรณ์ได้ถูกต้อง
ทุกประโยค
 - ระดับ 2 คะแนน เขียนโครงสร้างไวยากรณ์ผิด 1-4 แห่ง
 - ระดับ 1 คะแนน เขียนโครงสร้างไวยากรณ์ผิดมากกว่า 4 แห่ง
 3. เขียนเครื่องหมายและวรรคตอนถูกต้อง ให้ระดับคะแนน 3
ระดับ
 - ระดับ 3 คะแนน เขียนเครื่องหมายและวรรคตอนในประโยค
ถูกต้องทุกประโยค

ระดับ 2 คะแนน เขียนเครื่องหมายและวรรคตอนในประโยคผิด
1-4 แห่ง

ระดับ 1 คะแนน เขียนเครื่องหมายและวรรคตอนในประโยคผิด
มากกว่า 4 แห่ง

4. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ให้ระดับคะแนน 3 ระดับ
ระดับ 3 คะแนน เนื้อหาสมบูรณ์ได้ใจความครบถ้วน
ระดับ 2 คะแนน เนื้อหาไม่สมบูรณ์แต่ได้ใจความบ้าง
ระดับ 1 คะแนน เนื้อหาไม่สมบูรณ์ไม่ได้ใจความ

สรุปการประเมินทักษะการเขียน

คะแนน 0-5 ระดับคุณภาพ 0 หมายถึง ปรับปรุง

คะแนน 6-8 ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง พอใช้

คะแนน 9-11 ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง ดี

คะแนน 12 ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ดีเยี่ยม

2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ (ข้อ 1.6) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) เชิงเนื้อหาและตัวชี้วัดที่ต้องการวัด ความถูกต้องของเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และความถูกต้องในการใช้ภาษา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นตรงกับจุดประสงค์นั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นตรงกับจุดประสงค์นั้น

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ตรงกับจุดประสงค์นั้น

ถ้าค่า IOC ที่คำนวณได้ มากกว่าหรือเท่ากับ .50 แสดงว่าข้อสอบนั้นวัดได้จริงตามจุดประสงค์ของการวัด ก็เลือกข้อสอบนั้นไว้ แต่ถ้าค่า IOC ที่คำนวณได้น้อยกว่า .50 แสดงว่าข้อสอบนั้นไม่วัดหรือไม่เป็นตัวแทนของจุดประสงค์ของการวัด ก็จะตัดทิ้งหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.8-1.0

2.6 นำแบบทดสอบที่แก้ไข ปรับปรุงจนสมบูรณ์แล้วจำนวน 4 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบึงโน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านการเรียนเนื้อหาดังกล่าวมาแล้ว จำนวน 17 คน เพื่อหาค่าความยาก (Level of Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความยาก

ระหว่าง 0.27–0.43 ไปใช้วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ นำแบบทดสอบที่ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.75–0.80 และคัดเลือกนำแบบทดสอบจำนวน 4 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

2.7 จัดพิมพ์และทำสำเนาข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วเพื่อใช้เป็นแบบทดสอบในการทดสอบจริง

3. การสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับนี้

แบบวัดเจตคติเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อวิชาภาษาอังกฤษหลังใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นกระบวนการร่วมกับฟังความคิดเห็นนักเรียนเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเมื่อเสร็จสิ้นการทดลองผู้วิจัยได้กำหนดข้อความในการสอบถามให้ครอบคลุมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนรายละเอียดในการสร้างแบบวัดเจตคติมีดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร หลักการ และวิธีการสร้างเจตคติกระบวนการเรียนรู้ ดัชนีความรู้ที่ได้รับ และแบบวัดเจตคติ

3.2 การสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ จำแนกออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสื่อการสอน

3.3 สร้างแบบวัดเจตคติโดยลักษณะของแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) มีการให้ระดับคะแนนแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ กำหนดไว้ดังนี้

ข้อความเชิงนิมมาน (Positive Statements) ให้ระดับของคะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 5 คะแนน
เห็นด้วย	ให้ 4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 1 คะแนน

สำหรับข้อความเชิงนิเสธ (Negative Statements) ให้ระดับคะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 1 คะแนน
เห็นด้วย	ให้ 2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้ 4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแปลความหมายของผลจากการตอบแบบวัดเจตคติ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 102-103)

ที่สุด	4.51-5.00 หมายความว่า นักเรียนมีเจตคติในระดับมาก
	3.51-4.50 หมายความว่า นักเรียนมีเจตคติในระดับมาก
	2.51-3.50 หมายความว่า นักเรียนมีเจตคติในระดับปานกลาง
กลาง	1.51-2.50 หมายความว่า นักเรียนมีเจตคติในระดับน้อย
	1.00-1.50 หมายความว่า นักเรียนมีเจตคติในระดับน้อย
ที่สุด	

3.4 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ (ข้อ 1.6)

เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของข้อความที่ใช้ในแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการวัดโดยพิจารณาค่าดัชนี (IOC) ไม่ต่ำกว่า 0.5 ขึ้นไป มีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.8-1.0 แสดงว่า แบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นมามีความเที่ยงตรงในการวัดตามลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการ

3.5 นำแบบวัดเจตคติที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ

ผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบึงโน จำนวน 17 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนและนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ผู้วิจัยคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r_{xy}) โดยใช้ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Manager Correlation) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correction) ได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติระหว่าง 0.20-0.80 แล้วนำข้อคำถามมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) หาค่าความเชื่อมั่น จัดพิมพ์ และนำไปใช้จริงกับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองไผ่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

แบบแผนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว
มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design)

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง One Group Pre-test Post-test Design

Group	Pre-test	Treatment	Post-test
E	T ₁	X	T ₂

E แทน กลุ่มทดลอง

T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

X แทน วิธีการทดลอง

T₂ แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน
17 คน โรงเรียนบ้านหนองไผ่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 5 แผนการจัดการ
เรียนรู้ ใช้เวลาทั้งหมดจำนวน 18 ชั่วโมง รวมทั้งทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผู้วิจัย
ดำเนินการทดลองด้วยตนเองตามขั้นตอนดังนี้

1.1 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดลองวิจัย
ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองไผ่

1.2 ก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบ
วัดความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ จำนวน 4 ข้อ ข้อละ 12 คะแนน รวมทั้งสิ้น 48
คะแนน และแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 15 ข้อ

1.3 ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิดที่พัฒนาขึ้น

1.4 หลังจากการทดลองสิ้นสุดลง จึงดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษเป็นชุดเดียวกันกับใช้ทดสอบก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ รวบรวมแบบบันทึกการเรียนรู้ และแบบสัมภาษณ์ เพื่อจะได้ข้อมูลมาจัดเป็นหมวดหมู่และได้รับความคิดเห็น เจตคติของผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด โดยเทียบเกณฑ์ 75/75

1.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test แบบ Dependent Samples)

1.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test แบบ Dependent Samples)

2. การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

นำข้อมูลจากแบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อประเมินสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น นำมาสรุปเป็นความเรียง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการจัดกิจกรรมต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

1.1 หาค่าความยาก (Level of Difficulty : P) โดยใช้สูตรของ วิทเนย์และซาเบอร์ (Whitney and Saber)

$$\text{สูตร } P = \frac{S_h + S_l - (n_1)(X_{\min})}{n_1(X_{\max} - X_{\min})}$$

1.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : r) โดยใช้สูตรของ วิทเนย์และซาเบอร์ (Whitney and Saber)

$$\text{สูตร } r = \frac{S_h - S_l}{n_h(X_{\max} - X_{\min})}$$

S_h แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มสูง

S_l แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มต่ำ

X_{\max} แทน คะแนนสูงสุดที่ได้

X_{\min} แทน คะแนนต่ำสุดที่ได้

n_1 แทน จำนวนคนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน

n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่มสูง

1.3 หาค่าความเที่ยงตรง (validity) ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (Index of item-Objective Congruence : IOC) (สมบัติ ทำยเรือคำ, 2551, หน้า 101)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีของฮอยท์ (Hoyt) หาค่าผลบวกของคะแนนกำลังสองของทั้งหมด

$$\text{สูตร } SS_S = \frac{\sum T^2}{k} - \frac{(\sum T)^2}{nk}$$

หาผลบวกของคะแนนกำลังสองระหว่างข้อ

$$\text{สูตร } SS_1 = \frac{\sum T^2}{k} - \frac{(\sum T)^2}{nk}$$

หาผลบวกของคะแนนกำลังสองระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{สูตร } SS_T = \sum \sum X_{ij}^2 - \frac{(\sum T)^2}{nk}$$

หาผลบวกของคะแนนกำลังสองของความคลาดเคลื่อน

$$\text{สูตร } SS_E = SS_T - SS_S - SS_1$$

หาความแปรปรวนความคลาดเคลื่อน

$$\text{สูตร } MS_S = \frac{SS_S}{n-1}$$

หาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{สูตร } MS_E = \frac{SS_E}{(n-1)(n-k)}$$

N แทน จำนวนคนที่ตอบ

K แทน จำนวนข้อคำถาม

R แทน ผลรวมของคะแนนในแต่ละข้อ

T แทน ผลรวมของคะแนนในแต่ละคน

$$\text{แทนค่าในสูตร } r_{tt} = 1 - \frac{MS_E}{MS_S}$$

1.5 หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีการหาค่าสัมพันธย์รายข้อกับคะแนนรวม
(Item–Total–Correlation)

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

รวม

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อของทุกคน

$\sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมทุกข้อ

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum y^2$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมทุกข้อแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum xy$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

ทุกข้อของทุกคน

N แทน จำนวนคน

1.6 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
(Cronbach–Alpha Coefficient) ใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{St^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของข้อคำถามแต่ละข้อ

St^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าสถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้ บุญชม ศรีสะอาด (2545,

หน้า 105)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2 ร้อยละ (Percentage) คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้ บุญชม ศรีสะอาด

(2545, หน้า 105)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N - 1}}$$

เมื่อ SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum X^2$ แทน ผลรวม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเขียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด ตามเกณฑ์ 75/75 มีความหมายดังนี้ 75 ตัวแรก เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) 75 ตัวหลังเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2549, หน้า 98-99)

$$E_1 = \frac{\sum X_1/N}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X_1$ แทน ผลรวมของคะแนนจากแบบทดสอบท้ายแผน
 A แทน คะแนนเต็มของทั้งหมด
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum X_2/N}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum X_2$ แทน ผลรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัด
 ความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษที่นักเรียน
 ทุกคนทำได้หลังการเรียนเสร็จสิ้น
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการ
 เขียนภาษาอังกฤษ
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.2 หาความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบสองกลุ่มไม่อิสระกัน (t-test แบบ Dependent Samples)

$$\text{ใช้สูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความ
มีนัยสำคัญทางสถิติ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์