

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้กลวิธีสตาร์ท ซึ่งกลุ่มผู้วิจัยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กลุ่มผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 14 ห้อง มีนักเรียนทั้งหมด 480 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/12 โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 37 คนโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling)
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น 4 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556
3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เนื้อหาจากแหล่งการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีทั้งหมด 4 เรื่อง ดังนี้
 1. Unit : Myself Topic : Expectation Sub-topic : Personal
มีจำนวน 1 แผนการสอน ใช้เวลาทั้งหมด 3 ชั่วโมง
 2. Unit : Science and Technology Topic : Solar system
มีจำนวน 1 แผนการสอน ใช้เวลาทั้งหมด 3 ชั่วโมง
 3. Unit : Environment Topic : Water
มีจำนวน 1 แผนการสอน ใช้เวลาทั้งหมด 3 ชั่วโมง
 4. Unit : Environmental Features Topic : Plants
มีจำนวน 1 แผนการสอน ใช้เวลาทั้งหมด 3 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ คือ แผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้กลวิธีสตาร์ท
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบทักษะการอ่าน แบบปรนัยจำนวน 40 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพ

1. การสร้างแผนประกอบการเรียนรู้มีวิธีการสร้างและหาคุณภาพดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศการสอนทักษะอ่านภาษาอังกฤษ กลวิธีสตาร์ท งานวิจัยในประเทศ และงานวิจัยในต่างประเทศ
 - 1.2 เลือกเนื้อหาจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆที่สอดคล้องกับ Unit : Myself Topic : Expectation Sub-topic: Personal, Unit : Science and Technology Topic : Solar system, Unit : Environment Topic : Water และ Unit : Environmental Features Topic : Plants เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้และออกแบบกิจกรรม
 - 1.3 วิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรมซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาตาม Unit/Topic ที่กำหนดไว้ดังนี้

ตาราง 9 วิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรมซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาตาม Unit/Topic

Unit/Topic	จุดประสงค์การเรียนรู้	มาตรฐานตัวชี้วัด	เวลา
Unit : Myself Topic : Expectation Sub-topic : Personal	1. คาดเดาเหตุการณ์หรือสถานการณ์โดยการสังเกต รูปภาพ ชื่อเรื่องและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. คิดสร้างภาพในใจเพื่อลำดับเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่อ่านได้ 3. สามารถเข้าใจในสิ่งที่อ่านโดยการเชื่อมต่อกับความรู้เดิมได้ 4. สร้างคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้มากขึ้น 5. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านแล้วเขียนแผนผังความคิดรวบยอด (GO : Graphic Organizer) รูปแบบต่างๆ ได้	ต.1.1.1.4/ม.2 เลือกหัวข้อเรื่องใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ ต.1.1.2.3/ม.2 พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ต.1.1.2.4/ม.2 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม	3 ชั่วโมง

ตาราง 9 (ต่อ)

Unit/Topic	จุดประสงค์การเรียนรู้	มาตรฐานตัวชี้วัด	เวลา
	6. สรุปย่อใจความสำคัญเป็นภาษาของตนเองได้ 7. ประเมินผลการทำนายโดยใช้ทักษะการคิดเกี่ยวกับการระบุและการใช้เหตุผลได้ 8. ประเมินคุณค่า ประโยชน์ของความรู้ที่เพิ่มขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ต.1.1.3.2/ม.2 พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ต.2.2.1.1/ม.2 ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ต.4.4.1.1/ม.2 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน และสังคม	
Unit : Science and Technology Topic : Solar system	1. คาดเดาเหตุการณ์หรือสถานการณ์โดยการสังเกตรูปภาพ ชื่อเรื่องและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. คิดสร้างภาพในใจเพื่อลำดับเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่อ่านได้ 3. สามารถเข้าใจในสิ่งที่อ่านโดยการเชื่อมต่อกับความรู้เดิมได้ 4. สร้างคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้มากขึ้น 5. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านแล้วเขียนแผนผังความคิดรวบยอด (GO: Graphic Organizer) รูปแบบต่างๆ ได้ 6. สรุปย่อใจความสำคัญเป็นภาษาของตนเองได้ 7. ประเมินผลการทำนายโดยใช้ทักษะการคิดเกี่ยวกับการระบุและการใช้เหตุผลได้	ต.1.1.1.4/ม.2 เลือกหัวข้อเรื่องใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ ต.1.1.2.3/ม.2 พุดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ต.1.1.2.4 /ม.2 พุดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม ต.1.1.3.2/ม.2 พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ต.2.2.1.1/ม.2 ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	3 ชั่วโมง

ตาราง 9 (ต่อ)

Unit/Topic	จุดประสงค์การเรียนรู้	มาตรฐานตัวชี้วัด	เวลา
	8. ประเมินคุณค่า ประโยชน์ของความรู้ที่เพิ่มขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ต.4.4.1.1/ม.2 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน และสังคม	
Unit : Environment Topic : Water	1. คาดเดาเหตุการณ์หรือสถานการณ์โดยการสังเกตรูปภาพ ข้อเรื่องและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. คิดสร้างภาพในใจเพื่อลำดับเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่อ่านได้ 3. สามารถเข้าใจในสิ่งที่อ่านโดยการเชื่อมต่อกับความรู้เดิมได้ 4. สร้างคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้มากขึ้น 5. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านแล้วเขียนแผนผังความคิดรวบยอด (GO : Graphic Organizer) รูปแบบต่างๆ ได้ 6. สรุปย่อใจความสำคัญเป็นภาษาของตนเองได้ 7. ประเมินผลการทำนายโดยใช้ทักษะการคิดเกี่ยวกับการระบุและการใช้เหตุผลได้ 8. ประเมินคุณค่า ประโยชน์ของความรู้ที่เพิ่มขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ต.1.1.1.4/ม.2 เลือกหัวข้อเรื่องใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ ต.1.1.2.3/ม.2 พุดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ต.1.1.2.4/ม.2 พุดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม ต.1.1.3.2/ม.2 พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากกรวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ต.2.2.1.1/ม.2 ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ต.4.4.1.1/ม.2 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน และสังคม	3 ชั่วโมง

ตาราง 9 (ต่อ)

Unit/Topic	จุดประสงค์การเรียนรู้	มาตรฐานตัวชี้วัด	เวลา
Unit : Environmental Features Topic : Plants	1. คาดเดาเหตุการณ์หรือสถานการณ์โดยการสังเกตรูปภาพ ชื่อเรื่องและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. คิดสร้างภาพในใจเพื่อลำดับเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่อ่านได้ 3. สามารถเข้าใจในสิ่งที่อ่านโดยการเชื่อมต่อกับความรู้เดิมได้ 4. สร้างคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้มากขึ้น 5. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านแล้วเขียนแผนผังความคิดรวบยอด (GO : Graphic Organizer) รูปแบบต่างๆ ได้ 6. สรุปย่อใจความสำคัญเป็นภาษาของตนเองได้ 7. ประเมินผลการทำนายโดยใช้ทักษะการคิดเกี่ยวกับการระบุและการใช้เหตุผลได้ 8. ประเมินคุณค่า ประโยชน์ของความรู้ที่เพิ่มขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ต.1.1.1.4/ม.2 เลือกหัวข้อเรื่องใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ ต.1.1.2.3/ม.2 พุดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ต.1.1.2.4/ม.2 พุดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม ต.1.1.3.2/ม.2 พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ต.2.2.1.1/ม.2 ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ต.4.4.1.1/ม.2 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน และสังคม	3 ชั่วโมง

1.4 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้กลวิธีสตาร์ทของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 แผน

1.5 นำเสนอแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้กลวิธีสตาร์ทกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสม

1.6 แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้กลวิธีสตาร์ท

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้กลวิธีสตาร์ทไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 โรงเรียนอนุกุลนารี จำนวน 40 คน ซึ่งมีความสามารถใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ ทั้งปัญหาจากครูผู้สอนและปัญหาของผู้เรียน คือ ครูผู้สอนดึงดูดความสนใจของผู้เรียนตลอดการเรียนการสอนได้น้อย โดยเฉพาะในขั้นป้อน/ขั้นนำ (presentation) ซึ่งถือเป็นขั้นที่สำคัญที่สุด ในการทดลองใช้ (try-out) ผู้เรียนมีพฤติกรรมเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ทางภาษา โดยอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมของผู้เรียนที่มีโอกาสได้รับการสอนโดยใช้ภาษาที่สอง (L2) ค่อนข้างน้อยและไม่ต่อเนื่อง ผู้สอนจึงปรับปรุงแก้ไขโดยการสอนในขั้นป้อน/ขั้นนำ (presentation) โดยจัดสื่อการเรียนการสอนที่กระตุ้นผู้เรียนให้สนใจ เน้นเป็นการยกตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวและสร้างจินตภาพได้ดี

