

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ได้ศึกษาผลการใช้เอกสารประกอบการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่าน และการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ที่ใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life ซึ่งผู้รายงานได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการทดลอง
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ปีการศึกษา 2556 ที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษการอ่าน 022203 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 40 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 1 เลือกร 1 ห้องเรียน คือ มัธยมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 20 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 98-99)

แบบแผนการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ ใช้แผนการทดลอง One Group Pretest – Posttest Design เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ทดสอบก่อนทำการทดลอง และทดสอบหลังการทดลอง (ลิ้ว สายยศ; และ อังคนา สายยศ. 2538: 249) ดังนี้

ตาราง 2 แสดงรูปแบบที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

Pretest	Treatment	Posttest
T_1	X	T_2

T_1 หมายถึง การสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

X หมายถึง การทดลอง (Treatment)

T_2 หมายถึง การสอบหลังการทดลอง (Posttest)

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้การทดลองครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.1 เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life จำนวน 8 เรื่อง

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ

ชุด English in Daily Life จำนวน 18 แผนการเรียนรู้

1.3 แบบทดสอบท้ายเรื่องจำนวน 8 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ

1.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่าน ซึ่งเป็นแบบปรนัย

เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

1.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life เป็นแบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 20 ข้อ

2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life รายวิชา ภาษาอังกฤษการอ่าน อ22203 สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้รายงานได้ดำเนินการสร้าง ในภาคปลายปีการศึกษา 2554 ดังนี้

2.1.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเอกสารประกอบการเรียน

2.1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารระ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คู่มือครู และหนังสือภาษาอังกฤษ เพื่อหาขอบเขตของเนื้อหาในการสร้าง เอกสารประกอบการเรียน

2.1.3 กำหนดเนื้อหา กำหนดจุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ และจำนวนคาบที่สอน ในแต่ละเรื่อง โดยผู้รายงานเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเอกสารจริง ได้แก่ ป้ายและสัญลักษณ์ การซื้อขาย การพยากรณ์อากาศ คำแนะนำ ฉลากยา ประกาศรับสมัครงาน กราฟ และการเดินทาง ซึ่งเป็นเนื้อหา ที่เป็นประโยชน์พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน และนักเรียนยังสามารถนำเนื้อหาเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ ในการดำเนินชีวิต

2.1.4 ร่างต้นแบบเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ดังนี้

- 1) ส่วนนำ ประกอบด้วย ปกนอก คำนำ สารบัญ คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- 2) ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วยเนื้อหา 8 เรื่อง ในแต่ละเรื่องประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง สารสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้ ใบความรู้ (Handout) แบบฝึก (Worksheet) เรื่องละ 5 แบบฝึก แบบทดสอบท้ายเรื่อง โดยมีเนื้อหาสำคัญของแต่ละเรื่อง ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงเนื้อหาสำคัญของเอกสารประกอบการเรียน ชุด English in Daily Life ทั้ง 8 เล่ม

เรื่องที่	เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้
เรื่องที่ 1: Signs and Notices	<ul style="list-style-type: none"> - ใบความรู้เกี่ยวกับป้ายและสัญญาณประเภทต่าง ๆ - ไวยากรณ์เรื่อง Imperative Sentence - นักเรียนสามารถเขียนเรื่องของตนเองโดยใช้ป้ายสัญญาณต่าง ๆ
เรื่องที่ 2: Go Shopping	<ul style="list-style-type: none"> - ใบความรู้เกี่ยวกับประเภทของร้านค้าและชนิดของสิ่งของ - ประโยคต่าง ๆ ที่ใช้ในการซื้อ-ขาย - ชิ้นงานที่นักเรียนได้ใช้ประโยคในการซื้อ-ขาย
เรื่องที่ 3: Weather Forecast	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างการพยากรณ์อากาศจากหนังสือพิมพ์ - คำศัพท์และประโยคที่ใช้ในการพยากรณ์อากาศ - การเขียนพยากรณ์อากาศในท้องถิ่นของนักเรียน
เรื่องที่ 4: Instructions	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างคำแนะนำต่าง ๆ เช่น การประกอบอาหาร คู่มือเครื่องใช้ไฟฟ้า - ไวยากรณ์เรื่อง Imperative Sentence การเขียนคำแนะนำโดยใช้คำที่บ่งบอกลำดับที่ ประโยคเงื่อนไข (if cause) - กิจกรรมการเขียนคำแนะนำง่าย ๆ ด้วยตนเอง
เรื่องที่ 5: Medicine Labels	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากยา อาการของโรคต่าง ๆ - คำศัพท์เกี่ยวกับยาและโรคภัยต่าง ๆ ประโยคถาม-ตอบอาการ - เขียนฉลากยาพร้อมทั้งบอกอาการที่ยานั้น ๆ สามารถใช้รักษาได้
เรื่องที่ 6: Job Applications	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างใบประกาศรับสมัครงาน และจดหมายสมัครงาน - คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ การประกาศรับสมัครงาน - การเขียนจดหมายสมัครงานของนักเรียน
เรื่องที่ 7: Graphs	<ul style="list-style-type: none"> - ใบความรู้เกี่ยวกับประเภทต่าง ๆ ของกราฟ - ประโยคและคำศัพท์ที่ใช้ในการเขียนบรรยายกราฟ - แปลงข้อมูลตารางเป็นกราฟและข้อความ
เรื่องที่ 8: Travel	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างแผ่นพับโฆษณาโรงแรม สถานที่ท่องเที่ยว - การอ่านตารางเดินรถโดยสารประจำทาง รถไฟ เครื่องบิน - การวางแผนเที่ยวของตนเอง

3) ส่วนอ้างอิง ประกอบด้วยบรรณานุกรม และเฉลยแบบฝึกของแต่ละเรื่อง

2.1.5 นำเอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจน และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) ของ ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 112) ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	คะแนนเท่ากับ 5
เหมาะสมมาก	คะแนนเท่ากับ 4
เหมาะสมปานกลาง	คะแนนเท่ากับ 3
เหมาะสมน้อย	คะแนนเท่ากับ 2
เหมาะสมน้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ 1

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- 1) ดร.ศรัทธัย สุขยศศรี ข้าราชการบำนาญ อดีตศึกษานิเทศก์ ข้าราชการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2
ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรภาษาอังกฤษ
- 2) ผศ.สัญญา จันทรอด รองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษา
วิทยาเขตจังหวัดชัยภูมิ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลและการวิจัย
- 3) นายทินรัตน์ ชัยวิวัฒน์มงคล ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร
- 4) นางสัมพันธ์ คลังภูเขียว ครูชำนาญการพิเศษภาษาอังกฤษ
โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาอังกฤษ
- 5) Mr. Richard Matthew Dobney ครูผู้สอนภาษาอังกฤษชาวต่างประเทศ
โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ
เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาอังกฤษ

2.1.6 กำหนดเกณฑ์การตัดสินใจประเมินค่าเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily life ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ บุญชม ศรีสะอาด (2546: 168)

ค่าเฉลี่ย	การแปลค่า
4.51 – 5.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	มีความเหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	มีความเหมาะสมน้อย
0.00 – 1.50	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยให้ค่าเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเป็นเอกสารประกอบการเรียนที่ใช้ได้ ซึ่งผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อเอกสารประกอบการเรียนทั้ง 8 เรื่อง ได้ค่าเฉลี่ย 4.74 นั่นคือ มีความเหมาะสมมากที่สุด (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 126-142) หลังจากนั้นได้แก้ไขเอกสารประกอบการเรียนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นต่อไปนี้

- 1) ปรับปรุงการใช้ภาษาในประโยคคำสั่ง
- 2) ปรับเปลี่ยนตัวอักษรให้อ่านง่ายขึ้น
- 3) เพิ่มภาพประกอบให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

2.1.7 นำเอกสารประกอบการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1) ครั้งที่ 1 ทดลองเดี่ยว (1:1) โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยเลือกแบบเจาะจงจำนวน 3 คน แยกเป็นนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนอย่างละ 1 คน ใช้เวลาทดลองควบคู่กับแผน การจัดการเรียนรู้ ประเมินด้วยแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบแต่ละเรื่อง และประเมินด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเรียนจบทุกเรื่อง ผลการทดลองปรากฏว่า ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนมีประสิทธิภาพ 71.96/70.83 (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 206) แสดงว่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้คือ เนื้อหาไม่เหมาะสมกับเวลา นักเรียนทำไม่ทัน และคำศัพท์บางคำยากเกินไป ผู้รายงานจึงได้นำข้อสังเกตมาปรับปรุงแก้ไข ตัดแบบฝึกให้น้อยลง และตัดคำศัพท์ที่ยาก ปรับภาษาให้ง่ายขึ้น แล้วจัดพิมพ์เอกสารประกอบการเรียนที่แก้ไขแล้วนำไปหาคุณภาพในขั้นต่อไป

2) ครั้งที่ 2 การทดลองแบบกลุ่มย่อย (1:10) ผู้รายงานได้นำเอกสารประกอบการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน 20 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 9 คน คละนักเรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน ทั้งนี้ผู้รายงานได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการทดลองทุกประการ เมื่อทดลองเสร็จสิ้นแล้ว นำคะแนนไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่าได้ค่าประสิทธิภาพ 76.35.18/75.28 (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 207) ผู้รายงานได้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนขณะเรียนอย่างใกล้ชิด พบว่า การใช้ภาษาในประโยคคำสั่งชัดเจน แต่ภาพบางภาพมีขนาดเล็ก และมีตัวอักษรอยู่ในภาพทำให้มองไม่ชัด จึงนำข้อสังเกตที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นได้จัดพิมพ์เอกสารประกอบการเรียนเพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป

3) การทดลองภาคสนาม (1:100) ผู้รายงานได้นำเอกสารประกอบการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขจากครั้งที่ 2 ไปจัดทำเป็นรูปเล่ม และนำไปทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ จำนวน 30 คน โดยดำเนินการสอนใช้เวลาเสมือนทดลองจริง คือใช้ช่วงเวลาหลังเลิกเรียนเวลา 15:30 – 16:30 น. ของทุกวัน ตั้งแต่วันที่ 5-30 พฤศจิกายน 2555 เป็นเวลา 20 วัน เมื่อหาค่าประสิทธิภาพ ผลปรากฏว่า ค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life มีค่าเท่ากับ $E_1/E_2 = 82.03/81.17$ (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 208-209) ซึ่งเป็นค่าที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80

2.1.8 จัดทำเอกสารประกอบการเรียนที่มีประสิทธิภาพให้สมบูรณ์ สวยงาม เพื่อนำไปใช้จริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจริง

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life

2.2.1 จากการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ทักษะการอ่าน รายวิชา อ22203 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดพบว่า การเลือกสื่อประกอบการเรียนน่าจะมีปัญหา เพราะเป็นเรื่องให้อ่านและตอบคำถามจากบทอ่าน ได้สอบถามความคิดเห็นจากนักเรียน ส่วนใหญ่จะตอบว่า เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว ทำให้จำคำศัพท์ไม่ได้

จึงอ่านไม่ได้ ผู้รายงานจึงได้พัฒนารูปแบบของสื่อการเรียนเป็นเอกสารประกอบการเรียนที่ใช้เอกสารจริง นักเรียนเรียนแล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริง

2.2.2 ศึกษารายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่าน

2.2.3 วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด เพื่อจัดโครงสร้างรายวิชา และเลือกเนื้อหาสาระการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการจัดการเรียนรู้

2.2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 20 แผน รวมการปฐมนิเทศ การทดสอบก่อนเรียน ประเมินความพึงพอใจ และทดสอบหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ

แผนการเรียนรู้ที่ 1	ปฐมนิเทศ ทดสอบก่อนเรียน	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 2, 3	เรื่อง Signs and Notices	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 4, 5	เรื่อง Go Shopping	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 6, 7	เรื่อง Weather Forecast	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 8, 9	เรื่อง Instructions	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 10, 11	เรื่อง Medicine Labels	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 12, 13	เรื่อง Job Applications	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 14, 15	เรื่อง Graphs	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 16, 17	เรื่อง Travel	2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 18	ทดสอบหลังเรียน	
	ประเมินความพึงพอใจ	2 ชั่วโมง
	รวม	20 ชั่วโมง

2.2.5 องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน
มีองค์ประกอบดังนี้

- 1) มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด
- 2) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) สารสำคัญ
- 4) สารการเรียนรู้
- 5) ภาระงาน
- 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 7) แผนการเรียนรู้ ทำเป็นการจัดกิจกรรม 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการอ่าน

ขั้นระหว่างการอ่าน และขั้นหลังการอ่าน

- 8) สื่อ/แหล่งเรียนรู้
- 9) การวัดและประเมินผล
- 10) ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา
- 11) บันทึกหลังกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการจัดกิจกรรม

ปัญหา/อุปสรรค

วิธีการแก้ไข

2.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม (ที่ตรวจเอกสาร
ประกอบการเรียน) ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การตรวจดังนี้

- 1) ความครบถ้วนขององค์ประกอบ
- 2) ความชัดเจน และถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา
- 4) ความหลากหลายของกิจกรรม
- 5) ความสอดคล้องของสื่อการเรียนรู้ และวิธีการวัดประเมินผล โดยสอดคล้องกับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าความเหมาะสมเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 นั่นคือ มีความเหมาะสมมาก (รายละเอียดภาคผนวก ค หน้า 213) และได้แก้ไขข้อบกพร่องในขั้นต้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปเป็นคู่มือในการทดลองเพื่อหาคุณภาพของสื่อการเรียนตามขั้นตอน 1:1, 1:10 และ 1:100 ในปีการศึกษา 2555 โดยระหว่างการทดลองแต่ละขั้นตอนได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบให้ถูกต้อง เพื่อหาคุณภาพในขั้นตอนลำดับต่อไป จนได้แผนจัดการเรียนรู้ที่มีความสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้เป็นคู่มือในการจัดการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2556 ต่อไป

2.3 การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบท้ายเรื่องของเอกสารประกอบการเรียน เริ่มในเดือนภาคปลายปีการศึกษา 2554

2.3.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ เทคนิคการวัดและการประเมินผลการเรียนของล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538: 170-176) การทดสอบและประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของ อัจฉรา วงศ์โสธร (2544: 154-155) และ บัณฑิตฉัตรวิโรจน์ (2549: 196-197)

2.3.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อการวัดประเมินผลให้ถูกต้องตรงตามตัวชี้วัด

2.3.3 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระสำคัญของเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละเล่ม แล้วสร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และสาระสำคัญ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวนเล่มละ 10 ข้อ

2.3.4 นำแบบทดสอบของเอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาอังกฤษจำนวน 5 ท่านชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ค่า $IOC = 0.5$ ขึ้นไป ผลปรากฏว่าข้อสอบทุกข้อมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป (รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 143-181) แต่ต้องปรับปรุงการใช้ภาษาในตัวเลือกบางข้อ ผู้รายงานได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตัวเลือกตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทุกประเด็น และจัดพิมพ์ข้อทดสอบท้ายเรื่องไว้เป็นข้อทดสอบท้ายบท (Posttest) ของเอกสารประกอบการเรียนแต่ละเล่มเพื่อใช้ในการทดลองต่อไป

2.4 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่าน

เป็นแบบทดสอบใช้วัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่าน โดยมีขั้นตอนและวิธีการสร้างแบบทดสอบดังนี้

2.4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ การทดลองและประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของ อัจฉรา วงศ์โสธร (2544: 154-155) และสำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา (2545: 44)

2.4.2 ศึกษาและวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ของเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life แต่ละเรื่อง เพื่อนำมาสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

2.4.3 สร้างข้อทดสอบตามตารางวิเคราะห์เนื้อหาการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นข้อทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน คะแนนรวม 52 คะแนน ใช้เวลา 60 นาที

2.4.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาแต่ละข้อว่า มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

คะแนน +1 หมายความว่า สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

คะแนน 0 หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

คะแนน -1 หมายความว่า ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

นำค่าการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 117) ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้รายงานเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป (รายละเอียดภาคผนวก ง หน้า 256-258)

2.4.5 จัดพิมพ์แบบทดสอบที่เลือกไว้ แล้วนำไปทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยใช้เทคนิค 50% ในการแบ่งกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 211) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.25-0.75 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ (รายละเอียดภาคผนวก ง หน้า 260-262)

2.4.6 นำแบบทดสอบที่ได้ค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหนึ่ง นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 197-198) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.84 (รายละเอียดภาคผนวก ง หน้า 263-264)

2.4.7 จัดพิมพ์แบบทดสอบที่วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นแล้วให้เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในขั้นการทดลอง 1:1 1:10 1:100 และกลุ่มตัวอย่างจริง

2.5 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life

2.5.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540: 98-103) บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2549: 141-143) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538: 183-184)

2.5.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life ซึ่งเป็นข้อความเกี่ยวกับการแสดงความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการใช้ออกสารประกอบการเรียน การเห็นประโยชน์ และคุณค่า เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ ภาพและภาษา และการวัดและการประเมินผล โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	5 คะแนน
พึงพอใจมาก	4 คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	3 คะแนน
พึงพอใจน้อย	2 คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	1 คะแนน

ในการพิจารณาว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนอยู่ในระดับใด พิจารณาจากค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.51 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

2.5.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (คณะเดิม) ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อสอบถามแบบทดสอบความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนภาษาอังกฤษ การอ่านโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน ซึ่งพบว่าแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับที่ผู้รายงานสร้างขึ้น มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.57 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07 (รายละเอียด ภาคผนวก ฉ หน้า 296-297)

2.5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน ภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของ ครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 200-202) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.77 (รายละเอียดภาคผนวก ฉ หน้า 300-303)

2.5.5 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้รวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจริงในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้รายงานได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ตั้งแต่วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม ถึงวันที่ 8 เดือน ตุลาคม ตามขั้นตอนดังนี้

1. ชี้แจงวิธีการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life รายวิชาภาษาอังกฤษการอ่าน อ22203 สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่าน ไปทดสอบกับนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วบันทึกผลการทดสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำไว้ และบันทึกคะแนนระหว่างเรียน
4. หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นตามที่วางแผนไว้แล้ว นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่าน ไปทดสอบกับนักเรียน แล้วบันทึกผลการทดสอบไว้เป็นคะแนนหลังเรียน
5. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life รายวิชาภาษาอังกฤษการอ่าน อ22203 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
6. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life รายวิชาภาษาอังกฤษการอ่าน อ22203 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ไปสอบถามนักเรียนเมื่อเสร็จการทดลองใช้เอกสารประกอบการเรียนเสร็จแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทดลองครั้งนี้ ได้วางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test Dependent)
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ คະແນນ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่าน และคะแนนผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ใช้สูตรต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 73)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียน

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและคะแนนการประเมินเอกสารประกอบการเรียน แผนจัดการเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักเรียน ใช้สูตรต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 79)

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

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

3. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของข้อสอบในแบบทดสอบในเอกสารประกอบการเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยใช้สูตรดัชนีสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ *IOC* (Item Objective Congruence) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 117)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน คะแนนรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4. หาค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษชุด English in Daily Life โดยใช้สูตร E_1 / E_2 ซึ่งคำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2543: 495)

$$E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบท้ายเรื่องรวมกัน

$\sum X$ แทน คะแนนของนักเรียนที่ได้จากแบบฝึกหัดและแบบทดสอบท้ายเรื่องรวมกัน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบท้ายเรื่องรวมกัน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum Y}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

$\sum Y$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

5. การหาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน โดยใช้สูตรต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 209-210)

$$p = \frac{R}{N}$$

เมื่อ p แทน ดัชนีความยาก
 R แทน จำนวนผู้ที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูก
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด

6. การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 210-211)

$$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ D แทน ดัชนีอำนาจจำแนก
 R_U แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
 R_L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

7. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยสูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson Method ซึ่งคะแนนแต่ละข้อต้องอยู่ในลักษณะที่ถ้าทำถูกต้อง 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนน โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 197-198)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของผู้เรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

q = สัดส่วนของผู้เรียนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ = $1 - p$

S^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

โดย

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

เมื่อ X = คะแนนแต่ละคนที่ตอบถูก

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนของผู้เรียนที่ตอบถูก

N = จำนวนผู้เข้าเรียนทั้งหมด

8. ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) ของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของ ตามวิธีการของ ครอนบาค (Cronbach) ดังสูตรต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 200-202)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

9. การหาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษ ชุด English in Daily Life ประเภท t-test (Dependent Samples) โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2536: 104)

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

- เมื่อ t แทน การแจกแจงแบบที
- D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
- N แทน เป็นจำนวนคู่ (จำนวนนักเรียนที่ทำการสอบ 2 ครั้ง)