

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการสอนตามกระบวนการกำหนดคุณลักษณะของชุดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบการวิจัยและดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนระยองวิทยาคมปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 32 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นห้องเรียนที่มีนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนด้อยกัน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อการท่องเที่ยว สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 หน่วยกิจกรรมการสอน
2. แบบฝึกหัดท้ายชุดกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วย โดยเป็นแบบฝึกหัดที่หลากหลายแบบ โดยกำหนดหน่วยกิจกรรมการสอนละ 20 ข้อ
3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เมื่อนักเรียนได้เรียนชุดกิจกรรมการสอน ครบทั้ง 6 หน่วยกิจกรรมการสอนแล้ว ซึ่งมีข้อทดสอบที่เป็นปรนัย จำนวน 29 ข้อ ข้อสอบอัตนัยทักษะเขียน 1 ข้อ และเป็นข้อสอบทักษะการพูด จำนวน 10 ข้อ รวมมีข้อสอบจำนวน 40 ข้อ ให้มีประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

## การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างชุดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 หน่วยกิจกรรมการสอนผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการสอน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างชุดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 หน่วยกิจกรรมการสอน โดยยึดแนวทางการสร้างชุดกิจกรรมการสอนของ ชัยขงศ์ พรหมวงส์ (2537, หน้า 119) ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 2 การวางแผนการสอน

ขั้นที่ 3 การผลิตสื่อการสอน

ขั้นที่ 4 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. สืบหาความคิดเห็นนักเรียนด้วยแบบสอบถามในการเลือกหัวข้อเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง และแบบสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง จากข้อมูลที่ได้มา ผู้วิจัยจึงนำไปศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด และความคิดรวบยอด ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และเอกสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยกิจกรรมการสอนมีหัวข้อ ดังนี้

1.1 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 1 เรื่อง An Introduction to Rayong

1.2 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 2 เรื่อง Rayong Attractions

1.3 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 3 เรื่อง Papradu Temple Tour

1.4 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 4 เรื่อง The Sa-med Islands Tour

1.5 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 5 เรื่อง Dos' and Don'ts' in Rayong

1.6 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 6 เรื่อง Taphong Fruit Orchard Tour

2. กำหนดแนวคิดหลัก ดังนี้

- 2.1 ระยองมีลักษณะทำเลที่ตั้ง ลักษณะภูมิอากาศ วิถีชีวิต อาชีพ และมีนโยบายของจังหวัดที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยว นักเรียนซึ่งเป็นบุคคลในท้องถิ่นควรได้ฝึกพูด ออกเสียงคำศัพท์ ประโยค และสำนวนภาษาอังกฤษในการแนะนำ บรรยายจังหวัดระยอง

2.2 ะยองเป็นสถานที่ที่นิยมของนักท่องเที่ยวมากในแต่ละปี นักเรียนผู้ซึ่งเป็นบุคคลในท้องถิ่นควรรู้จัก แนะนำ และบรรยายสิ่งที่น่าสนใจและสถานที่ที่สำคัญในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

2.3 ะยองมีประวัติความเป็นมา วิถีชีวิต ศิลปะและมีวัฒนธรรมที่ดี มีวัดและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่น่าสนใจหลายแห่ง นักท่องเที่ยวควรได้รู้จัก ถูกแนะนำ และนำเที่ยววัดซึ่งเป็นสถานที่ที่สำคัญและเป็นทีเฑาะพ เป็นภาษาอังกฤษ

2.4 หมูเฑาะเสม็ดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวนิยมมาท่องเที่ยวในจังหวัดระยองมากที่สุด นักเรียนควรได้ฝึกพูด ออกเสียงคำศัพท์ ประโยค สำนวนภาษาอังกฤษ และบอกหมายกำหนดการในการแนะนำ บรรยาย และนำเที่ยวหมูเฑาะเสม็ดได้

2.5 นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดระยองแล้วควรได้เรียนรู้และศึกษาแนวคิดวิธีการปฏิบัติคนและสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติขณะท่องเที่ยวในจังหวัดระยองโดยนักเรียนซึ่งเป็นบุคคลในท้องถิ่นต้องสามารถแนะนำ บรรยายและนำเที่ยวในแต่ละสถานที่ได้เหมาะสม

