

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนสำหรับเพื่อนช่วยสอนใช้ในการสอนเสริมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามความมุ่งหมายของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ซึ่งเน้นการเรียนการสอนแบบนักเรียนเป็นสำคัญ ในการพัฒนาชุดการสอนสำหรับเพื่อนช่วยสอนครั้งนี้ได้กำหนดวิธีดำเนินการ ตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย
5. การดำเนินการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ศึกษาในโรงเรียนสะเดา ชาร์คชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์ อ.สะเดา จ.สงขลา ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2543 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ 021 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 อยู่ในระดับต่ำ คือระดับ 0,1 จำนวน 66 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ศึกษาในโรงเรียนสะเดา ชาร์คชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์ อ.สะเดา จ.สงขลา ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2543 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ 021 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 อยู่ในระดับต่ำ คือระดับ 0,1 โดยสุ่มนักเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมการทดลอง จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.1 จากการสำรวจนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ 021 ในระดับ 0,1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 ผู้วิจัยรับสมัครนักเรียนที่ต้องการจะได้รับการสอนเสริมจำนวน 30 คน โดยเงื่อนไข คือ นักเรียนที่จะรับการสอนเสริมจะต้องไม่ได้เรียนพิเศษจากที่อื่นมาก่อน

2.2 แบ่งกลุ่มนักเรียนในข้อ 2.1 ออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 คน โดยให้นักเรียนเลือก กลุ่มตามความสมัครใจ จะได้ 10 กลุ่ม แต่ทุกกลุ่มต้องมีนักเรียนที่ได้ระดับคะแนน 0,1 คละกัน

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอน โดยใช้รูปแบบการวิจัยที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มเดียว (Pretest-Posttest One Group Design) (Bieger and Gerlach, 1996:52-53) มีลักษณะดังตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

| Pretest | Treatment | Posttest |
|---------|-----------|----------|
| O_1 | X | O_2 |

| | | | |
|-------|-------|-----|--|
| เมื่อ | O_1 | แทน | การทดสอบก่อนเรียน |
| | X | แทน | การสอนเสริมแบบเพื่อนช่วยสอนที่ใช้ชุดการสอน |
| | O_2 | แทน | คะแนนทดสอบหลังเรียน |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ชุดการสอน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
3. แบบประเมินผลสภาพการเรียนการสอน
 - 3.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน
 - 3.2 แบบประเมินความพึงพอใจของเพื่อนช่วยสอนที่มีต่อชุดการสอน

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบรรยากาศการเรียนการสอน

3.4 แบบประเมินความพึงพอใจของเพื่อนช่วยสอนที่มีต่อบรรยากาศการเรียนการสอน

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

1. ชุดการสอน

เป็นชุดการสอนที่ใช้สำหรับการประกอบการสอนเสริมในรายวิชาภาษาอังกฤษ 021 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเป็นสื่อในการทดลองครั้งนี้ ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมโดยมีเพื่อนช่วยสอนเป็นผู้ให้คำแนะนำการทำกิจกรรมในแต่ละทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะฟัง-พูด เพื่อนช่วยสอนจะต้องสังเกตการฝึกของผู้เรียนอย่างใกล้ชิดเพื่อบันทึกปัญหาข้อบกพร่องของผู้เรียน จากนั้นนำข้อมูลมาปรึกษาผู้วิจัยเพื่อแนะนำแก้ไขต่อไป ในแต่ละชุดการสอนจะประกอบด้วยแผนการสอน อุปกรณ์การเรียน และแบบทดสอบ ในแผนการสอนจะระบุถึงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียน และแบบทดสอบ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นตอนวางแผนการสอน ขั้นตอนผลิตสื่อการเรียนการสอน และขั้นตอนทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

1.1 ขั้นตอนวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาเรื่อง Weather จากเอกสารหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ 2533) และหนังสือเรียน English Around You เพื่อจำแนกและออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1.1.1 นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศได้

1.1.2 นักเรียนสามารถพูดได้ตอบเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศโดยใช้ประโยคที่ถูกต้องตาม

โครงสร้างได้

1.1.3 นักเรียนสามารถใช้คำศัพท์ในการบรรยายสภาพภูมิอากาศได้ถูกต้อง

1.1.4 นักเรียนสามารถใช้สำนวนในการซักถามสภาพภูมิอากาศได้อย่างถูกต้อง

1.1.5 นักเรียนสามารถอธิบายคำศัพท์และใช้ไวยากรณ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนด

ใหม่ได้

1.2 ขั้นตอนวางแผนการสอน ผู้วิจัยศึกษาวิธีการสร้างแผนการสอนระดับบทเรียน โดยแต่ละแผนการสอนระดับบทเรียนประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้

1.2.1 ความคิดรวบยอด

1.2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.2.3 เนื้อหา

1.2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

1.2.5 สื่อการเรียนการสอน

1.2.6 การวัดผลประเมินผล

1.3 ชั้นผลิตสื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน เพื่อผลิตชุดการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.3.1 ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างชุดการสอนจากหนังสือหลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษาของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2521:227-241)

1.3.2 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการสอน

1.3.3 นำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งาน เพื่อหากิจกรรมการเรียนการสอน แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละข้อ

1.3.4 เรียงลำดับกิจกรรมการเรียน ภายหลังจากที่นำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมของแต่ละข้อเพื่อให้เกิดการประสานกลมกลืนของกิจกรรมการเรียนการสอน จะต้องนำกิจกรรมการเรียนของแต่ละข้อที่ทำการวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมไว้แล้วทั้งหมดนำมาปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้องกับบทเรียน จัดกิจกรรมเสริมเพื่อให้เหมาะสมที่จะเป็นชุดการสอน สะดวกและสนุกที่จะเรียน คือ ประกอบด้วย

1.3.4.1 คู่มือนักเรียน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ก. บทบาทของผู้เรียน

ข. บทบาทของเพื่อนช่วยสอน

ค. จุดประสงค์การเรียนรู้

1.3.4.2 สื่อการเรียนในชุดการสอน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ก. บัตรคำสั่ง

ข. บัตรเนื้อหา

ค. บัตรกิจกรรม

ง. บัตรเฉลย

จ. เทปบันทึกเสียง

ฉ. คู่มือการใช้เทปประกอบภาพการ์ตูน

1.4 ขั้นตอนทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1.4.1 นำชุดการสอนชุดต้นแบบเสนอผู้เชี่ยวชาญทางการเรียนการสอนภาษาอังกฤษระดับ

มัธยมศึกษาปีที่ 2 และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา สื่อการเรียนและองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

1.4.2 นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ 021 ในระดับ 0,1 ของโรงเรียนสะเดา "ซรรค์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์" อ.สะเดา จ.สงขลา ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2543 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแก้ไขและหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ทดสอบแบบเดี่ยว 1:1

เป็นการทดสอบกับผู้เรียน 1 คน ผู้วิจัยเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ 021 ในระดับ 0,1 ของโรงเรียนสะเดา "ซรรค์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์" อ.สะเดา จ.สงขลา ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2543 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกนักเรียนที่มีระดับการเรียนต่ำ 1 คน เพื่อพิจารณาความชัดเจนของคำอธิบายและคำสั่ง ขั้นตอนในการเรียน ความยากง่ายของเนื้อหาและความเหมาะสมของเวลาต่อกิจกรรมในชุดการสอน โดยมีนักเรียนที่มีระดับการเรียนสูง 1คน ทำหน้าที่เป็นเพื่อนช่วยสอน ขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผู้วิจัยคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิดแล้วบันทึกพฤติกรรมและปัญหาต่างๆไว้ ผู้วิจัยนำข้อมูลของนักเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพและนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 2 แบบทดสอบแบบกลุ่มเล็ก 1:3

ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ 021 ในระดับ 0,1 ของโรงเรียนสะเดา "ซรรค์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์" ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2543 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกนักเรียนที่มีระดับการเรียนต่ำ ปานกลาง ระดับละ 2คน รวม 4คน. ผู้วิจัยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการทดลองว่าไม่ใช่การทดสอบแต่เป็นการพิจารณาความชัดเจนของคำอธิบายและคำสั่ง ขั้นตอนในการเรียน ความยากง่ายของเนื้อหาและความเหมาะสมของเวลาต่อกิจกรรมในชุดการสอน การวัดผลและประเมินผล ผลการทดสอบทั้งก่อนและหลังเรียนไม่มีผลต่อผลการเรียนของนักเรียนแต่ประการใด โดยมีนักเรียนที่มีระดับการเรียนสูง 2คน ทำหน้าที่เป็นเพื่อนช่วยสอนหลังจากที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมจากชุดการสอนครบแล้วผู้วิจัยนำข้อมูลของนักเรียนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและนำข้อบกพร่องของชุดการสอนไปปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 3 การทดลองภาคสนาม

เป็นการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนใช้อัตรา 1:3 คือ เพื่อนช่วยสอน 1 คนต่อผู้เรียน 3 คน จำนวน 10 กลุ่มย่อย ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการทดลอง จากนั้นผู้วิจัยนำสื่อและกระบวนการที่ได้ปรับปรุงแก้ไขในขั้นที่ 2 แล้วทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลที่ได้มาศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของของชุดการสอนเป็นแบบทดสอบ ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

- 2.1 ศึกษาเทคนิคการเขียนข้อสอบของชาวล แพร์ตกุล (ชาวล แพร์ตกุล, 2520:133-210) ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 2.2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการประเมินสภาพจริง วิชาภาษาอังกฤษจากหนังสือคู่มือประเมินสภาพจริงของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา (กรมวิชาการ, 2542)
- 2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ตามเนื้อหาและจุดประสงค์เป็นข้อสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
- 2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาวิชา เสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
- 2.5 ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ด้านความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยการกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้
 - +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด
 - 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่
 - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด

คัดเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา คือ ดัชนีความสอดคล้อง .50-1.00 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขในคำถามและตัวเลือก

2.6 นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ 0.1 ในวิชา อ.021 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 ซึ่งไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพต่อไป

2.6.1 นำผลที่ได้มาตรวจให้คะแนน หากตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน แล้ววิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .23 - .51 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .23 -.34 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อทดสอบ โดยใช้สูตร K-R 20 โดยมีค่าความเชื่อมั่น .67

3. แบบประเมินสภาพการเรียนรู้การสอนเสริมด้วยชุดการสอนสำหรับเพื่อนช่วยสอน

ซึ่งได้แบ่งแบบประเมินความพึงพอใจออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

- 1) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน
- 2) แบบประเมินความพึงพอใจของเพื่อนช่วยสอนที่มีต่อชุดการสอน
- 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบรรยากาศการเรียนการสอน
- 4) แบบประเมินความพึงพอใจของเพื่อนช่วยสอนที่มีต่อบรรยากาศการเรียนการสอน

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบประเมินสภาพการเรียนรู้การสอนเสริมด้วยชุดการสอนสำหรับเพื่อนช่วยสอนมีดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ , 2533 : 133)

- 3.1.1 ศึกษาเอกสารการประเมินสื่อการสอน
- 3.1.2 กำหนดจุดประสงค์การประเมิน
- 3.1.3 เลือกแบบประเมินสื่อ
- 3.1.4 ปรับปรุงแบบประเมินสื่อที่คัดเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ประเมิน
- 3.1.5 กำหนดระดับการประเมินความพึงพอใจต่อชุดการสอนเป็น 5 ระดับคือ

| | | |
|---|---------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | พึงพอใจมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | พึงพอใจมาก |
| 3 | หมายถึง | พึงพอใจปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | พึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | พึงพอใจน้อยที่สุด |

สำหรับเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจต่อชุดการสอนจะพิจารณาตามคำถามแต่ละข้อ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของข้อคำถามดังกล่าวซึ่งจะชี้บ่งถึงคุณภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ดังนี้

| | | | | |
|---------------------|---------|-------------------|---------|-----------------------------------|
| ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 | หมายถึง | พึงพอใจน้อยที่สุด | แสดงว่า | คุณภาพของชุดการสอนควรปรับปรุงยิ่ง |
| ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 | หมายถึง | พึงพอใจน้อย | แสดงว่า | คุณภาพของชุดการสอนควรปรับปรุง |
| ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 | หมายถึง | พึงพอใจปานกลาง | แสดงว่า | คุณภาพของชุดการสอนระดับปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 | หมายถึง | พึงพอใจมาก | แสดงว่า | คุณภาพของชุดการสอนระดับดี |
| ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 | หมายถึง | พึงพอใจมากที่สุด | แสดงว่า | คุณภาพของชุดการสอนระดับดีมาก |

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการทดลอง ขั้นทดลอง และระยะหลังการทดลอง โดยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 ขอนหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อขออนุมัติจากสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา ในการเก็บข้อมูล

1.2 นำหนังสืออนุญาตให้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากสามัญศึกษาจังหวัดสงขลาไปยังโรงเรียน สะเดา "ซรรค์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์" เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและทำการทดลอง

1.3 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย

1.3.1 ชุดการสอน

1.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

1.3.3 แบบประเมินผลสภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

1.4 เตรียมนักเรียนเข้ารับการทดลองได้แก่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการรับสมัครจำนวน

30 คนจากกลุ่มประชากร 66 คน

1.5 คัดเลือกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษระดับ 3,4 เพื่อฝึกอบรมทำหน้าที่เพื่อนช่วยสอน ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.5.1 ผู้วิจัยฝึกอบรมเพื่อนช่วยสอนเรื่องการใช้คำพูด การพูดให้กำลังใจเพื่อน การชมเชย

1.5.2 ผู้วิจัยอธิบายและให้คำแนะนำขั้นตอนในการใช้ชุดการสอนและสาธิตให้เพื่อนช่วยสอนดู 1 ครั้ง แล้วให้เพื่อนช่วยสอนมาทดลองฝึกสอนในตอนเย็นหลังเลิกเรียนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พิจารณาการสอนของเพื่อนช่วยสอนเพื่อแก้ไขและปรับปรุง

1.5.3 ให้เพื่อนช่วยสอนไปศึกษาขั้นตอนและกิจกรรมในชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และทำแบบฝึกหัดพร้อมกับฝึกการใช้สื่อที่ผู้วิจัยเตรียมไว้สำหรับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป็นการเตรียมการสอนล่วงหน้าเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง

1.5.4 ก่อนสอนแต่ละวัน ผู้วิจัยจะประชุมชี้แจง หรือเสริมกำลังใจของผู้ที่ทำหน้าที่สอนวันละ 5 นาที และติดตามดูการสอนอย่างใกล้ชิด แต่จะไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับการเรียนการสอน

1.5.5 ทำความเข้าใจกติกาในการดำเนินการทดลอง ไม่ให้เพื่อนช่วยสอนให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการแก่นักเรียน

2. ระยะเวลาทดลอง

ให้นักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการสอนเสริมโดยเพื่อนช่วยสอนโดยใช้เวลา 1 สัปดาห์ 4 วัน วันละ 100 นาที ในการดำเนินการสอน ผู้วิจัยนิเทศผู้ทำหน้าที่สอนและผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

2.1 ให้นักเรียนผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยสอน ดำเนินการสอนตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1.1 เพื่อนช่วยสอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2.1.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน โดยการใช้คำถามถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน หรือถามถึงสิ่งที่เรียนผ่านมาแล้ว เพื่อจูงใจเข้าสู่บทเรียน

2.1.3 ชี้นำดำเนินการสอน เพื่อนช่วยสอนเสริมดำเนินการตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยเตรียมไว้สำหรับแต่ละหน่วยการเรียนรู้

2.1.4 ชี้นำสรุป เพื่อนช่วยสอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่เรียนหรือทำแบบฝึกหัดที่เพื่อนช่วยสอนมอบหมายให้นักเรียนทำหลังการสอนสิ้นสุดลงในแต่ละครั้ง ซึ่งผู้เรียนต้องบันทึกสิ่งที่ตนเรียนไว้เป็นรายคาบ และให้เพื่อนช่วยสอนเขียนสรุปผลการสอน เมื่อพบปัญหามาเสนอผู้วิจัย และอภิปรายร่วมกับผู้ช่วยสอนคนอื่นๆ เพื่อหาทางแก้ไข และปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไปให้ได้ผลยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยจะนัดเพื่อนช่วยสอนวันละ 2 ครั้ง คือก่อนเข้าสอน และหลังสอน

3. ระยะหลังการทดลอง

ให้นักเรียนในกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ (Posttest) และแบบประเมินสภาพการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้สถิติ

1. ทาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537 : 40)

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

| | | | |
|-------|-----------|-----|----------------------|
| เมื่อ | \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ย |
| | $\sum X$ | แทน | ผลรวมทั้งหมดของคะแนน |
| | N | แทน | จำนวนคะแนนทั้งหมด |

2. ทาคความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537 :74)

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

| | | | |
|-------|------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ | S.D. | แทน | ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| | $\sum X$ | แทน | ผลรวมของคะแนนนักเรียนทั้งหมด |
| | $\sum X^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง |
| | N | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง |

3. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนโดยใช้
 สูตรการทดสอบ t-test (Ferguson, 1981 : 180) ดังนี้

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

| | | | |
|-------|---|-----|--|
| เมื่อ | t | แทน | ค่าการแจกแจงแบบที |
| | D | แทน | ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน |
| | N | แทน | จำนวนนักเรียน |

4. ทาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีขั้นตอน
 ดังนี้

4.1 ทาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์,

2540:124)

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

| | | | |
|-------|----------|-----|---|
| เมื่อ | IC | แทน | ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม |
| | $\sum R$ | แทน | ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |
| | N | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ |

4.2 ทาค่าความยาก ของข้อสอบแต่ละข้อ จากสูตร ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 129)

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

| | | | |
|-------|---|-----|---------------------------|
| เมื่อ | p | แทน | ความยากของข้อสอบแต่ละข้อ |
| | R | แทน | จำนวนของผู้ตอบถูกแต่ละข้อ |
| | N | แทน | จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด |

4.3 อำนาจจำแนกด้วยสูตร (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536:180)

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

| | | | |
|-------|-------|-----|----------------------------|
| เมื่อ | D | แทน | อำนาจจำแนก |
| | R_U | แทน | จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง |
| | R_L | แทน | จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ |
| | N | แทน | จำนวนนักเรียนทั้งหมด |

4.4 ทาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536:168)

สูตรที่ 1

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

| | | | |
|-------|----------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ | r_{tt} | แทน | ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ |
| | n | แทน | จำนวนข้อ |
| | p | แทน | สัดส่วนคนทำถูกแต่ละข้อ |
| | q | แทน | สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ = 1-p |
| | S_t^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ |

5. ประสิทธิภาพของชุดการสอน เมื่อให้เพื่อนช่วยสอนใช้ชุดการสอนในการสอนเสริมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารแล้ว ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถึงเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (E_1/E_2) วัดจากค่าร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและจากการทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนเสริมคิดเป็นร้อยละ 80 จากการทำแบบฝึกหัดและประกอบกิจกรรมการเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในตัวผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนคิดเป็นร้อยละ 80 จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนหรือหลังประกอบกิจกรรมหลังเรียน โดยใช้สูตร (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต, 2528:295) ต่อไปนี้

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

| | | | |
|-------|--------------------|-----|--|
| เมื่อ | E_1 | แทน | ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน จากการทำแบบฝึกหัด |
| | $\frac{\sum x}{A}$ | แทน | คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัด |
| | | แทน | คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด |
| | N | แทน | จำนวนผู้เรียน |

สูตรที่ 2

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

| | | | |
|-------|--------------------|-----|--|
| เมื่อ | E_2 | แทน | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากการทำแบบ ทดสอบหลังเรียน |
| | $\frac{\sum F}{B}$ | แทน | คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน |
| | | แทน | คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน |
| | N | แทน | จำนวนผู้เรียน |