

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อจัดทำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 เป็นการศึกษาและพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
5. วิธีการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ-ภาษาเวียดนาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 9 คน โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาศาสตร์ อำเภอกงหรา จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 9 ชุด
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามหลังการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
3. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3

### 3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมเอกสารด้านวิชาการ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้า สิ่งที่เกี่ยวข้องก่อนลงมือจัดทำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคำเพิ่มพิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ-ภาษาเวียดนาม) พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง 2558) ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษารายละเอียดต่างๆ ในหลักสูตร ดังนี้

- 1.1 วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- 1.2 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- 1.3 หลักการและจุดมุ่งหมายกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- 1.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 1.5 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- 1.6 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
- 1.7 โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- 1.8 คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา
- 1.9 เวลาเรียน
- 1.10 แนวทางการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

2. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นแบ่งเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม ผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบ่งหน่วยการเรียนรู้ออกเป็นเนื้อหาย่อยๆ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

3. ศึกษา เอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎี หลักจิตวิทยาเกี่ยวกับการสร้างเกมปริศนาอักษรไขว้ เพื่อที่จะนำมาประกอบการจัดทำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3

4. กำหนดกรอบเนื้อหาในเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 เป็นบทเรียนสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 9 เรื่อง ประกอบด้วย

- 4.1 ชุดที่ 1 เรื่อง ร่างกาย
- 4.2 ชุดที่ 2 เรื่อง ผัก
- 4.3 ชุดที่ 3 เรื่อง ผลไม้

- 4.4 ชุดที่ 4 เรื่อง อาหาร
- 4.5 ชุดที่ 5 เรื่อง เครื่องดื่ม
- 4.6 ชุดที่ 6 เรื่อง สี
- 4.7 ชุดที่ 7 เรื่อง เครื่องใช้ไฟฟ้า
- 4.8 ชุดที่ 8 เรื่อง สัตว์
- 4.9 ชุดที่ 9 เรื่อง อุปกรณ์ภายในบ้าน

5. จัดทำเกมปริศนาอักษรไขว้ตามกรอบเนื้อหาในเอกสาร ข้อ 4 ในการเลือก คำศัพท์มานำเสนอแก่ผู้เรียนนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าเลือกคำศัพท์ที่อยู่ใกล้ตัวและสามารถใช้งานได้ ในชีวิตประจำวัน เป็นคำศัพท์ที่ปรากฏบ่อยๆ ในสื่อต่างๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน รวมทั้งมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์และความสนใจ ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Lado (1986 : 119-120 อ้างถึงใน อรสา ยิงยง, 2551 : 26) ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดจำนวนคำศัพท์ในแต่ละเกมจำนวน 15 คำ ซึ่งมีสอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละเกม

6. จัดทำรูปเล่มเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำ คำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยปรับปรุงจาก Trueblood & Szabo (1974 : 405-408 อ้างถึงใน พิริยพงศ์ เตชะศิริยีนง, 2552 : 31-32) ประกอบด้วย

- 6.1 ปก
- 6.2 คำนำ
- 6.3 คำชี้แจง
- 6.4 คำแนะนำในการใช้สำหรับครู
- 6.5 คำแนะนำในการใช้สำหรับนักเรียน
- 6.6 สารบัญ
- 6.7 สารระสำคัญจุดประสงค์การเรียนรู้
- 6.8 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 6.9 คำศัพท์
- 6.10 เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อพัฒนาการจดจำคำศัพท์ จำนวน 3 เกม
- 6.11 ภาคผนวก
- 6.12 บรรณานุกรม
- 6.13 ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

7. นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องและชี้แนะข้อบกพร่อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือปรับปรุงมาจาก สิรินทร เพียรพิทักษ์ (2555 : 133-140) (รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 15 ในภาคผนวก ข หน้า 107-108)

8. นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

9. นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ให้พิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาปรับปรุงให้เรียบร้อย

10. นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

10.1 นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ไปทดลองกับนักเรียนรายบุคคล (One to One Tryout) จำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียน เก่ง กลางและอ่อน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ-ภาษาญี่ปุ่น โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาศาสตร์ (เนื่องจากนักเรียนที่เรียนภาษาเวียดนามในระดับชั้นเดียวกันมีจำนวน 1 ห้องเรียนเท่านั้น) ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรม การใช้เวลาการใช้สื่อวัตกรรมการและปริมาณงาน จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 มาคำนวณหาประสิทธิภาพเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยมีรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์การทดลองหาประสิทธิภาพเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แบบการทดลองรายบุคคล (3 คน)

