

## บทที่ 2

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการสอน โดย ใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่างกัน เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ รวมทั้งสามารถดำเนินการได้ด้วยความสะดวก ประหยัด และมีคุณภาพสูงสุด ผู้วิจัยจึงได้ กำหนดวิธีการทดลองดังรายละเอียดที่จะนำเสนอตามลำดับคือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย แบบแผนทางสถิติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การดำเนินการทดลอง และการ วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนกลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปัตตานี เขต 3 จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนครุศาสตร์นันทวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 3 อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี จำนวน 120 คน โดยวิธีสุ่มจากนักเรียนกลุ่มประชากรที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษสูงและต่ำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง หมายถึงความสามารถทางการ เรียนในชั้นนี้ได้จาก คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดยได้คะแนนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไปหรือ จากการนำ คะแนนการทำแบบทดสอบมาจัดเรียงคะแนน โดยให้นักเรียนที่ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงสุดลงมา 60 คน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษต่ำ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โดยได้คะแนนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา หรือ จากการนำคะแนนการทำแบบทดสอบมาจัดเรียงคะแนน โดยให้นักเรียนที่ได้คะแนนจากการ ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำสุดขึ้นไป 60 คน

### 1.1 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 การเลือกโรงเรียนผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ โรงเรียนครุศาสตร์วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 3 อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี เนื่องจากเป็น โรงเรียนมัธยมศึกษากลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชนขนาดใหญ่ ที่มีนักเรียนสองภาษา ร้อยละ 99 เป็น โรงเรียนแบบคณะ เป็นโรงเรียนที่มีสถิติการมาเรียนสูง และเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมและให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดีทั้งจากผู้บริหาร โรงเรียน และครูในโรงเรียน

1.1.2 ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยสุ่มแบบ Two- Stage Sample จาก ประชากรสุ่ม นั่นคือ สุ่มห้องมา 4 ห้อง และ สุ่มรายบุคคลจากกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่กลับ จนครบกลุ่มละ 60 คน

ตาราง 5 จำนวนห้องเรียนและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ลำดับที่	ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน
1.	ม. 5/1A	45
2.	ม. 5/1B	45
3.	ม. 5/1C	45
4.	ม. 5/1D	45
5.	ม. 5/1E	45
6.	ม. 5/1F	45
7.	ม. 5/1G	45
8.	ม. 5/1H	45
9.	ม. 5/2A	40
10.	ม. 5/2B	40
11.	ม. 5/2C	40
12.	ม. 5/2D	40
13.	ม. 5/2E	40
14.	ม. 5/3A	40
รวม	14	600

1.1.3 จากตาราง 5 ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนมาจำนวน 4 ห้องเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่กลับ (Sampling without Replacement) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตาราง 6 ห้องเรียนและจำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่ม

ลำดับที่	ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน
1.	ม. 5/1B	45
2.	ม. 5/1F	45
3.	ม. 5/1D	45
4.	ม. 5/1H	45
รวม	4	180

1.1.4 นำคะแนนจากการสอบวัดผลวิชาภาษาอังกฤษภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของนักเรียนทั้ง 180 คน มาจัดเรียงคะแนนที่ได้จากมากไปหาน้อย

1.1.4.1 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ โดยกำหนดว่านักเรียนที่ได้คะแนนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง และนักเรียนที่ได้คะแนนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ต่ำลงมาเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ

1.1.4.2 ตำรวจนักเรียนในข้อ 1.1.4.1 แล้วทำบัญชีรายชื่อ นักเรียนของแต่ละระดับ ได้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง 60 คนและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ 60 คน รวม 120 คน สุ่มนักเรียนแต่ละระดับ โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

1.1.5 สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง (Random Assignment) โดยสุ่มแยกนักเรียนจากแต่ละระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษออกเป็น 2 กลุ่มๆละ 30 คน เพื่อเข้ารับเงื่อนไขการทดลอง 2 เงื่อนไข โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่ใส่กลับ ครั้งละ 1 ฉลาก ใส่กองที่ 1 และกองที่ 2 แล้วจดชื่อ นามสกุล แยกตามเงื่อนไขการทดลองของทั้งสองระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ โดยกำหนดหมายเลขให้กับเงื่อนไขต่างๆ ดังนี้ (ซึ่งปรากฏผล ดังตาราง 7)

หมายเลข 1 การสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

หมายเลข 2 การสอนแบบปกติ

ตาราง 7 จำนวนนักเรียนที่จำแนกตามเงื่อนไขการทดลอง

การสอน	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ		
	สูง	ต่ำ	รวม
การเรียนรู้ด้วยตนเอง	30	30	60
แบบปกติ	30	30	60
รวม	60	60	120

**แบบแผนการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยแบบสองตัวประกอบที่มีการทดสอบครั้งเดียวหลังการสอน (The Posttest Only Experiment in Factorial Design) ดังตาราง 8

ตาราง 8 แบบแผนการวิจัยแบบการทดสอบหลังเพียงครั้งเดียวที่มีกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง การทดลอง	การสุ่ม	การทดลอง	การทดสอบหลัง
E <sub>1</sub>	R	X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
E <sub>2</sub>	R	X <sub>1</sub> Y <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
E <sub>3</sub>	R	X <sub>2</sub> Y <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>
E <sub>4</sub>	R	X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

ที่มา : ดัดแปลงจาก Tuckman, 1978 : 135

- โดยที่
- E<sub>1</sub>-E<sub>4</sub> หมายถึง กลุ่มทดลองตามเงื่อนไขที่กำหนด
  - R หมายถึง การกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่ม
  - X<sub>1</sub> หมายถึง การสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - X<sub>2</sub> หมายถึง การสอนแบบปกติ
  - Y<sub>1</sub> หมายถึง ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง
  - Y<sub>2</sub> หมายถึง ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ

- O<sub>1</sub> หมายถึง ผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง
- O<sub>2</sub> หมายถึง ผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ
- O<sub>3</sub> หมายถึง ผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนแบบปกติของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง
- O<sub>4</sub> หมายถึง ผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนแบบปกติของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ

**แบบแผนทางสถิติ**

แบบแผนทางสถิติการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบแฟกทอเรียลสุ่มในบล็อกทั่วไปโมเดล 2 x 2 Generalized Randomized Block Design Fixed Model (GRB-2) (การสอน x ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ) ดังตาราง 10

**ตาราง 9** แบบแผนทางสถิติแบบแฟกทอเรียลสุ่มในบล็อกโมเดลกำหนด 2 ตัวประกอบชนิด 2 x 2

การสอน (A)	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ (G)	
	สูง (g <sub>1</sub> )	ต่ำ (g <sub>2</sub> )
การสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง (a <sub>1</sub> ) (Self directed Learning)	30	30
การสอนแบบปกติ (a <sub>2</sub> ) (Traditional Teaching)	30	30

ที่มา : ดัดแปลงจาก Kirk , 1982 :352

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้มี 3 แบบ คือ
  - 1.1. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อม จำนวน 2 แผน
  - 1.2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 4 แผน
  - 1.3. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 4 แผน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
  - 2.1. แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
3. แบบตรวจสอบรายการ ประกอบด้วย
  - 3.1 แบบบันทึกสัญญาณการเรียน
  - 3.2 แบบประเมินตนเอง

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1.แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองมี 3 แบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้เตรียมความพร้อม แผนการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้ด้วยตนเอง และแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการฝึกนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื้อหาที่เรียนเป็นเนื้อหาเดียวกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเป็นเนื้อหาที่กลุ่มทดลองเป็นผู้ร่วมกำหนดได้จากขั้นตอนการวางโครงการเรียน

ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

- 1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ หนังสือประกอบการเรียน วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์เนื้อเรื่องที่เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
- 1.2 ศึกษาและเลือกเนื้อหาจากหนังสือเรียน วารสาร หนังสือพิมพ์ และเอกสารจริงที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน (Authentic Texts) ตรวจสอบความเหมาะสมของโครงสร้างทางภาษาและเนื้อเรื่องที่มีระดับความยากอยู่ในระดับที่เหมาะสม จำนวน 16 เรื่อง
- 1.3 นำเสนอเนื้อเรื่องทั้งหมดให้กับนักเรียนกลุ่มทดลองเพื่อกำหนดในโครงการเรียน และคัดเลือกเพียง 8 เรื่อง เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้
- 1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ในคู่มือ

ครูตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กำหนดไว้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการวิจัยในครั้งนี้ มีทั้งหมด 5 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาทั้งหมด 20 คาบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้ คือ

1.4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เตรียมความพร้อมสำหรับการสอนแต่ละวิธีๆละ 1 แผน ใช้เวลาฝึก ทั้งหมด 200 นาที (4 คาบ)

1.4.2 แผนการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 4 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติจำนวน 4 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 16 คาบ และแต่ละแผนใช้เวลาฝึกแผนละ 200 นาที (4 คาบ) คือ

1.4.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านเพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (จำนวน 2 เรื่อง)

1.4.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้หรือสติปัญญาโดยทั่วไป(จำนวน 2 เรื่อง)

1.4.2.3 แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเพื่อการศึกษาค้นคว้า (จำนวน 2 เรื่อง)

1.4.2.4 แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน (จำนวน 2 เรื่อง)

1.5 ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 ชุด ชุดที่ใช้วิธีการสอนโดยวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนใช้เวลาในการสอน แผนละ 4 คาบ 200 นาที รวม 16 คาบ 8 สัปดาห์ แผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 ชุด มีข้อแตกต่างในเรื่องกิจกรรมการเรียนการสอน กล่าวคือ

**1.5.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย**

กิจกรรมการเรียนการสอน (ขั้นการเรียนรู้ตามรูปแบบ) 5 ขั้นตอน ได้แก่

1.5.1.1 ขั้นสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ คือ ขั้นตอนที่ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างบรรยากาศในการเรียนให้พร้อมที่จะเรียนรู้โดยทักทาย กระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะเรียน และให้นักเรียนเลือกรูปแบบการทำงาน และเพื่อนร่วมงานตามความพึงพอใจ โดยเลือกทำงานกลุ่ม ทำงานเป็นคู่ หรือทำงานเป็นรายบุคคล



1.5.1.2 **ขั้นวินิจฉัยความต้องการทางการเรียน** คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการทางการเรียน จากแบบประเมินตนเองที่ครูจัดทำขึ้น ซึ่งนักเรียนเป็นผู้ระบุปัญหาอุปสรรคทางการเรียน จากนั้นบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกสัญญาการเรียน

1.5.1.3 **ขั้นกำหนดเป้าหมายทางการเรียน** คือ ขั้นตอนที่นักเรียนกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้จากปัญหา อุปสรรค ข้อบกพร่องที่พบจากแบบประเมินตนเอง

1.5.1.4 **ขั้นเลือกประกอบภารกิจและยุทธวิธีที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย** คือ ขั้นตอนให้ผู้เรียนคิดกิจกรรมที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย โดยวางแผน การปฏิบัติตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.5.1.4.1 **กำหนดกิจกรรมที่ต้องการปฏิบัติในชั่วโมงเรียนและนอกชั่วโมงเรียน**

1.5.1.4.2 **กำหนดวิธีการค้นคว้า**

1.5.1.4.3 **กำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้ค้นคว้า**

1.5.1.4.4 **กำหนดสถานที่ที่ใช้ค้นคว้า**

1.5.1.4.5 **กำหนดเวลาปฏิบัติ**

เมื่อนักเรียนวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมแล้วลงมือปฏิบัติโดยครูคอยให้คำแนะนำและให้ความรู้เสริมตามที่นักเรียนต้องการทราบข้อมูล นักเรียนบันทึกรายละเอียดข้อมูลในแบบบันทึกสัญญาการเรียน

1.5.1.5 **ขั้นการประเมินผล** ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

1.5.1.5.1 **ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติ** คือ ขั้นตอนที่นักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแบบประเมินผลการอ่าน

1.5.1.5.2 **ขั้นการประเมินผลการอ่านภาษาอังกฤษ** คือ ขั้นตอนที่ครูประเมินผลความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ หลังการทดลองตามวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**1.5.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ** หมายถึง การสอนตามคู่มือครูตามแนวคิดของกรมวิชาการวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1.5.2.1 **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** คือ ขั้นที่ครูใช้กลวิธีที่หลากหลายเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียนให้สนใจบทเรียนและเตรียมความพร้อมที่จะเรียน โดยครูใช้วิธีการสนทนา ชักถาม ใช้สื่อที่เป็นภาพ แถบบันทึกเสียง หนังสือพิมพ์ เป็นต้น



1.5.2.2 **ขั้นดำเนินการสอน** คือ ขั้นที่ครูสอนตามเนื้อหาในบทเรียน โดยมีกิจกรรมต่างๆให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ เช่น การศึกษาจากตำรา เอกสาร ใบความรู้ การจัดกลุ่มอภิปราย และใช้สื่อต่างๆ ประกอบการสอน

1.5.2.3 **ขั้นสรุป** คือ ขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในบทเรียน

1.5.2.4 **ขั้นวัดผลและประเมินผล** คือ ขั้นที่นักเรียนทดสอบย่อยการอ่าน ความแตกต่างระหว่างวิธีสอนแบบปกติกับการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นำเสนอในตาราง 10

**ตาราง 10** แสดงความแตกต่างระหว่างการสอนแบบปกติกับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การสอนแบบปกติ	การสอนแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
1. ผู้เรียนเรียนตามขอบเขตและลำดับเนื้อหาที่ครูเป็นผู้กำหนด	1. ผู้เรียนนำเสนอเนื้อหาที่สนใจอ่านแล้วร่วมกับครู กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนในชั้นการวางโครงการเรียน และในชั้นการเรียนนักเรียนมีโอกาสเลือกอ่านเรื่องใดก่อนหลังก็ได้
2. ผู้เรียนเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้กำหนดในแต่ละคาบเรียน	2. ผู้เรียนเลือกจุดประสงค์ทางการอ่านที่ต้องการบรรลุตามความต้องการ ที่จะพัฒนาหรือผลการตรวจสอบความสามารถทางการอ่านของตนในแบบประเมินตนเอง
3. การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแผนการสอนที่ครูเป็นผู้กำหนดตามชั้นการเรียนใหญ่ๆ ได้แก่ กิจกรรมก่อนการอ่านเป็นการทวนความรู้เดิม และให้ความรู้ใหม่ที่จะใช้ในกิจกรรมการอ่านคาบนั้นๆ กิจกรรมการอ่าน และกิจกรรมหลังการอ่านเป็นการประเมินผลการอ่านและการเรียน	3. ผู้เรียนคิดวางแผนและเลือกทำกิจกรรมที่คิดว่าจะสนองจุดประสงค์ที่ตนต้องการบรรลุเอง โดยครูจัดหาสื่อการเรียนที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการอ่านให้ผู้เรียนค้นคว้า ได้แก่ พจนานุกรม สมุดรวมคำศัพท์จากบทอ่าน คู่มือศัพท์สำนวน ตำราไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ
4. ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมตามเนื้อหาที่ครูกำหนดโดยมีความก้าวหน้าตามเนื้อหาเท่าๆกัน	4. ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเนื้อหาที่เรียนไม่เท่ากัน
5. ผู้เรียนเลือกผู้ร่วมงานได้ตามโอกาสที่ครูให้ในการทำกิจกรรมที่ครูกำหนด	5. ผู้เรียนมีโอกาสเลือกวิธีการเรียน และผู้ร่วมงานตลอดการเรียน
6. การดำเนินการตามชั้นการเรียนดังนี้	6. การดำเนินการตามชั้นการเรียนดังนี้ 6.1 ครูทักทายและทบทวนชั้นการเรียนตาม

6.1 ครูจุดความสนใจและแจ้งจุดประสงค์การเรียนประมาณ 5 นาที	รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองประมาณ 5 นาที
6.2 ครูทบทวนความรู้เดิม และให้แนวการเรียนเรื่องใหม่ประมาณ 15 นาที	6.2 ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและทำกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกสัญญาณการเรียนประมาณ 35 นาที
6.3 ครูให้เนื้อเรื่องโดยการให้อ่านประมาณ 15 นาที	6.3 ครูนำอภิปรายวิธีที่นักเรียนใช้อ่านเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และสรุปการทำงานของนักเรียน
6.4 ประเมินผลการอ่านด้วยคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และทำแบบฝึกหัด	

### 1.6 ขั้นการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

1.6.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ แก้ไขและพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาและขอคำแนะนำปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

1.6.2 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข แผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างละ 1 แผนไปทดลองสอน (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่อง และเวลาเหมาะสมของขั้นตอน และกิจกรรมต่างๆที่ใช้ในการสอน แล้วผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยถูกต้องเหมาะสมอีกครั้งก่อนจะไปฝึกทดลองจริง

1.6.3 ขั้นการนำไปใช้ ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จัดพิมพ์แล้วนำไปใช้ในการทดลองของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยต่อไป

## 2. แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

### การสร้างแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

1. ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ และเอกสารทางการวัดและประเมินผลการศึกษา

2. ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระ

การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ทั้งในส่วนของจุดประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหา

3. สร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือกแบบทดสอบประกอบด้วยบทอ่าน 10 เรื่อง เพื่อประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านในระดับข้อเท็จจริง ระดับตีความ และระดับวิเคราะห์วิจารณ์

4. นำแบบวัดที่สร้าง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจสอบข้อบกพร่อง และตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา แล้วผู้วิจัยจึงนำมาปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำ

5. นำเนื้อเรื่องสำหรับทดสอบ และแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน

6. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย .20 ถึง .80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

7. นำแบบทดสอบ ซึ่งหาคุณภาพรายข้อแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson และหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดยได้ค่าเท่ากับ 0.86

### 3. แบบตรวจสอบรายการ

3.1 แบบประเมินตนเอง เพื่อวัดการรับรู้ความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของผู้เรียน 25 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากแบบวัดการรับรู้ความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของคณาพร คมสัน (2540) มีจุดประสงค์ในการสร้างเพื่อประเมินตนเองก่อนการเรียน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตามความเห็นเกี่ยวกับความสามารถและ ความเห็นสำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง การให้คะแนนคำตอบเป็นดังนี้

ระดับความเห็น	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

### การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### 1. ขั้นเตรียมการ

1.1 นัดหมายกำหนดเวลาในการทำการทดลองกับนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มี แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้มี 3 แบบ คือ

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้เตรียมความพร้อมสำหรับการสอนแต่ละวิธีๆละ 1 แผน

- 1.2. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 4 แผน
- 1.3. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 4 แผน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
  - 2.1. แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
3. แบบตรวจสอบรายการ ประกอบด้วย
  - 3.1 แบบบันทึกสัญญาณการเรียน
  - 3.2 แบบประเมินตนเอง
- 1.3 เตรียมห้องทดลอง ผู้วิจัยใช้ห้องเรียนของโรงเรียนที่ไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก
- 1.4 เตรียมนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้ารับการทดลองของแต่ละระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษ ดังได้กล่าวไว้แล้วในเรื่องวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 1.5 เตรียมจัดตารางเวลาการทดลอง โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง แต่ละกลุ่มจะได้รับการทดลองติดต่อกันเป็นเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน ทดลองวันละ 100 นาที และในแต่ละวันแบ่งเป็น 2 ช่วง คือช่วงเวลาเช้า ช่วงบ่าย โดยผู้วิจัยได้ถ่วงดุลย์เวลาดังตาราง 11

ตาราง 11 กำหนดการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดการเรียนรู้
1	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่1
2	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่1
3	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่2
4	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	ปกติ การเรียนรู้ด้วยตนเอง	แผนการจัดการเรียนรู้ที่2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่2
5	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	ปกติ การเรียนรู้ด้วยตนเอง	แผนการจัดการเรียนรู้ที่3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่3

6	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	ปกติ การเรียนรู้ด้วยตนเอง	แผนการจัดการเรียนรู้3 แผนการจัดการเรียนรู้3
7	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติ	แผนการจัดการเรียนรู้4 แผนการจัดการเรียนรู้4
8	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	ปกติ การเรียนรู้ด้วยตนเอง	แผนการจัดการเรียนรู้4 แผนการจัดการเรียนรู้4
9	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติ	แผนการจัดการเรียนรู้5 แผนการจัดการเรียนรู้5
10	จันทร์	08.30-10.10 13.00-14.40	ปกติ การเรียนรู้ด้วยตนเอง	แผนการจัดการเรียนรู้5 แผนการจัดการเรียนรู้5

## 2. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองทั้งกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงและต่ำทั้งสองกลุ่ม จะมีการเตรียมความพร้อมโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เตรียมความพร้อมจำนวน 1 แผน จำนวน 4 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการเตรียมความพร้อม 200 นาที

### 2.1 การดำเนินการในกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งดำเนินการตามกระบวนการสอน 2 ขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นก่อนการเรียน เป็นขั้นตอนที่ครู และนักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน วางโครงการเรียนระยะยาว และจัดทำแบบบันทึกสัญญาการเรียน

2. ขั้นการเรียนตามรูปแบบ เป็นขั้นที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในชั่วโมงเรียนโดยใช้เวลา 2 คาบ ต่อเนื่องกัน กิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (ดังรายละเอียดในตาราง 12)

ตาราง 12 กิจกรรมในแต่ละขั้นการเรียนรู้ (ขั้นการเรียนรู้ตามรูปแบบ)