2.6 ประชาชนส่วนใหญ่ของจังหวัดระยองมีอาชีพประมงและทำสวนผลไม้ ทำให้มีสถานที่ ผลิตภัณฑ์และ เทศกาลผลไม้ที่จะแนะนำให้นักท่องเที่ยวรู้จัก ผู้เรียนควรได้ฝึกพูด ออกเสียงคำศัพท์ ประโยค และสำนวนภาษาอังกฤษในการแนะนำ บรรยายสถานที่ ผลิตภัณฑ์ และ เทศกาลผลไม้จังหวัดระยอง

**ขั้นที่ 2 การวางแผนการสอน** ผู้วิจัยได้วางแผนการสอนในการจัดทำชุดกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วยกิจกรรมการสอน ดังนี้

1. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่มาสรางชุดกิจกรรมการสอนในแต่ละหน่วยกิจกรรมการสอน ดังนี้

1.1 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 1 มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ

1.1.1 ออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ที่ใช้ในการแนะนำได้ถูกต้อง

1.1.2 บอกความหมายของสำนวนที่ใช้ในการแนะนำได้ถูกต้อง

1.1.3 ฟังเทปและคู่มือทัศนั แนะนำจังหวัดระยอง เป็นภาษาอังกฤษได้

1.1.4 ฟังเทปการบรรยายเกี่ยวกับระยองโดยคนนำเที่ยวแล้วเติมคำศัพท์ใน

ช่องว่างได้

1.1.5 พูดแนะนำจังหวัดระยองตามแบบที่กำหนดได้

1.1.6 แสดงบทบาทสมมติเป็นคนนำเที่ยวบรรยาย แนะนำและอธิบายลักษณะ

ทั่วไปของจังหวัดระยองให้นักท่องเที่ยวฟังได้

1.1.7 เขียนแผ่นพับ แนะนำลักษณะทั่วไปของจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษ

1.2 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 2 มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ

- 1.2.1 ออกเสียงคำศัพท์ และบอกความหมายเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว สิ่งที่น่าสนใจ และลักษณะของสถานที่ อาคาร ศิลปะและวัตถุสำคัญของจังหวัดระยอง ได้ถูกต้อง
- 1.2.2 ฟังและดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษ แล้วอภิปรายข้อดีและข้อเสียของแต่ละสถานที่และสิ่งที่น่าสนใจได้
- 1.2.3 อ่านแผ่นพับแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษแล้วตอบคำถามได้

1.2.4 พูดแนะนำสถานที่ที่น่าสนใจในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

1.2.5 พูดสิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติเป็นภาษาอังกฤษได้

1.2.6 เขียนแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

1.2.7 แสดงบทบาทสมมติเป็นคนนำเที่ยวบรรยาย แนะนำและอธิบายสิ่งที่น่าสนใจของจังหวัดระยองให้นักท่องเที่ยวฟังได้

1.2.8 เขียนแผ่นพับ แนะนำลักษณะทั่วไปของจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

1.3 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 3 มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ

1.3.1 พูดบรรยายและแนะนำเกี่ยวกับการท่องเที่ยววัดหรือสถานศักดิ์สิทธิ์ในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

1.3.2 ออกเสียงคำศัพท์และบอกความหมายได้ถูกต้อง

1.3.3 ฟังการบรรยายของผู้นำเที่ยวแก่นักท่องเที่ยวเกี่ยวกับวัดป่าประดู่เป็นภาษาอังกฤษแล้วบอกประโยคที่กำหนดให้เป็นประโยคที่ถูกต้องหรือผิด

1.3.4 อ่านแผ่นพับแล้วหาคำศัพท์ที่เหมาะสมเติมในช่องว่างถูกต้อง

1.3.5 แสดงบทบาทสมมตินำเที่ยววัด หรือสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

1.3.6 เขียนแผ่นพับ หรือเอกสารแนะนำวัดในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

1.4 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 4 มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ

1.4.1 พูดบรรยาย แนะนำ และนำเที่ยวหมู่เกาะเสม็ดเป็นภาษาอังกฤษได้

1.4.2 แนะนำสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนแก่นักท่องเที่ยวขณะท่องเที่ยวหมู่เกาะ และทะเลเป็นภาษาอังกฤษได้