คนที่	คะแนนเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ชุดที่ (คะแนน)									คะแนนหลังเรียน 30 คะแนน	ประสิทธิภาพ E1/E2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
1	8	9	9	9	8	9	9	9	8	26	73.70/68.89
2	7	8	7	8	7	7	8	8	7	20	
3	6	7	6	5	6	6	7	5	6	16	
รวม	21	24	22	22	21	22	24	22	21	62	
เฉลี่ย	7	8	7.3	7.3	7	7.3	8	7.3	7	20.3333	
ร้อยละ	70	80	73	73	70	73	80	73	70	68.8889	

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นถึงคะแนนหลังการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 9 ชุด เมื่อหาค่า  $E_1/E_2$  ได้เท่ากับ 73.70/68.89

10.2 นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) โดยนำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ที่ได้จากการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ-ภาษาญี่ปุ่น โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาศาสตร์ (เนื่องจากนักเรียนที่เรียนภาษาเวียดนามในระดับชั้นเดียวกันมีจำนวน 1 ห้องเรียนเท่านั้น) ที่คล้ายกับกลุ่มเป้าหมาย แต่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองจำนวน 9 คน ที่มีผลการเรียน เก่ง กลางและอ่อน เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรม การใช้เวลาการใช้สื่อนวัตกรรมและปริมาณงาน จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมนำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 และคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์หลังการใช้นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 มาคำนวณหาประสิทธิภาพ เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ให้ดีขึ้น โดยรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์การทดลองหาประสิทธิภาพเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แบบการทดลองกลุ่มเล็ก (9 คน)

คนที่	คะแนนเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ชุดที่ (คะแนน)									คะแนนหลังเรียน 30 คะแนน	ประสิทธิภาพ E1/E2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
1	9	9	10	8	9	9	9	9	10	26	79.38/75.19
2	9	8	10	8	10	10	10	9	10	28	
3	8	7	10	7	8	8	8	8	10	24	
4	8	8	10	9	8	7	8	8	10	25	
5	8	8	10	7	8	8	8	8	10	23	
6	7	8	9	8	7	9	7	7	9	23	
7	7	8	9	8	7	8	7	7	9	20	
8	6	7	8	6	6	6	6	6	8	18	

ตาราง 9 (ต่อ)

คนที่	คะแนนเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ชุดที่ (คะแนน)									คะแนนหลังเรียน 30 คะแนน	ประสิทธิภาพ E1/E2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
9	6	6	7	5	5	5	5	6	7	16	
รวม	68	69	83	66	68	70	68	68	83	203	
เฉลี่ย	7.6	7.7	9	7.3	7.6	7.8	7.6	7.6	9	22.5556	
ร้อยละ	76	77	92	73	76	78	76	76	92	75.1852	

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นถึงคะแนนหลังการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 9 ชุด เมื่อหาค่า  $E_1/E_2$  ได้เท่ากับ 79.38/75.19

10.3 นำเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองภาคสนาม (Field Tryout) กับกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งหาประสิทธิภาพของเกมปริศนาอักษรไขว้ ตามเกณฑ์ 80/80

2. แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 มีขั้นตอนการจัดทำ ดังนี้  
ขั้นที่ 1 การเตรียมเอกสารด้านวิชาการ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งที่เกี่ยวข้องก่อนลงมือออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ-ภาษาเวียดนาม) ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคำเพิ่มพิทยาศูทรราช 2553 (ฉบับปรับปรุง 2558) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษารายละเอียดต่างๆ ในหลักสูตร ดังนี้

1.1 ศึกษาอธิบายรายวิชา จุดประสงค์เรียนรู้และสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ-ภาษาเวียดนาม) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคำเพิ่มพิทยาศูทรราช 2553 (ฉบับปรับปรุง 2558)

1.2 วิเคราะห์อธิบายรายวิชา จุดประสงค์เรียนรู้และสาระการเรียนรู้ จากนั้นแบ่งเป็นจุดประสงค์เรียนรู้เชิงพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน แบ่งสาระการเรียนรู้ย่อยที่ออกแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อประกอบเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 9 แผน