1.8 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้กลวิธีสตาร์ทมาปรับปรุงแก้ไข โดยการยกตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านภาษาอังกฤษตลอดการเรียนรู้

1.9 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้กลวิธีสตาร์ทไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/12 โรงเรียนอนุกุลนารี จำนวน 37 คน

2. การสร้างแบบทดสอบการอ่านแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลการอ่านภาษาอังกฤษ

2.2 สร้างแบบทดสอบทักษะการอ่านที่มีความสอดคล้องกับ Unit/Topic ตามจุดประสงค์การเรียนรู้และตัวชี้วัดทั้ง 4 แผน โดยสร้างแบบทดสอบทักษะการอ่าน แบบปรนัยจำนวน 40 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

ตาราง 10 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด Unit/Topic และจำนวนข้อสอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	Unit/Topic	จำนวนข้อสอบ
แบบปรนัย			
1. คาดเดาเหตุการณ์หรือสถานการณ์โดยการสังเกตรูปภาพ ชื่อเรื่องและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้	ต.1.1.1.4/ม.2 เลือกหัวข้อเรื่องใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ	Unit : Myself Topic : Expectation Sub-topic : Personal (10), Unit : Science and Technology Topic : Solar system (10),	40
2. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้	ต.2.2.1.1/ม.2 ใช้ภาษา	Unit : Environment	
3. สรุปย่อใจความสำคัญเป็นภาษาของตนเองได้	น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	Topic : Water (10) และ Unit : Environmental Features Topic : Plants (10)	

ตาราง 10 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	Unit/Topic	จำนวนข้อสอบ
<u>แบบอัตนัย</u> 1. สร้างคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้มากขึ้น 2. สรุปย่อใจความสำคัญเป็นภาษาของตนเองได้ 3. ประเมินผลการทำนายโดยใช้ทักษะการคิดเกี่ยวกับการระบุและการใช้เหตุผลได้ 4. ประเมินคุณค่า ประโยชน์ของความรู้ที่เพิ่มขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ต.1.1.1.4/ม.2 เลือกหัวข้อเรื่องใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่าย ๆ ประกอบ ต.1.1.2.4/ม.2 พุดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม ต.1.1.3.2/ม.2 พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระหัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม	Unit : Myself Topic : Expectation Sub-topic : Personal (1), Unit : Science and Technology Topic : Solar system (1), Unit : Environment Topic : Water (1) และ Unit : Environmental Features Topic : Plants (1)	4

2.3 นำแบบทดสอบทักษะการอ่านที่กลุ่มผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาถึงความถูกต้องตามเนื้อหา เพื่อปรับปรุงและแก้ไข

2.4 นำแบบทดสอบด้านทักษะการอ่านที่ได้รับการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษามาพิจารณาความถูกต้องของแบบทดสอบอีกครั้ง แล้วจึงนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 โรงเรียนอนุบาลนารี จำนวน 40 คน

2.5 หลังจากทดลองใช้บทเรียนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้ว กลุ่มผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษมาหาค่าต่างๆ ดังนี้

2.5.1 ค่าความยาก

ข้อสอบแบบปรนัยตามวิธีของคริสปิน และ เฟลด์ลูสัน (Kryspin and Feldlusion) และข้อสอบแบบอัตนัยตามวิธีของไวท์นีย์ และ ซาเบอร์ (Whitney and Sabers) ซึ่งแปลผลสรุปได้ดังนี้

2.5.1.1 แบบทดสอบแบบปรนัยมีค่าความยากเท่ากับ 0.32 หมายถึง ค่าความยากค่อนข้างยาก แต่มีคุณภาพ

2.5.1.2 แบบทดสอบแบบอัตนัยมีค่าความยากเท่ากับ 0.22 หมายถึง ค่าความยากค่อนข้างยาก แต่มีคุณภาพ

2.5.2 ค่าอำนาจจำแนก

ข้อสอบแบบปรนัยตามวิธีของคริสปิน และ เฟลด์ลูสัน (Kryspin and Feldlusion) และข้อสอบแบบอัตนัยตามวิธีของไวท์นีย์ และ ซาเบอร์ (Whitney and Sabers) ซึ่งแปรผลสรุปได้ดังนี้

2.5.1.1 แบบทดสอบแบบปรนัยมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.41 หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกปานกลาง นำแบบทดสอบไปใช้ได้

2.5.1.2 แบบทดสอบแบบอัตนัยมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.34 หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกปานกลาง นำแบบทดสอบไปใช้ได้

2.5.3 ค่าความเชื่อมั่น

ข้อสอบแบบปรนัยอิงเกณฑ์ทั้งฉบับตามวิธีของโลเวท และข้อสอบแบบอัตนัยทั้งฉบับตามวิธีของครอนบรัช (Cronbrach. 1951) ซึ่งแปรผลสรุปได้ดังนี้

2.5.1.1 แบบทดสอบแบบปรนัยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 หมายถึง ค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถใช้ได้

2.5.1.2 แบบทดสอบแบบอัตนัยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 หมายถึง ค่าความเชื่อมั่นปานกลาง สามารถใช้ได้

2.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นได้แล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/12 โรงเรียนอนุกุลนารี จำนวน 37 คน ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยดังนี้

1. สอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบทักษะอ่านแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้กลวิธีสตาร์ท ที่ได้จัดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง
3. สอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อทดสอบความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างหลังจากผ่านการเรียนการสอนโดยใช้กลวิธีสตาร์ท เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนจากการใช้กลวิธีสตาร์ทในการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตโดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum X$ แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 แบบทดสอบปรนัย

2.1.1 ค่าความยากของข้อสอบปรนัยตามวิธีของคริสปิน และ เฟลดลูสัน (Kryspin and Feldlusion)

สูตร
$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยาก

R แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในข้อสอบนั้น ๆ

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.1.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ที่จัดอันดับตามวิธีของโลเวท

$$\text{สูตร ความเชื่อมั่น} = 1 - \frac{k \sum x_i - \sum x_i^2}{\{(k-1) \sum (x_i - c)^2\}}$$

เมื่อ k แทน จำนวนข้อสอบทั้งหมด
 X_i แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
 c แทน คะแนนเกณฑ์

2.1.3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแบบปรนัยตามวิธีของคริสปิน และ เฟลด์ลูลสัน (Kryspin and Feldlusion)

$$\text{สูตร} \quad S = \frac{R_{post} - R_{pre}}{N}$$

เมื่อ S แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
 P_{pre} แทน จำนวนคนที่ตอบถูกก่อนสอบ
 P_{pos} แทน จำนวนคนที่ตอบถูกหลังสอบ
 N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.2 แบบทดสอบอัตนัย

2.2.1 ดัชนีความยากของข้อสอบอัตนัยตามวิธีของไวท์นีย์ และ ซาเบอร์ (Whitney and Sabers)

$$\text{สูตรดัชนีความยาก} = \frac{(S_H + S_L) - (N_T)(X_{Max})}{(N_T)(X_{Min} - X_{Max})}$$

เมื่อ S_H แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มสูง
 S_L แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มต่ำ
 X_{Max} แทน คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ (คะแนนเต็มของข้อสอบข้อนั้นๆ)
 X_{Min} แทน คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ (คะแนนต่ำสุดของข้อสอบข้อนั้นๆ)
 N_T แทน จำนวนนักเรียนทั้งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ

2.2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมดตามวิธีของ ครอนบรัช (Cronbrach. 1951)

$$\text{สูตร Coefficient Alpha} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบนั้น
 $\sum S_i^2$ แทน ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2.2.3 ดัชนีอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแบบอัตนัยตามวิธีของไวท์นีย์ และ ซาเบอร์ (Whitney and Sabers)

$$\text{สูตร ดัชนีอำนาจจำแนก} = \frac{(S_H - S_L)}{(N_H)(X_{Min} - X_{Max})}$$

เมื่อ S_H แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มสูง
 S_L แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มต่ำ
 X_{Max} แทน คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ (คะแนนเต็มของข้อสอบข้อนั้นๆ)
 X_{Min} แทน คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ (คะแนนต่ำสุดของข้อสอบข้อนั้นๆ)
 N_H แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร (t-test dependent) ดังนี้

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
 $\sum D$ แทน ผลรวมค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน
 df แทน $n-1$