กิจกรรมการเรียนรู้	ทางเลือก/เทคนิค
1. การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่พอใจ	<p>นักเรียนเลือกรูปแบบการทำงานที่พอใจได้จากรายการต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เรียนเป็นกลุ่ม</li> <li>2. เรียนเป็นคู่               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 เรียนเป็นคู่กับผู้ที่มีความสามารถและประสบการณ์สูงกว่าตนเอง</li> <li>2.2 เรียนเป็นคู่กับผู้ที่มีความสามารถในระดับเดียวกัน</li> </ol> </li> <li>3. เรียนคนเดียวกับสื่อการเรียนรู้</li> </ol>
2. การวินิจฉัยความต้องการทางการอ่าน	<p>นักเรียนประเมินความสามารถของตนเองจากข้อมูลต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ข้อมูลจากแบบประเมินตนเอง</li> <li>2. ข้อมูลที่ประเมินการเรียนหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมที่ระบุไว้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ในแบบบันทึกสัญญาการเรียน</li> </ol> <p>ความต้องการของนักเรียนเป็นความต้องการที่จะพัฒนาความสามารถทางการอ่าน ดังนั้นเมื่อพบว่ายังบกพร่องในความสามารถด้านใด ความสามารถที่ยังมีน้อยนั้นถือว่าเป็นปัญหาที่แท้จริง</p>
3. การกำหนดเป้าหมายทางการอ่าน	<p>เป้าหมายทางการอ่าน ได้แก่ เนื้อหา และจุดมุ่งหมายทางการอ่าน ดังนั้นนักเรียนเลือกบทอ่านใดก็ได้ที่กำหนดไว้ในเป้าหมายระยะยาว และเลือกจุดมุ่งหมายทางการอ่านเพื่อพัฒนาความสามารถทางการอ่านเพื่อความเข้าใจ ที่กำหนดไว้ในแบบประเมินตนเอง โดยเลือกพัฒนาความสามารถทางการอ่านที่เป็นปัญหาที่แท้จริง</p>
4. การเลือกประกอบภารกิจและยุทธวิธีที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (การวางแผนและการดำเนินการตามแผน)	<p>นักเรียนร่วมมือคิดกิจกรรมที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายบันทึกลงในแบบบันทึกสัญญาการเรียน คำถามที่จะช่วยนำไปสู่การวางแผน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อุปสรรคและวิธีลดอุปสรรคในการอ่านเรื่องนั้นคืออะไร</li> <li>2. จะมีวิธีการอ่านอย่างไรในการอ่านเรื่องนั้นๆ</li> </ol> <p>ภารกิจที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกสัญญาการเรียนถือเป็นเป้าหมายในการเรียนแต่ละครั้ง วิธีประเมินอาจเลือกได้ดังนี้</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบด้วยตนเอง</li> <li>2. ให้เพื่อนช่วยตรวจ</li> <li>3. ให้ครูช่วยตรวจ หรือคุณครูจากครู</li> </ol> <p>นักเรียนอาจผสมผสานวิธีประเมิน หรือเพิ่มเติมตามการวินิจฉัยของตนเองในกรณีทำงานเดี่ยว หรือข้อตกลงร่วมกันในกรณีทำงานกับผู้อื่น</p> <p>นักเรียนปฏิบัติตามแผน โดยอาจมีการปรับเปลี่ยนสิ่งที่กำหนดไว้ตามความเหมาะสม เช่น มีการกำหนดเป้าหมายทำงานร่วมกันเป็นคู่ มีการแลกเปลี่ยนกันประเมิน</p>
<p>5. การประเมินผลการปฏิบัติ</p>	<p>ขั้นตอนการประเมินผล ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติ คือ ขั้นที่นักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองตามขั้นที่กำหนดไว้</li> <li>2. ขั้นการประเมินผลความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ คือ ขั้นที่ครูประเมินผลความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลองตามวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> </ol>

### 2.3 การดำเนินการในกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยทำการสอนตามคู่มือครูตามแนวคิดของกรมวิชาการวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ประกอบด้วย 4 ขั้น คือ

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน คือ ขั้นที่ครูใช้กลวิธีที่หลากหลายเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียนให้สนใจบทเรียนและเตรียมความพร้อมที่จะเรียน โดยครูใช้วิธีการสนทนาซักถาม ใช้สื่อที่เป็นภาพ แถบบันทึกเสียง หนังสือพิมพ์ เป็นต้น
2. ขั้นดำเนินการสอน คือ ขั้นที่ครูสอนตามเนื้อหาในบทเรียนโดยมีกิจกรรมต่างๆให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ เช่น การศึกษาจากตำรา เอกสาร ใบความรู้ การจัดกลุ่มอภิปรายและใช้สื่อต่างๆ ประกอบการสอน
3. ขั้นสรุป คือ ขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในบทเรียน
4. ขั้นวัดผลและประเมินผล คือ ขั้นที่นักเรียนทดสอบย่อยการอ่าน

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นการเรียนตามขั้นตอนการเรียนรู้โดยสรุปนำเสนอในตาราง 13



ตาราง 13 การดำเนินกิจกรรมตามระยะเวลาเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แผนการสอนที่/ เนื้อหา	คาบ เรียนที่	รายละเอียดของกิจกรรม	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1. การเตรียม ความพร้อม ผู้เรียน	1	<p><b>ขั้นการวางโครงการเรียน</b></p> <p>- ครูและนักเรียนวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ได้ประเภทของเนื้อหาที่จะใช้เรียน และจุดมุ่งหมายของการเรียน</p>	<p>- ครูและนักเรียนวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาและศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดให้</p>
	2	<p>- ครูและนักเรียนนำเสนอบทอ่านและนักเรียนคัดเลือกบทอ่านที่จะใช้เรียน</p>	<p>- ครูนำเสนอบทอ่านที่จะใช้เรียน</p> <p>- ครูและนักเรียนอภิปรายเรื่องการอ่านภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร</p>
	3	<p>- ครูนำอภิปรายเรื่องความจำเป็นของการเรียนรู้ด้วยตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษในยุคเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร ศึกษาเรื่องการเรียนรู้ด้วยตนเองและศึกษาความเข้าใจในการอ่าน</p> <p>- ครูนำเสนอความรู้เกี่ยวกับขั้นการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองและวิธีใช้เครื่องมือประกอบการเรียน คือ แบบบันทึกสัญญาณการเรียน และแบบประเมินตนเอง</p>	<p>- ครูและนักเรียนอภิปรายกิจกรรมตามแผนการสอนที่ครูเป็นผู้กำหนดตามขั้นการเรียนใหญ่ๆ ได้แก่ กิจกรรมก่อนการอ่านเป็นการทวนความรู้เดิมและให้ความรู้ใหม่ที่จะใช้ในกิจกรรมการอ่านคาบนั้นๆ กิจกรรมการอ่าน และกิจกรรมหลังการอ่าน</p>

	4	- นักเรียนฝึกเรียนตามรูปแบบโดยมีครูเป็นผู้นำให้ผู้เรียนลองเรียนโดยเรียนแบบกลุ่มและเรียนแบบรายบุคคลในเรื่อง Faster Effective Reading	- เรียนตามเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ครูกำหนดเรื่องที่ 1 คือ เรื่อง Faster Effective Reading
2. การอ่านเพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	5-8	<b>ขั้นดำเนินการเรียน</b> - ครูทักทายและทบทวนขั้นการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองประมาณ 5 นาที	- ครูจุดความสนใจและแจ้งจุดประสงค์การเรียนประมาณ 5 นาที
3. การอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้หรือสติปัญญาโดยทั่วไป	9-12	- ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นการเรียนรู้อย่างตนเองและทำกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกสติปัญญาการเรียนประมาณ 35 นาที	- ครูทบทวนความรู้เดิม และให้แนวการเรียนเรื่องใหม่ประมาณ 15 นาที
4. การอ่านเพื่อการศึกษาค้นคว้า	13-16	- ครูนำอภิปรายวิธีที่นักเรียนใช้อ่านเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และสรุปการทำงานของนักเรียน	- ครูให้เนื้อเรื่องโดยการให้อ่านประมาณ 15 นาที
5. การอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน	17-20		- ประเมินผลการอ่านด้วยคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และทำแบบฝึกหัด

### 3. ขั้นตอนทดสอบหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังจากผู้ทดลองได้รับเงื่อนไขการทดลองสิ้นสุดลง โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 40 ข้อ ในเวลา 1 ชั่วโมงโดยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยแจกแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านพร้อมกระดาษคำตอบให้แก่ นักเรียน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
3. ผู้วิจัยเก็บกระดาษคำตอบ โดยแยกไว้เป็นชุดๆ ตามกลุ่มการทดลอง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

- 1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน โดยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543: 249)
- 1.2 การหาค่าความยาก (Difficulty Index) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน
- 1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน โดยศึกษาผลต่างของสัดส่วนของการตอบถูกของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
- 1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน โดยวิธีของ (Kuder Richardson, KR-20)

### 2. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์อย่างง่าย เพื่อหา

- 2.1 วิเคราะห์หาค่ามัธมิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดความเข้าใจในการอ่าน
- 2.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540: 101)
- 2.3 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบว่าข้อมูลที่ได้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์กันของความแปรปรวนหรือไม่ โดยใช้วิธีการของ Hartley (Kirk, 1982:78)
- 2.4 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมแต่ละกลุ่มโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง แบบแฟคทอเรียลสุ่มในบล็อกทั่วไปโมเดลกำหนด 2x2 Generalized Randomized Block Design Fixed Model (GRB-2) (การสอน X ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ) (Kirk, 1982: 295-296)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัย สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

1.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษโดยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 249) คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
	$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล้องเป็นดัชนีบ่งบอกว่าแบบทดสอบในแต่ละข้อตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ดัชนีความสอดคล้อง	ความหมาย
มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5	เป็นข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพราะวัดได้ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้
น้อยกว่า 0.5	เป็นข้อสอบที่ไม่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้ควรตัดทิ้งหรือปรับปรุง

1.2 หาค่าความยาก (Difficulty :P) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : D) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ คำนวณได้จาก

$$p = \frac{N_U + N_L}{T_U + T_L}$$

เมื่อ	p	หมายถึง	ค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ
	$N_U$	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก

$N_L$	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
$T_U$	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง
$T_L$	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำ

สูตรคำนวณค่าอำนาจจำแนก

$$D = P_H - P_L$$

เมื่อ	$D$	หมายถึง	ค่าอำนาจจำแนก
	$P_H$	หมายถึง	สัดส่วนระหว่างนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูงกับจำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงทั้งหมด
	$P_L$	หมายถึง	สัดส่วนระหว่างนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำกับจำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำทั้งหมด

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้สูตรของ กูเดอว์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Recharadson 20 : KR-20)

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

เมื่อ	$r$	หมายถึง	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ
	$n$	หมายถึง	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	$S_t^2$	หมายถึง	คะแนนความแปรปรวนของคะแนนสอบ
	$p$	หมายถึง	สัดส่วนของผู้ที่ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ
	$q$	หมายถึง	สัดส่วนของผู้ที่ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ ( $q = 1 - p$ )

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัย

2.1. ค่าสถิติพื้นฐาน

2. 1.1 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) คำนวณได้จากสูตร (Ferguson, 1981:49)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	หมายถึง	ค่ามัชฌิมเลขคณิต
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$n$	หมายถึง	จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ศึกษา

2.1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	S.D	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$(\sum X)^2$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	หมายถึง	จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ศึกษา

2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย

2.2.1. ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test Homogeneity of Variance)

ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบว่าข้อมูลที่ได้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์กันของความแปรปรวนหรือไม่ โดยใช้วิธีการของฮาร์ทลีย์ (Hartley)

(Kirk,1982 : 78)

$$F_{\max} = \frac{S_{j \text{ largest}}^2}{S_{j \text{ smallest}}^2} t$$

เมื่อ	$F_{\max}$	หมายถึง	ค่าความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน
	$S_{j \text{ largest}}^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนที่มีค่าสูงสุด
	$S_{j \text{ smallest}}^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนที่มีค่าต่ำสุด

$F_{\max}$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า  $F_{\max}$  จากตาราง แสดงว่าความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน นั่นคือ เป็นเอกพันธ์กัน

$F_{\max}$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  $F_{\max}$  จากตาราง แสดงว่า ความแปรปรวนแตกต่างกัน นั่นคือ ไม่เป็นเอกพันธ์

2.2.2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษระหว่างกลุ่ม

ทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละกลุ่มตามลักษณะการเรียนรู้โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบแฟคทอเรียลสุ่มในบล็อกทั่วไปโมเดลกำหนด 2x2 (การสอน x ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ) โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ (Kirk,1982 : 295-296) สัญลักษณ์ในการคำนวณ มีดังนี้

$$[AGS] = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p \sum_{z=1}^w Y_{ijz}^2$$

$$[Y] = \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p \sum_{z=1}^w Y_{ijz} \right)^2 / npw$$

$$[A] = \sum_{j=1}^p \left( \sum_{i=1}^n \sum_{z=1}^w Y_{ijz} \right)^2 / nw$$

$$[G] = \sum_{z=1}^w \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p Y_{ijz} \right)^2 / np$$

$$[AG] = \sum_{i=1}^p \sum_{z=1}^w \left( \sum_{i=1}^n Y_{ijz} \right)^2 / n$$

$Y_{ijz}$  หมายถึง คะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองแต่ละคน

$N$  หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองทั้งหมด

$n$  หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองในแต่ละกลุ่ม

$p$  หมายถึง ระดับของตัวแปร A

$w$  หมายถึง ระดับของตัวแปร G

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p \sum_{z=1}^w Y_{ijz}^2$  หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน

$\left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p \sum_{z=1}^w Y_{ijz} \right)^2$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$\sum_{j=1}^p \left( \sum_{i=1}^n \sum_{z=1}^w Y_{ijz} \right)^2$  หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนนรวมแต่ละระดับของตัวแปร A

$\sum_{z=1}^w \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p Y_{ijz} \right)^2$  หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนนรวมแต่ละระดับของตัวแปร G

$\sum_{i=1}^p \sum_{z=1}^w \left( \sum_{i=1}^n Y_{ijz} \right)^2$  หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนนของแต่ละกลุ่ม AG



สูตรการคำนวณ

$$SS_1 = [AGS] - [Y]$$

$$SS_A = [A] - [Y]$$

$$SS_G = [G] - [Y]$$

$$SS_{AG} = [AG] - [A] - [G] + [Y]$$

$$SS_{w.cell} = [AGS] - [AG]$$

Source	SS	Df	MS	F
A	$SS_A$	$P - 1$	$SS_A / df$	$MS_A / MS_w$
G	$SS_G$	$w - 1$	$SS_G / df$	$MS_G / MS_w$
AG	$SS_{AG}$	$(P - 1)(w - 1)$	$SS_{AG} / df$	$MS_{AG} / MS_w$
w.cell	$SS_w$	$pw(n - 1)$	$SS_w / df$	
<b>Total</b>	$SS_1$	$npw - 1$		

Prince of Songkla University  
 Pattani Campus