1.4.3 อ่านคำศัพท์และบอกความหมายได้ถูกต้อง

1.4.4 ฟังการบรรยายของผู้นำทีมแก่นักท่องเที่ยวเกี่ยวกับหมู่เกาะเสม็ดเป็นภาษาอังกฤษแล้วบอกประโยคที่กำหนดให้เป็นประโยคที่ถูกหรือผิด

1.4.5 อ่านเรื่องเกี่ยวกับการแนะนำสิ่งที่ดีควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติให้นักท่องเที่ยวเป็นภาษาอังกฤษแล้วตอบคำถามได้

1.4.6 เขียนหมายกำหนดการ วางแผนนำนักท่องเที่ยวหมู่เกาะเป็นภาษาอังกฤษ

1.4.7 เขียนแผ่นพับ โปสเตอร์แนะนำสิ่งที่ดีควรทำและไม่ควรทำตามแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

1.5 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 5 มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ

1.5.1 ออกเสียงคำศัพท์ ส่วนวน ที่ใช้ในการแนะนำได้ถูกต้อง

1.5.2 บอกความหมายของส่วนวนที่ใช้ในการแนะนำได้ถูกต้อง

1.5.3 ฟังบทสนทนาแล้วสามารถเข้าใจและจับใจความได้

1.5.4 อ่านข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทยแล้วตอบคำถามได้

1.5.5 แสดงบทบาทสมมติเป็นผู้นำเที่ยวบรรยาย แนะนำและอธิบายลักษณะข้อควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติ

1.5.6 เขียนแผ่นพับ ป้าย แนะนำแนะนำและอธิบายลักษณะ ข้อควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติเป็นภาษาอังกฤษได้

1.6 หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 6 มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ

1.6.1 พูดบรรยายและแนะนำเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมและเทศกาลผลไม้เป็นภาษาอังกฤษได้

1.6.2 ออกเสียงคำศัพท์และบอกความหมายได้ถูกต้อง

1.6.3 อ่านเรื่องเล่าและบรรยายเกี่ยวกับเทศกาลผลไม้แล้วบอกความสำคัญของเทศกาลเป็นภาษาอังกฤษได้

1.6.4 แสดงบทบาทสมมติเป็นผู้นำเที่ยวพานักท่องเที่ยวเที่ยวสวนผลไม้ เป็นภาษาอังกฤษได้

1.6.5 เขียนแผ่นพับ หรือเอกสารแนะนำเทศกาลและแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในจังหวัดระยองเป็นภาษาอังกฤษได้

2. ศึกษาและกำหนดวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และเนื้อหาในชุดกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วย

3. กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลสำหรับชุดกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วยให้สอดคล้องกับเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในชุดกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วย

4. นำรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น มาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับชุดกิจกรรมการสอนแต่ละชุดโดยกำหนดรายละเอียดในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง โครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ความคิดรวบยอดหรือ สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

5. จัดทำคู่มือครู ในการจัดทำคู่มือครูหรือคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการสอนนั้น ผู้วิจัยมีจุดประสงค์เพื่อจะให้ครูผู้สอน สามารถนำชุดกิจกรรมการสอน ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพคู่มือครูที่สร้างขึ้นประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

5.1 บทนำ

5.2 ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมการสอน

5.3 คำชี้แจงสำหรับครู

5.4 สิ่งที่คุณต้องเตรียม

5.5 แผนการจัดการเรียนรู้

5.6 บทบาทของนักเรียน

5.7 การจัดชั้นเรียน

5.8 แบบฝึกหัดท้ายหน่วยกิจกรรมการสอน

5.9 แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง

5.10 คำเฉลย

**ขั้นที่ 3 การผลิตสื่อกิจกรรมการสอน** ผู้วิจัยดำเนินการผลิตสื่อกิจกรรมการสอน ดังนี้

1. สื่อในชุดกิจกรรมการสอน ซึ่งจะจัดทำในลักษณะสื่อประสม คือ นำสื่อหลาย ๆ ชนิด มาสัมพันธ์กัน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และกิจกรรมการเรียนการสอนในชุดกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วย เช่น ของจริง รูปภาพ แถบบันทึกภาพ แถบบันทึกเสียง วีดิทัศน์ รวมทั้งบัตรคำสั่ง ใบกิจกรรม ใบความรู้ เอกสารบันทึก การเดินทางและแบบฝึกหัดของชุดกิจกรรมการสอนในแต่ละหน่วย