1.3 เขียนแผนจัดการเรียนรู้เป็นรายชั่วโมง โดยให้สอดคล้องกับเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ซึ่งใช้เวลาในการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง ในแต่ละแผนมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) สาระสำคัญ
- 2) มาตรฐานการเรียนรู้
- 3) ตัวชี้วัด
- 4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
- 5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 6) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 7) ชิ้นงาน/ภาระงาน
- 8) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้
  - (1) ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (Warm Up)
  - (2) ขั้นการนำเสนอ (Presentation)
  - (3) ขั้นการฝึกปฏิบัติ (Practice)
  - (4) ขั้นการนำไปใช้ประโยชน์ (Production)
  - (5) ขั้นการสรุป (Wrap Up)
- 9) กิจกรรมเสนอแนะ
- 10) สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
- 11) การประเมินผล
- 12) บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการ ดังนี้

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 9 แผน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องและชี้แนะข้อบกพร่องพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ให้พิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาปรับปรุงให้เรียบร้อย

4. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้คู่กับเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีขั้นตอนการจัดทำ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมเอกสารด้านวิชาการ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งที่เกี่ยวข้องก่อนลงมือสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนาม ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและหลักการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ การวัด การวิเคราะห์และการประเมินผลทางการศึกษาเบื้องต้น และเทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
2. วิเคราะห์เนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองศึกษาที่เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนาม
3. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนาม โดยผู้ศึกษาได้เลือกแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยการให้คะแนนดังนี้ คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนนตอบผิดหรือตอบไม่ถูกหรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน จำนวน 50 ข้อ ซึ่งจัดทำให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการ ดังนี้

4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยพิจารณาว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

คะแนน +1 สำหรับข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

คะแนน 0 สำหรับข้อสอบที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

คะแนน -1 สำหรับข้อสอบที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 17 ในภาคผนวก ง หน้า 114-115)

6. ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนเนื้อหานี้มาแล้ว คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ-ภาษาเวียดนาม โรงเรียนคำเพิ่มพิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 9 คน

7. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อคำนวณหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น จากนั้นคัดข้อสอบที่เหลือ 30 ข้อ โดยใช้เกณฑ์ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งผลจากการนำแบบทดสอบไปทดลอง ปรากฏว่าได้แบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.33-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.27-0.53 (รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 18 ในภาคผนวก ง หน้า 116-117)



8. วิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.72 (รายละเอียดปรากฏดังตาราง 19 ในภาคผนวก ง หน้า 118-120)

9. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามจำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านการหาความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

4. แบบวัดความพึงพอใจที่มีการจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้ศึกษาดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมเอกสารด้านวิชาการ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งที่เกี่ยวข้องก่อนลงมือสร้างแบบวัดความพึงพอใจที่มีการจัดการเรียนเรียนรู้ โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสร้างแบบวัดความพึงพอใจจากแนวคิดและทฤษฎีความพึงพอใจ การวัดความพึงพอใจ โดยลักษณะของแบบวัดความพึงพอใจจะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (อ้างถึงใน พรพรรณา เชื้อวีระชน, 2553 : 34) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

เห็นด้วยมาก ให้คะแนน 4 คะแนน

เห็นด้วยปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

เห็นด้วยน้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

เห็นด้วยน้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

การแปลความหมายใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเทียบกับเกณฑ์ของ Best (1986 : 182 อ้างถึงใน วนิดา ปรัชญารัตน, 2551 : 56) โดยมีการแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 4.50-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 3.50-4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 2.50-3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 1.50-2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 1.00-1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจจากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

4. สร้างแบบวัดความพึงพอใจเพื่อประเมินความคิดเห็น และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 สำหรับนักเรียนจำนวน 20 ข้อ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 10 ข้อ และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ  
 ชั้นที่ 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้า ได้ดำเนินการดังนี้

5. นำแบบวัดความพึงพอใจมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 20 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 22 ในภาคผนวก ฉ หน้า 138)

6. นำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แผนการเรียนภาษาอังกฤษ-ภาษาญี่ปุ่น ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย

5. นำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

#### 4. แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ซึ่งดำเนินการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มเดียว ตามแบบแผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 248-249 อ้างใน สมพร ตอยยาปี, 2554 : 48) ซึ่งมีแบบแผน ดังตารางต่อไปนี้

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

ความหมายของสัญลักษณ์

T<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ที่ผู้ศึกษาร่างขึ้น

T<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

## 5. วิธีการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้ศึกษาค้นคว้าแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับ เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 และจุดมุ่งหมายของการทดลองให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทราบ
2. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามก่อนเรียน (Pretest) ที่ผู้ศึกษาจัดทำขึ้นเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แผนการเรียน ภาษาอังกฤษ-ภาษาเวียดนาม โดยใช้เวลา 60 นาที (ดำเนินการสอบนอกเวลาที่ใช้ในการทดลอง) จากนั้นทำการบันทึกคะแนนของกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
3. ดำเนินการการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 รวม 18 ชั่วโมง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นแบบรายบุคคล
4. เมื่อนักเรียนกลุ่มเป้าหมายปฏิบัติกิจกรรมในเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ครบทั้ง 9 ชุดแล้ว ให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามหลังเรียน (Posttest) เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลา 60 นาที (ดำเนินการสอบนอกเวลาที่ใช้ในการทดลอง) จากนั้นทำการบันทึกคะแนนของกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้เป็นคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest)
5. ให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายตอบแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
6. ผู้ศึกษานำคะแนนที่ได้ดังต่อไปนี้ มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติ ดังนี้
  - 6.1 คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนาม ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3
  - 6.2 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 9 ชุด

6.3 คะแนนแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามโดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson
2. ศึกษาความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามโดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ (Percentage : %) ค่าเฉลี่ย (Mean :  $\mu$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation :  $\sigma$ )
3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean :  $\mu$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation :  $\sigma$ )

## 7. ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 7.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาประสิทธิภาพของเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2534 : 139 อ้างถึงใน อัญชญา เกตกลมเกลา, 2552 : 51) ดังนี้

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

เมื่อ	$E_1$	คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum x$	คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบระหว่างเรียน
	A	คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน
	N	คือ จำนวนผู้เรียน

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

เมื่อ	$E_2$	คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	คือ จำนวนผู้เรียน

2) หาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) ของเกมปริศนาอักษรไขว้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ใช้สูตร E.I. (เผชญู กิจระการ, 2544 : 1 อ้างถึงใน วรรณพรรณ เลิศวัตรกานต์, 2556 : 88)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลของคะแนนหลังเรียนของทุกคน-ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}$$

3) หาค่าความเที่ยงตรงของเกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนาม และแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมปริศนาอักษรไขว้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) (สมบูรณ์ สุริยะวงศ์ และคณะ, 2555 : 288) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	คือ ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	คือ ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1	เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน 0	เมื่อผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับ  
วัตถุประสงค์

เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ถ้า  $IOC \geq 0.5$  แสดงว่า ข้อสอบนั้นใช้ได้

ถ้า  $IOC < 0.5$  แสดงว่า ข้อสอบนั้นไม่สมควรมีการปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

4) ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์  
ภาษาเวียดนาม โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 81 อ้างถึงใน วาโร เฟ็งสวัสต์, 2551 : 66)  
ดังนี้

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

เมื่อ

$p$	คือ	ค่าความยากของข้อสอบ
$R$	คือ	จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้อง
$N$	คือ	จำนวนคนสอบทั้งหมด

5) ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์  
ภาษาเวียดนาม โดยใช้สูตร (สุวิมล ติรกานันท์, 2551 : 152-153)

$$r = P_H - P_L$$

เมื่อ

$r$	คือ	ค่าอำนาจจำแนก
$P_H$	คือ	สัดส่วนของกลุ่มเก่ง
$P_L$	คือ	สัดส่วนของกลุ่มอ่อน

6) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการจดจำ  
คำศัพท์ภาษาเวียดนาม จำนวน 30 ข้อ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (บุญชม  
ศรีสะอาด, 2535 : 85-86 อ้างถึงใน วาโร เฟ็งสวัสต์, 2551 : 67)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

เมื่อ

$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
$k$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
$p$	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่งๆ ( $R/N$ เมื่อ $R$ แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น และ $N$ แทนจำนวนผู้เข้าสอบ)

- q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่งๆ (เท่ากับ 1-p)  
 $S^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

## 7.2 ค่าสถิติที่ใช้ในการศึกษา

1) ค่าเฉลี่ย (Mean :  $\mu$ ) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556 : 65)

$$\mu = \frac{\sum x}{N}$$

- เมื่อ  $\mu$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation :  $\sigma$ ) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556 : 100)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \mu)^2}{N}}$$

- เมื่อ  $\sigma$  แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X$  แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน  
 $\mu$  แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้น  
 $N$  แทน จำนวนข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

3) ค่าร้อยละ (Percentage: %) (เกวลี ผังดี และพิมพ์รดา ครอบยุติ, 2556 : 22)

$$P = \frac{F \times 100}{n}$$

- เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ  
 $F$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลค่าให้เป็นร้อยละ  
 $n$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด