

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนจำปาหลวงวิทยาคม อำเภอคอนจัน จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 49 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนจำปาหลวงวิทยาคม อำเภอคอนจัน จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยปลายปีด้านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าที่โรงเรียนกำหนดไว้ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ มีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการอ่านเพื่อจับใจความภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน
2. บทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 6 บทเรียน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการจัดรูปเล่ม ด้านการใช้ภาษา และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

### วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

#### 1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกรมวิชาการ

1.2 ศึกษาและกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่สามารถตรวจสอบและวัดได้

1.3 วิเคราะห์เนื้อหา โดยจำแนกเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยๆ เพื่อนำไปสู่รายละเอียดของเนื้อหา และตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยเรียงเนื้อหาเข้าไปหายาก

เรื่องที่ 1 Seasons

เรื่องที่ 2 The body

เรื่องที่ 3 Accidents

เรื่องที่ 4 Buffalo

เรื่องที่ 5 The biggest animal in the world

เรื่องที่ 6 How animals protect themselves

1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจและการอ่านออกเสียง โดยศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกรมวิชาการอย่างละเอียดพร้อมแบบฝึกทำหน่วยการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปให้ใกล้เคียงกับสภาพการเรียนในชั้นเรียนปกติมากที่สุด จำนวน 6 แผน จำนวน 18 ชั่วโมง

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่อง

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าของความสอดคล้อง ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้ กับจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

1.8 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ และนำมาหาค่าเฉลี่ย โดยเทียบเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 102-103) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนนเฉลี่ย
เหมาะสมมากที่สุด	4.51-5.00
เหมาะสมมาก	3.51-4.50
เหมาะสมปานกลาง	2.51-3.50
เหมาะสมน้อย	1.51-2.50
เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00-1.50

โดยให้ค่าความเหมาะสมเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป จึงถือว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ได้ผลของการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แผนที่ 1-6 โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามีคุณภาพเหมาะสม และนำไปทดลองหาประสิทธิภาพได้

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดลองใช้ที่โรงเรียนจำปาหลวงวิทยาคม อำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

2. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปของ เอนก ศิลปนิลมาลัย (2542 : 13) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาและบทเรียนสำเร็จรูป

2.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จากหนังสือการจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกรมวิชาการ และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนจำปาหลวงวิทยาคม ฉบับปรับปรุง 2550 เพื่อกำหนดเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนสำเร็จรูป

2.3 เลือกเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ พุทธศักราช 2544 สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communication) มาตรฐานที่ 1.1 เข้าใจกระบวนการฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้อย่างมีวิจารณญาณ โดยให้สอดคล้องกับทักษะการอ่านจับใจความ วิชาภาษาอังกฤษมาใช้ในการทดลอง และแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนย่อย ๆ โดยกำหนดผล

การเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำโครงสร้างกิจกรรม การเรียนการสอน และการประเมินผลเนื้อหาในแต่ละตอนที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง

2.4 วางเค้าโครงเรื่องที่จะเขียนเรียบเรียงและลำดับเรื่องราวก่อนหลัง โดยแบ่งเนื้อหา แต่ละตอนเป็นหน่วยย่อย ๆ ซึ่งเรียกว่า กรอบ (Frame) จากย้ายไปหายาก กำหนดเนื้อหาของแต่ละ กรอบเริ่มต้นจนถึงกรอบสุดท้าย ให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกำหนดไว้

2.5 พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 บทเรียน แต่ละเล่มใช้เวลาในการ ทดลอง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 18 ชั่วโมง (ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) โดยทำ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.5.1 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อหาข้อบกพร่อง และตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และ แบบทดสอบท้ายบทเรียน สำเร็จรูป

2.5.2 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ แล้วไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับการเสนอแนะ

2.5.3 นำบทเรียนสำเร็จรูปและแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านดังนี้

1) นางสาวธิดารัตน์ พิมพัสรี ตำแหน่งครูชำนาญการเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีและสื่อการเรียนการสอน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบบทเรียนสำเร็จรูปแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบย่อยท้ายบทเรียนสำเร็จรูป แผนการจัดการเรียนรู้ และ กิจกรรมการเรียนรู้

2) นางยุภารัตน์ พลดี ตำแหน่งครูชำนาญการ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และการสอนภาษาอังกฤษ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ ตรวจสอบ ความถูกต้องเนื้อหาภาษาอังกฤษในบทเรียนสำเร็จรูป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบย่อยท้ายบทเรียนสำเร็จรูป แผนการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้

3) นางสาวเยาวลักษณ์ พิษสิงห์ ตำแหน่งครูชำนาญการ เป็นผู้มี ความเชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน แบบทดสอบย่อยท้ายบทเรียน แบบวัดความพึงพอใจ และแบบประเมินต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม

2.6 นำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษมาปรับปรุง แก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ

2.7 นำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษที่แก้ไขปรับปรุงสมบูรณ์แล้ว นำไปหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่อง ด้านความเหมาะสมของการใช้ภาษา เวลา การสื่อความหมาย และความเหมาะสมของบทเรียนสำเร็จรูป ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.7.1 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ผู้วิจัยทดลองหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจำปาลวงวิทยาคม อำเภอคอนจัน จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้นักเรียน 3 คน ซึ่งจะเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับสูง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน ผู้วิจัยจะคอยสังเกตอย่างใกล้ชิดเพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับขนาดตัวอักษร ภาพประกอบ การใช้ภาษา ด้านเนื้อหาของ แบบทดสอบ และความเหมาะสมเกี่ยวกับเวลา โดยทดลองทีละคนและทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการสังเกตและข้อสงสัยของนักเรียนแต่ละคน

2.7.2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยทดลองหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจำปาลวงวิทยาคม อำเภอคอนจัน จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยนำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษที่ได้รับการปรับปรุงจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งแล้วมาทดลองใช้กับนักเรียน 10 คน โดยจะเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับสูง ปานกลาง และอ่อน มาละกัน โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปเหมือน การทดสอบภาคสนามนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไข

2.8 นำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษที่ได้ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบหาประสิทธิภาพสมบูรณ์แล้วไปจัดทำเป็นรูปเล่ม จำนวน 120 เล่ม และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นข้อสอบแบบปรนัย แบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ดังนี้ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ โดยยึดเนื้อหาตามบทเรียนที่กำหนด ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหาคุณภาพของแบบทดสอบ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู แบบเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.3 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ครอบคลุมเนื้อหา เรื่อง การอ่านจับใจความ ภาษาอังกฤษ จำนวน 40 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อประธาน และคณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบแบบทดสอบแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์หรือไม่ โดยใช้ตาราง IOC (Index of item objective congruence) พิจารณาคัดเลือก จุดประสงค์หรือข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 - 1.0 ซึ่งแสดงว่าจุดประสงค์หรือข้อสอบนั้นวัด ได้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้

ให้คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดได้ตามผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้

3.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบจริง แล้วนำไปทดลอง (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลการทดสอบมาหาคุณภาพ ของข้อสอบ

3.6 นำกระดาษคำตอบที่ได้มาตรวจสอบให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน สำหรับคำตอบ ถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับคำตอบผิดนำมาหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของ แบบทดสอบรายข้อตามวิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 93)

3.7 คัดเลือกข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ คือ มีค่าความยากง่าย (Difficulty : P) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 84) อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมคือระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

3.8 นำคะแนนที่ได้มาหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : B) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 90) ของแบบทดสอบแล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ซึ่งได้แบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ

3.9 นำเอาแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้วมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 96) ผลปรากฏค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำแบบทดสอบชุดนี้ไปใช้ได้

3.10 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและหาประสิทธิภาพแล้วไปจัดพิมพ์ และจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป และศึกษาแบบประเมินบทเรียนสำเร็จรูป

4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น (บุญชม ศรีสะอาด. 2535: 67-75)

4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครอบคลุม 4 ด้าน ด้านการจัดรูปเล่ม เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการใช้ภาษา ด้านละ 6 ข้อ จำนวน 24 ข้อ

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบและประเมินความถูกต้อง เพื่อปรับปรุงแก้ไข

4.5 เกณฑ์การประเมินของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 102-103) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนนเฉลี่ย
เหมาะสมมากที่สุด	4.51-5.00
เหมาะสมมาก	3.51-4.50
เหมาะสมปานกลาง	2.51-3.50
เหมาะสมน้อย	1.51-2.50
เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00-1.50

4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไป ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโดยใช้ t-test คัดเลือกข้อที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ซึ่งได้คัดเลือกไว้ด้านละ 5 ข้อ รวมเป็น 20 ข้อ

4.7 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการหาค่าอำนาจจำแนกแล้ว มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) ของแบบทดสอบตามวิธีของ Cronbach ซึ่งแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.853

4.8 จากนั้นจัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงแล้ว เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบ One group pretest- posttest design (ลิวน สายยศและอังคณา สายยศ .2538 : 248-249) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แบบแผนการศึกษาค้นคว้า แบบ One group pretest- posttest design

ทดสอบก่อนเรียน	การทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

T<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง (pretest)

X แทน การสอน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

T<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง (posttest)

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ทำการทดสอบความสามารถด้านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนทำการทดลองสอน โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ

2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ บทเรียนสำเร็จรูป เป็นสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น จำนวน 6 บทเรียน ดังนี้

เรื่องที่ 1 Seasons

เรื่องที่ 2 The body

เรื่องที่ 3 Accidents

เรื่องที่ 4 Buffalo

เรื่องที่ 5 The biggest animal in the world

เรื่องที่ 6 How animals protect themselves

ใช้ระยะเวลาในการสอนสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง /บทเรียน มีทั้งหมด 6 บทเรียน รวมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ 18 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทำการสอนเอง

3. หลังจากนั้นทำการทดสอบความสามารถด้านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังทำการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบสอบชุดเดิม

4. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการเรียนรู้



## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 1.1 หาค่าความยากง่าย (Difficulty : P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 84)
  - 1.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 90)
  - 1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ( $r_{cc}$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)
  - 1.4 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2539 : 248 – 249)
2. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยผู้เชี่ยวชาญใช้สถิติพื้นฐาน (บุญชม ศรีสะอาด .2545 : 104-106) ดังนี้
  - 2.1 ร้อยละ (Percentage)
  - 2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)
  - 2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
  - 5.2.4 การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537 : 495-496)
3. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้
  - 3.1 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2539 : 248 – 249)
  - 3.2 วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดย t-test เทคนิค 25% แยกกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ (บุญชม ศรีสะอาด .2538 : 161)

3.3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับตามวิธีของ Cronbach โดยใช้เกณฑ์การประเมินและการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามความพึงพอใจของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 102-103) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนนเฉลี่ย
เหมาะสมมากที่สุด	4.51-5.00
เหมาะสมมาก	3.51-4.50
เหมาะสมปานกลาง	2.51-3.50
เหมาะสมน้อย	1.51-2.50
เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00-1.50

4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t – test (Dependent Sample)

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละของคะแนน (Percentage) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด .2545 : 104) ดังนี้

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 หาค่าเฉลี่ยของคะแนน ( $\bar{X}$ ) จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105) ดังนี้

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

x คือ คะแนนแต่ละตัว

$\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนน

n คือ จำนวนนักเรียน

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (S.D.) จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด . 2545 : 106) ดังนี้

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

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 x คือ คะแนนแต่ละตัว  
 $\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนน  
 $\sum x^2$  คือ ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 n คือ จำนวนนักเรียน

1.4 สูตรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537 : 495-496) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100 \quad \text{และ}$$

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

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละจากการ  
 ตอบแบบฝึกหัดของบทเรียนสำเร็จรูปได้ถูกต้อง  
 $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละจากการทำ  
 แบบทดสอบหลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูปได้ถูกต้อง  
 $\sum X$  แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัด  
 $\sum Y$  แทน คะแนนรวม หลังจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน  
 N แทน จำนวนผู้เรียน

A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบ ระหว่างเรียน
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าความยากง่าย (Difficulty : P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 84) ดังนี้

$$P = \frac{R_0 + R_1}{2f}$$

เมื่อ	P	แทน	ระดับความยาก
	$R_0$	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	$R_1$	แทน	จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	f	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ ตามวิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 90) ดังนี้

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	$n_1$	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	$n_2$	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวิธีของโลเวทท์ (Lovett) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) ดังนี้

$$\Gamma_{cc} = 1 - \frac{K \sum x_1 - \sum x_1^2}{(K-1) \sum (x_1 - c)^2}$$

เมื่อ	$\Gamma_{cc}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	$X_1$	แทน	คะแนนนักเรียนแต่ละคน
	$\sum x_1$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกคน
	$\sum x_1^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
	C	แทน	คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 60

2.4 การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2539 : 248 – 249) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.5 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยวิธี t - test เทคนิค 25% แยกกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ (บุญชม ศรีสะอาด .2538 : 161) ดังนี้

$$t = \frac{X_H - X_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ	t	แทน	อำนาจจำแนก
	$X_H$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$X_L$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
$S_H^2$	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มสูง
$S_L^2$	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
N	แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

2.6 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของCronbach (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99) ดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน ค่าความเชื่อมั่น
	K	แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$S_i^2$	แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$\sum S_i^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2.7 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้บทเรียนสำเร็จรูปใช้สูตร t – test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด .2545: 112) ดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน ค่าอัตราส่วนวิกฤต
	D	แทน ผลต่างคะแนนก่อนและหลังเรียน
	$\sum D$	แทน ผลรวมของผลต่างคะแนนก่อนและหลังเรียน
	$\sum D^2$	แทน ผลรวมกำลังสองผลรวมของผลต่างคะแนนก่อนและหลังเรียน
	N	แทน จำนวนผู้เรียน