2. นำส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จัดสร้างขึ้นมาจัดหมวดหมู่เป็นชุดกิจกรรมการสอน ซึ่งบรรจุอยู่ในกล่องชุดกิจกรรมการสอนเรื่อง ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 หน่วยกิจกรรมการสอน ดังนี้

หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 1 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้ เรื่อง An Introduction in Rayong

หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 2 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้ เรื่อง Rayong Attractions

หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 3 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้ เรื่อง Papradu Temple Tour

หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 4 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้ เรื่อง The Sa – med Islands Tour

หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 5 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้ เรื่อง Dos' and Don'ts' in Rayong

หน่วยกิจกรรมการสอนที่ 6 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้ เรื่อง Taphong Fruit Orchard Tour

#### ขั้นที่ 4 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอน

1. นำชุดกิจกรรมการสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมในด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังมีรายนาม ต่อไปนี้

1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของชุดกิจกรรมการสอน

1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลี นิสสัยสุข อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

1.3 นายชาญชัย ดวงจิตต์ ผู้อำนวยการสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคกลาง เขต4 ตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง

1.4 นางอัจฉรา วิมลเกียรติ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา ครูสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 มากกว่า 5 ปี

1.5 นางสาวอังคณา ปรีชานันท์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานการศึกษา เขตพื้นที่ระยองเขต 1 บุคลากรท้องถิ่นที่มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษ

2. นำชุดกิจกรรมการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดป่าประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดการทดลองด้วยวิธีของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537, หน้า 492 – 493) ดังนี้

2.1 ต้องไปหาค่า *IOC* ก่อน

2.2 นำชุดกิจกรรมการสอน ไปทดลองในระดับรายบุคคล (1:1) กับนักเรียน 3 คนที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ที่โรงเรียนวัดป่าประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา ขั้นตอนในการเรียน ความยากง่ายของเนื้อหา และความเหมาะสมของเวลาต่อกิจกรรมในแต่ละชุดกิจกรรมการสอน

2.3 นำชุดกิจกรรมการสอน ที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 ในระดับกลุ่มเล็ก (1:10) กับนักเรียนจำนวน 6 คน ที่โรงเรียนวัดป่าประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยคณะนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน ซึ่งไม่เคยเรียนเนื้อหาใหม่มาก่อน เพื่อตรวจสอบขั้นตอนในการเรียน และความเหมาะสมของเวลาต่อกิจกรรม ผู้วิจัยสังเกตและจดบันทึกข้อบกพร่องเพื่อนำไปปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง

2.4 นำชุดกิจกรรมการสอน เรื่อง ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง มาปรับปรุงครั้งสุดท้าย แล้วนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพจำนวน 32 คนที่โรงเรียนระยองวิทยาคมปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.4.1 เลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มา 1 ห้องเรียน คือ ห้อง 5/1 เป็นกลุ่มทดลอง

2.4.2 ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมการสอน ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยองจำนวน 6 หน่วยกิจกรรมการสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยทำการสอนด้วยตนเอง ใช้เวลาในการทดลอง 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดหน่วย ๆ ละ 4 ชั่วโมง หลังจากนักเรียนเรียนครบตามกำหนดให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แล้วนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วยกิจกรรมการสอน โดยใช้วิธีการหาค่าร้อยละ และใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

#### การสร้างแบบทดสอบในชุดกิจกรรมการสอน

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ เรื่องการสร้างแบบทดสอบ และเทคนิคการเขียนข้อสอบและวิธีการประเมินผลภาษาอังกฤษแต่ละทักษะของ สุมิตรา อังวัฒนกุล กับ อัจฉรา วงษ์โสธร

2. ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ เรื่อง ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยองในชุดกิจกรรมการสอน

3. สร้างแบบฝึกหัดท้ายหน่วยกิจกรรมด้วยวิธีหลากหลายแบบในแต่ละทักษะหน่วยละ 20 ข้อ จำนวน 6 หน่วยกิจกรรมการสอน



4. หากคุณภาพของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อ คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ หรือกิจกรรมกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่มีหลากหลายแบบ ผู้ทำวิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเอกสารที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหา เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวใน จังหวัดระยอง เพื่อสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์การสอน โดยกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้
3. สร้างแบบทดสอบหลายแบบทั้งในทักษะการฟังและการอ่าน แบบอัตนัยในทักษะเขียนและแบบสัมภาษณ์ในทักษะพูดให้ครอบคลุมเนื้อหาและ จุดประสงค์ของบทเรียน โดยกำหนดข้อทดสอบแบบปรนัยจำนวน 29 ข้อ อัตนัยทักษะการเขียน 1 ข้อและข้อทดสอบทักษะการพูดจำนวน 10 ข้อ เพราะ แบบทดสอบชนิดเหล่านี้สามารถวัดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการนำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตจริง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดสถานการณ์หรือคำถามลักษณะปลายเปิด เพื่อให้นักเรียนแสดงแนวคิด และนำเสนอการใช้ภาษาอังกฤษที่หลากหลายและมีความพร้อมที่จะใช้ภาษาได้ทันที (Impromptu) ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้วิธีการ ดังนี้

3.1 ข้อทดสอบแบบปรนัยข้อที่ 1 - 29 ดำเนินการหาคุณภาพโดยหาดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกโดยนำผลการตรวจให้คะแนนมาวิเคราะห์โดยข้อสอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

3.2 ข้อสอบอัตนัยข้อที่ 30 - 40 มีรายละเอียดและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน แต่ละข้อดังนี้ในข้อ 30 เป็นข้อสอบอัตนัยทักษะการเขียนแบ่งเป็น 2 ข้อย่อย

เขียนข้อ 1 โดยการเขียนเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้องจำนวน 10 แห่ง โดยกำหนดผลการตรวจนักเรียนเขียนเติมถูก 2 ช่องได้ 1 คะแนน ช่องที่ตอบผิด หรือไม่ตอบเลยตั้งแต่ 2 ช่อง ได้ 0 คะแนน โดย คะแนนเต็มข้อนี้ =  $\frac{5}{5} \times .5 = 0.5$  คะแนน

เขียนข้อ 2 เป็นข้อสอบเขียนตอบ ซึ่งคะแนนที่ให้โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ นักเรียนสามารถเขียนได้ถูกต้อง ชัดเจน และตรงประเด็นทุกคำ 90-100 % ได้ คะแนน

5 คะแนน

นักเรียนสามารถเขียนได้ถูกต้องและตรงประเด็น 80-89 % ได้ คะแนน 4 คะแนน  
นักเรียนสามารถเขียนได้ถูกต้องเป็นบางคำและตรงประเด็น 60-79 % ได้

คะแนน 3 คะแนน

นักเรียนสามารถเขียนได้บางคำและตรงประเด็นบ้าง 50-59 % ได้ คะแนน 2

คะแนน

นักเรียนสามารถเขียนได้เป็นคำและไม่ชัดเจน 40-49 % ได้ คะแนน 1 คะแนน

นักเรียนสามารถเขียนไม่ตรงประเด็น หรือไม่เขียนเลย 0-39 % ได้ คะแนน

0 คะแนน คะแนนเต็มข้อนี้ =  $\frac{5}{5} \times .5 = 0.5$  คะแนน

3.3 ข้อสอบข้อที่ 31 - 40 เป็นข้อสอบทักษะการพูด ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน  
ดังนี้

3.3.1 ข้อสอบข้อที่ 31 - 38 เป็นการตอบคำถามผู้สัมภาษณ์ ซึ่งกำหนดเกณฑ์การ  
ให้คะแนน คือ

นักเรียนสามารถพูดได้ชัดเจนและตรงประเด็น	ได้ คะแนน 1 คะแนน
นักเรียนสามารถพูดได้เป็นบางคำ ตรงประเด็น	ได้ คะแนน 0.5 คะแนน
นักเรียนพูดไม่ชัดเจน และเข้าใจคำถามผิด	ได้ คะแนน 0 คะแนน
นักเรียนไม่ตอบเลย	ได้ คะแนน 0 คะแนน

3.3.2 ข้อสอบข้อที่ 39 - 40 เป็นการตอบคำถามผู้สัมภาษณ์จากบัตรกิจกรรมที่  
กำหนดสถานการณ์ที่นักเรียนต้องพูด บรรยาย หรือแนะนำเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งกำหนดเกณฑ์การ  
ให้คะแนน คือ

นักเรียนสามารถพูดได้ชัดเจนและตรงประเด็น	ได้ คะแนน 1 คะแนน
นักเรียนสามารถพูดได้เป็นบางคำ ตรงประเด็น	ได้ คะแนน 0.5 คะแนน
นักเรียนพูดไม่ชัดเจน และเข้าใจคำถามผิด	ได้ คะแนน 0 คะแนน
นักเรียน ไม่ตอบเลย	ได้ คะแนน 0 คะแนน

คะแนนเต็มของการสอบทักษะการพูด 10 คะแนนและคะแนนรวมของการวัดผล  
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดกิจกรรมการสอน รวมเป็น 40 คะแนน

4. นำข้อสอบภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนระดับ  
มัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ  
จำนวน 5 ท่านพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและระยะเวลา ดังนี้

4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของชุดกิจกรรมการสอน

4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลี นิสสัยสุข อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

4.3 นายชาญชัย ดวงจิตต์ ผู้อำนวยการสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคกลาง เขต4 ตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง

4.4 นางอัจฉรา วิมลเกียรติ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา ผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 มากกว่า 5 ปี

4.5 นางสาวอังคณา ปรีชานันท์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานการศึกษาเขตพื้นที่ระยองเขต 1 บุคลากรท้องถิ่นที่มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษ

ตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

5. นำข้อสอบที่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุง แก้ไข และนำชุดกิจกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ตรวจสอบอีกครั้ง

6. นำข้อสอบที่ได้จากการทดลองก่อนใช้จริงตรวจสอบคุณภาพโดยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านพิจารณาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การสอน ที่ต้องการวัด ว่าข้อสอบวัดความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่ โดยกำหนดความคิดเห็นดังนี้

+1 หมายถึง ข้อสอบตรงจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจตรงจุดประสงค์หรือไม่

-1 หมายถึง ข้อสอบไม่ตรงจุดประสงค์

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

จากสูตร

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

เมื่อ  $IOC$  แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$  ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$N$  จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

7. เลือกข้อสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา คือมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่มีค่าเฉลี่ย .50 ขึ้นไป แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา คำถาม และตัวเลือก

8. นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดป่าประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 3 คนและจำนวน 6 คน ที่มีความสามารถ เก่ง อ่อน ปานกลางที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

9. นำข้อสอบมาตรวจและนำผลการตรวจให้คะแนนมาวิเคราะห์ความยากง่ายเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร ไพร์ตัน วัลย์นาม (2542, หน้า 312) คือ

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

เมื่อ  $P$  แทน ความยาก

$R$  แทน จำนวนคนที่ตอบถูก

$N$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

โดย ข้อสอบที่ยากที่สุด จะไม่มีผู้ที่ตอบถูกเลย

ค่า  $P$  มีค่าเป็น 0

ข้อสอบง่ายที่สุด ทุกคนตอบถูก

ค่า  $P$  มีค่าเป็น 1

ข้อสอบยากปานกลาง

ค่า  $P$  มีค่าระหว่าง .40 - .60

ข้อสอบง่าย

ค่า  $P$  มีค่าระหว่าง .70 - .90

ซึ่งค่าความยากง่ายสามารถคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้

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

เมื่อ  $P$  แทน ค่าความยากง่ายของข้อสอบ

$R$  แทน จำนวนคนทำข้อสอบถูก

$N$  แทน จำนวนคนทำข้อสอบทั้งหมด

10. คัดเลือกข้อสอบได้จำนวน 40 ข้อ หาค่าจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีดัชนีเบรนนัน (Brennan, 1972 อ้างถึงใน ไพร์ตัน วัลย์นาม, 2542, หน้า 321 - 322) ดังนี้

$$B = \frac{b}{b+d} - \frac{a}{a+c}$$

a	b
c	d

ตอบถูก ผลการตอบ  
 ตอบผิด ข้อสอบรายชื่อ  
 a+c      b+d

เมื่อ B แทน คำนีเบรนนัน หรือค่านีอำนาจจำแนกของข้อสอบรายชื่อ

a แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกและได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์

b แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกและได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์

c แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบผิดและได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์

d แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบผิดและได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์

โดยทั้งนี้เกณฑ์ยอมรับได้มีค่า .20 ขึ้นไป

11. นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้แล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนระยองวิทยาคมปากน้ำวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 32 คนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบอิงเกณฑ์ของแบบทดสอบทั้งฉบับ หาโดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน (Livingston, 1972, pp. 13 – 26 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2542, หน้า 304 - 305) โดยค่าความเชื่อมั่นมีค่าใกล้ 1 จะมีความเชื่อมั่นสูง โดยใช้สูตร คือ

$$\rho_{cc} = \frac{\sigma^2 \rho t + (\mu - c)^2}{\sigma^2 + (\mu - c)^2}$$

เมื่อ  $\rho_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นอิงเกณฑ์

$\mu$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม

$\sigma^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

$\rho_{ii}$  แทน ความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่มซึ่งหาจากสูตร KR-20 หรือ KR-21

C แทน คะแนนจุดตัด

โดยสูตร KR-20 คือ

$$KR-20 = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_i^2} \right]$$

- เมื่อ  $p$  แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ  
 $q$  แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ  $= 1-p$   
 $n$  แทน จำนวนข้อสอบ  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

12. นำข้อมูลหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 /80

### แบบการวิจัยและดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นนำไปดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. นำเครื่องมือที่ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และเกณฑ์จุดตัดคะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษารอง และผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา และระยะเวลา
2. นำเครื่องมือที่ได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุง แก้ไข และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษารองตรวจสอบอีกครั้ง
3. นำชุดกิจกรรมการสอนที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนระยองวิทยาคมปากน้ำ จำนวน 32 คน ระยะเวลา 24 ชั่วโมง
4. นำคะแนนที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินผลจากเครื่องมือมากำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับจุดตัดของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ หากคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรง ความยาก และความเชื่อมั่นของข้อทดสอบทั้งฉบับ
5. นำจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนนจุดตัดของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญคิดเป็นร้อยละ เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
6. นำเสนอข้อมูลที่ได้เป็นความเรียง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการหาคุณภาพของเครื่องมือและการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอน ดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ คือ
  - 1.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ
  - 1.2 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง
  - 1.3 การหาค่าความยากง่าย
  - 1.4 การหาค่าอำนาจจำแนก
  - 1.5 หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งฉบับของลิฟวิงสตัน
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอน คือ
  - 2.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ
  - 2.2 เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการหาและสูตรที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ และประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอนดังนี้

1. การหาคุณภาพแบบฝึกหัดท้ายหน่วยกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วย ซึ่งเป็นข้อทดสอบแบบหลากหลาย เพราะแบบทดสอบชนิดนี้สามารถวัด ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษา หรือเรื่องที่กำลังศึกษา ความสามารถในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำไปใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้ โดยหาคุณภาพ ตามลำดับขั้นตอน คือ

- 1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา ซึ่งเป็นการหาความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่ต้องการวัดจากการพิจารณา โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาลงความเห็นว่า ข้อสอบแต่ละข้อสามารถวัดจุดประสงค์การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเชิงพฤติกรรม ที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยกำหนดความคิดเห็น ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อสอบตรงกับจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจในจุดประสงค์

-1 หมายถึง ข้อสอบไม่ตรงจุดประสงค์

แล้วบันทึกผลการพิจารณาลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อหาคะแนนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นรายข้อ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบโดยใช้สูตร ดังนี้ (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 249)

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

เมื่อ  $IOC$  แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.3 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ของเบรนนัน (Brennan, 1972 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2542, หน้า 321 - 322) โดยนำคะแนนที่ได้รับการตรวจจากแบบทดสอบทั้ง ฉบับซึ่งโดยจำแนกระหว่างผู้รอบรู้กับผู้ไม่รอบรู้ คือ

$$B = \frac{b}{b+d} - \frac{a}{a+c}$$

a	b	ตอบถูก	ผลการตอบ
c	d	ตอบผิด	ข้อสอบรายข้อ

$a+c$        $b+d$

เมื่อ  $B$  แทน คำนวณเบรนนัน หรือค่านี้อำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ

$a$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกและได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์

$b$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกและได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์

$c$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบผิดและได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์

$d$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบผิดและได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์

โดยทั้งนี้เกณฑ์ยอมรับได้มีค่า .20 ขึ้นไป

1.4 การหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร คือ

$$\rho_{cc} = \frac{\sigma^2 \rho_{tt} + (\mu - c)^2}{\sigma^2 + (\mu - c)^2}$$

เมื่อ  $\rho_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นอิงเกณฑ์

$\mu$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม

$\sigma^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

$\rho_{tt}$  แทน ความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่มซึ่งหาจากสูตร KR-20 หรือ KR-21

$C$  แทน คะแนนจุดตัด



โดยสูตร KR-20 คือ

$$KR-20 = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_i^2} \right]$$

เมื่อ  $p$  แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ  
 $q$  แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ  $= 1-p$   
 $n$  แทน จำนวนข้อสอบ  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

2. การหาคุณภาพแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งประกอบด้วยหลังจากนั้น  
 ดำเนินการหาคุณภาพโดยหาดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกดังนี้

2.1 กำหนดเป็นคะแนนจุดตัดโดยหาดัชนีความสอดคล้อง (ค่า /OC) ระหว่างข้อ  
 คำถามแต่ละข้อว่าวัดได้ตรงตามคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่กำหนดหรือไม่ เท่ากับหรือมากกว่า  
 .50 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความน่าจะเป็นในการตอบคำถามของข้อสอบถูกของนักเรียนที่เรียน  
 อ่อนแต่สามารถยอมรับได้เป็นรายข้อแล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ยร้อยละกำหนดเป็นคะแนนจุดตัดโดย  
 ใช้สูตรของ แองกอฟ (Angoff, 1971 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2542, หน้า 325) โดยเอาผลรวม  
 ของคะแนนความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ / จำนวนผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำค่าที่ได้กำหนดเป็นค่า  $C_2$

2.2 การหาคุณภาพแบบทดสอบในด้านความยากง่าย โดยใช้สูตร (ไพรัตน์ วงษ์นาม,  
 2542, หน้า 312) คือ

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

เมื่อ  $P$  แทน ความยาก  
 $R$  แทน จำนวนคนที่ตอบถูก  
 $N$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

เมื่อ  $P$  = ความยาก  
 $R$  = จำนวนผู้ที่ตอบข้อนั้นถูก  
 $N$  = จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

3. การหาค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ของ เบรนแนน (Brennan, 1972 อ้างถึงใน ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2542, หน้า 321 - 322) โดยนำคะแนนที่ได้รับการตรวจจากแบบทดสอบทั้งฉบับซึ่งโดยจำแนกระหว่างผู้รอบรู้กับผู้ไม่รอบรู้ คือ

$$B = \frac{b}{b+d} - \frac{a}{a+c}$$

a	b
c	d

ตอบถูก    ผลการตอบ  
ตอบผิด    ข้อสอบรายข้อ

a+c    b+d

- เมื่อ B แทน คำนีเบรนแนน หรือค่านีอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ
- a แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกและได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์
- b แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกและได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์
- c แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบผิดและได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์
- d แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบผิดและได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์

โดยเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพข้อคำถามว่ามีอำนาจจำแนกที่สามารถยอมรับได้ ถ้ามีค่า .20 ขึ้นไป

4. การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ หาโดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน โดยค่าใกล้เคียง 1 มีความเชื่อมั่นสูง

$$\rho_{cc} = \frac{\sigma^2 \rho_{tt} + (\mu - c)^2}{\sigma^2 + (\mu - c)^2}$$

- เมื่อ  $\rho_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นอิงเกณฑ์
- $\mu$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม
- $\sigma^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม
- $\rho_{tt}$  แทน ความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่มซึ่งหาจากสูตร KR-20 หรือ KR-21
- C แทน คะแนนจุดตัด

โดยสูตร KR-20 คือ

$$KR-20 = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

- เมื่อ  $p$  แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ  
 $q$  แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ  $= 1 - p$   
 $n$  แทน จำนวนข้อสอบ  
 $S_r^2$  แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

### การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการสอน

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยใช้สูตร  
 ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอนที่ได้จากคะแนนเฉลี่ย  
 การทำแบบฝึกหัดของแต่ละหน่วยคิดเป็นร้อยละ

$$E_1 = \frac{f \times 100}{N}$$

- เมื่อ  $E_1$  แทน ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบฝึกหัด  
 $f$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบฝึกหัด  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษ ที่ได้จาก  
 คะแนนเฉลี่ย การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ

$$E_2 = \frac{f \times 100}{N}$$

- เมื่อ  $E_2$  แทน ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์แบบทดสอบวัดผล  
 สัมฤทธิ์
- $f$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่สอบผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบ  
 วัดผลสัมฤทธิ์
- $N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด