

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก  
อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์



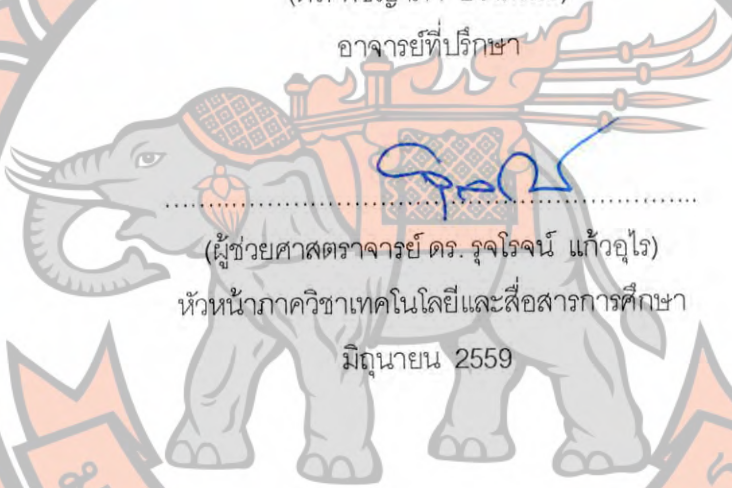
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
มิถุนายน 2559  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ได้พิจารณา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์" เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(ดร. พิชญาภา ยวงสร้อย)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุจโรจน์ แก้วอุไร)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มิถุนายน 2559

## ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก  
ดร.พิชญภา ยวงสร้อย อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนตรวจแก้ไข  
ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จสมบูรณ์ได้  
ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณ นางจารุวรรณ แก้วเมือง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาล  
วังโป่ง เพชรบูรณ์ นายเด่นพงษ์ บุญเรือง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลวังโป่ง เพชรบูรณ์  
นางวันจะนา เพ็ญทอง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านห้วยสะแก นางพิชามญ์ จันทศร  
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบึงสามพันวิทยาคม เพชรบูรณ์ และนายรังสรรค์ หล้าคำจา  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครสวรรค์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไขและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า  
จนทำให้การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณค่า

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร บุคลากรและนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกยาว นักเรียนโรงเรียน  
บ้านโคกหนองจอก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ที่ได้ให้ความ  
อนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างยิ่งในการเก็บข้อมูลและตอบ  
แบบสอบถาม

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้า ขออุทิศแด่ผู้มี  
พระคุณ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนผู้เขียนตำราทางวิชาการที่ผู้ศึกษาได้ศึกษา  
ค้นคว้าอ้างอิงทุกท่าน

วิภาพร จวนสง

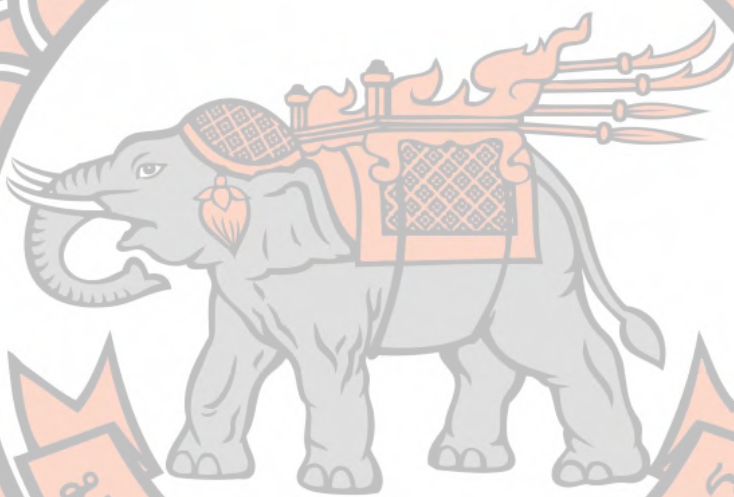


<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
<b>ผู้ศึกษาค้นคว้า</b>	วิภาพร จวนสง
<b>ที่ปรึกษา</b>	ดร.พิชญภา ยวงสร้อย
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยรัตนนคร, 2558
<b>คำสำคัญ</b>	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม , คำศัพท์ , ภาษาอังกฤษ

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ และ (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียน (4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานแบบ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 81.11/80.67$  ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด  $E_1/E_2 = 80/80$  ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์อยู่ในระดับมาก



มหาวิทยาลัยเพชรบูรณ์



**Title** THE DEVELOPMENT OF SUPPLEMENTARY COMPUTER – ASSISTED INSTRUCTION (CAI) FOR TEACHING ENGLISH VOCABULARY FOR PRATHOMSUKSA 5 AT BANKOKNONGJOK SCHOOL, CHONDAEN DISTRICT, PHETCHABUN PROVINCE

**Authors** Vipaporn Juansang

**Advisor** Phitchayapha Yuangsoi, Ph.D.

**Academic Paper** Independent Study M.Ed. in Educational Technology and Communications, Naresuan University, 2015

**Keywords** Supplementary Computer - Assisted Instruction, Vocabulary, English

### ABSTRACT

The purpose of this study were to : (1) find out the efficiency of Supplementary Computer - Assisted Instruction for teaching English vocabulary for Prathomsuksa 5 at Bankoknongjok School, Chondaen District, Phetchabun Province based on the standard criteria  $E_1/E_2 = 80/80$  (2) compare the students'teaching English vocabulary achievement between before and after studying by Supplementary Computer - Assisted Instruction for teaching English vocabulary of Prathomsuksa 5 a t Bankoknongjok School, Chondaen District, Phetchabun Province (3) study the students'satisfaction of Supplementary Computer - Assisted Instruction for teaching English vocabulary for Prathomsuksa 5 at Bankoknongjok School, Chondaen District, Phetchabun Province. The study population were 13 students, Prathomsuksa 5 studying in the second semester of the 2015 academic year, Bankoknongjok School, Chondaen District, Phetchabun Province . The independent study instruments were: (1) The Supplementary Computer - Assisted Instruction for teaching English vocabulary of Prathomsuksa 5 at Bankoknongjok School, Chondaen District, Phetchabun Province. (2) an evaluation form for

computer and program (3) The pre - post achievement test and (4) the students' satisfaction questionnaire. The statistical analyses employed were means ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), percentage and t-test dependent.

The result of this study revealed as the followings: The Supplement Computer - Assisted Instruction for teaching English vocabulary of Prathomsuksa 5 Chondaen District, Phetchabun Province had efficiency criterion of  $E_1/E_2 = 81.11/80.67$  which was higher than the expected efficient criterion of  $E_1/E_2 = 80/80$  the students' learning achievement after learning through the Supplementary Computer - Assisted Instruction for teaching English vocabulary of Prathomsuksa 5 at Bankoknongjok School, Chondaen District, Phetchabun Province was significantly higher than before the learning at the level of .05 and the students' opinion showed a good satisfactory level of the Supplement Computer - Assisted Instruction for teaching English vocabulary of Prathomsuksa 5 at Bankoknongjok School, Chondaen District, Phetchabun Province with high level.



# สารบัญ

บทที่

หน้า

1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของงานวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นที่ 2 .....	8
การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ.....	11
คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.....	26
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	27
การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	46
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	50
ประชากร.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ.....	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	62



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิจัย.....	66
ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ.....	66
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ.....	70
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ.....	71
5 บทสรุป.....	75
สรุปผลการวิจัย.....	75
อภิปรายผลการวิจัย.....	76
ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	83
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	84
ภาคผนวก ข แบบประเมินที่ใช้ในการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ.....	86
ภาคผนวก ค ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ ผลคะแนนระหว่าง เรียนและหลังเรียน.....	96
ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนก่อนและหลังเรียน.....	104
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจ.....	120
ภาคผนวก ฉ แผนการจัดการเรียนรู้.....	126



152

ประจักษ์ศิลปาคม

148

ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรม

139

ภาคผนวก ข ตัวอย่างใบเรียนการสอนวิชาเตรียมครูชั้นต้น

หน้า

หน้า

## สารบัญตาราง

ตาราง

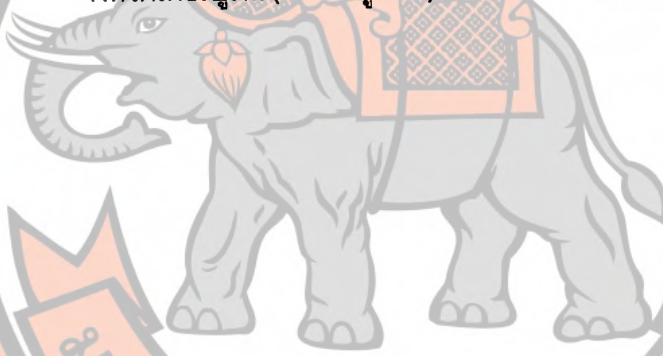
หน้า

1.	แสดงผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ).....	67
2.	แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามเกณฑ์ 80/80.....	69
3.	แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ .....	70
4.	แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (สำหรับผู้เรียน).....	71
5.	แสดงดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ .....	89
6.	แสดงผลระดับคุณภาพการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ).....	94
7.	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับแบบทดสอบท้ายบท.....	97
8.	แสดงผลคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ( $E_1$ ).....	100
9.	แสดงผลคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมหลังเรียน ( $E_2$ ) .....	102
10.	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อสอบของแบบทดสอบ.....	105



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
11. แสดงค่าความยาก (p) จำนวนจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน..	107
12. แสดงการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน - หลังเรียน .....	108
13. แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เรียน) .....	124



มหาวิทยาลัยพระศรี

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาของปัญหา

“...การพยายามศึกษาวิทยาการและเทคโนโลยีอันก้าวหน้าทุกสาขาจากทั่วโลก แล้วเลือกสรรส่วนที่สำคัญเป็นประโยชน์ นำมาปรับปรุงใช้ให้พอดีพอเหมาะ กับสภาพและฐานะของประเทศเรา เพื่อช่วยให้ประเทศของเราสามารถนำเทคโนโลยีอันทันสมัยมาใช้พัฒนางานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่สิ้นเปลือง” ความตอนหนึ่ง ในพระบรมราโชวาทในโอกาสเสด็จพระราชดำเนินเปิดงานพระจอมเกล้าลาดกระบังนิทรรศน์ 26 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง วันที่ 16 มิถุนายน 2526 พระองค์ ทรงเห็นความสำคัญและประโยชน์อย่างยิ่ง ทรงสนับสนุนการ ค้นคว้าในทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทยการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติแห่งชาติมาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ มาตรา 24 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันปัญหา ตามที่ ทศกิตติกา ศรีโปกฏ (2551) ได้ให้ความหมายของคำว่าประยุกต์ความรู้ไว้ว่าการประยุกต์ความรู้ หมายถึง การนำความรู้เรื่องหนึ่งไปปรับให้ใช้ได้กับอีกเรื่อง หนึ่งที่มีใช้เรื่องเดิมแล้วได้ผลออกมาตามวัตถุประสงค์ และตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ย่อหน้าที่ 1) การประยุกต์ความรู้นั้นไม่ใช่เพียงแต่นำสาขาใดสาขา หนึ่งมาประยุกต์ใช้เท่านั้น แต่หากมีหลากหลายสาขาที่



นำมาประยุกต์ให้เกิดความรู้ โดยเฉพาะความรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์กับหลากหลายแขนงวิชา เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะในเรื่องของเทคโนโลยีและภาษาอังกฤษ ที่ต้องมีการพัฒนาผู้เรียนเป็นอย่างมาก แหล่งเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนนั้นมีอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นจากสถานศึกษา หอสมุด อินเทอร์เน็ตทั้งแบบออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่มีความพร้อมในเรื่องของอินเทอร์เน็ต โดยในหลายโรงเรียนได้มีการจัดการเรียนด้วยเทคโนโลยีแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละโรงเรียนที่มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน เช่น e-learning, moocs, cloud computing เป็นต้น และในรูปแบบออฟไลน์ซึ่งเหมาะกับโรงเรียนที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วพอที่จะนำไปจัดการเรียนการสอนได้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้นั้นผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต มือถือ เป็นต้น แต่การที่ผู้เรียนจะสามารถศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ นั้นผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการใช้ภาษาโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เพราะภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ทุกคนจะต้องได้รับการศึกษาเพื่อให้สามารถนำไปใช้ต่อยอดองค์ความรู้ในระดับสูง และในชีวิตประจำวัน การที่จะสามารถนำไปใช้ได้นั้นผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีความรู้ และจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้มากพอที่จะนำไปใช้ได้

การเรียนการสอนภาษาต่างประเทศต้องอาศัยกระบวนการคิด และการฝึกฝนการใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริงทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ เหมาะสมกับกาลเทศะ และสังคม วัฒนธรรมของการใช้ภาษานั้น นอกจากนั้นยังต้องเน้นความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศที่เรียนเพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาอื่นๆ และในการศึกษาต่อ รวมทั้งการประกอบอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545. หน้า 20) ในการเรียนภาษาอังกฤษให้ดีขึ้น คำศัพท์เป็นองค์ประกอบหนึ่งซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของภาษา การที่นักเรียนได้เรียนรู้คำศัพท์มากและสามารถนำมาใช้ได้ถูกต้องคล่องแคล่วช่วยมช่วยให้การเรียนภาษาได้ผลดี (ดวงเดือน แสงชัย. 2539. หน้า 118. อ้างถึงใน วีรวรรณ สุขสบาย. 2553 หน้า 1) ซึ่งความชำนาญหรือความคล่องในการใช้ภาษาเป็นผลของการมีความรู้คำศัพท์อย่างพอเพียงในสมองหากนักเรียนรู้คำศัพท์หรือมีวงคำศัพท์แคบก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาในการใช้ภาษาหรือมีความสามารถในการใช้ภาษาต่ำและจะทำให้การถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจไม่เป็นไปตามที่ต้องการหรือขาดประสิทธิภาพในการสื่อสาร ความต้องการหรือขาดประสิทธิภาพในการสื่อสาร (Judd, 1987. อ้างถึงใน ชิมมี อุปรา. 2541 หน้า 15) ดังนั้นจะพบว่าผู้เรียนภาษาได้ดีนั้นจะต้องมีความรู้เรื่องความหมายของคำศัพท์



กว้างขวางกว่าผู้อื่น นอกจากนั้นคำศัพท์ยังสามารถกำหนดความสามารถของนักเรียนได้ว่ามีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษามากน้อยเพียงใด โดยจะขึ้นอยู่กับจำนวนคำศัพท์ที่นักเรียนเข้าใจและสามารถใช้อย่างถูกต้อง (ชัยวัฒน์ การรื่นศรี, 2539. หน้า 9)

ดังนั้นการนำคอมพิวเตอร์กับภาษาอังกฤษมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนและผู้เรียนมีความแตกต่างตามความสามารถเฉพาะบุคคลจะทำให้การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีได้ จึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้ใฝ่อยากเรียนรู้ซึ่งจำนวนคำศัพท์ที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้แบ่งตามระดับช่วงชั้น (สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา, 2551, หน้า 3-7)

1. ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 300 - 450 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม)

2. ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 1,050 - 1,200 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม)

3. ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 2,100 - 2,250 คำ (คำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น)

4. ช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 3,600 - 3,750 คำ (คำศัพท์ที่มีระดับการใช้แตกต่างกัน)

โดยเฉพาะช่วงชั้นที่สอง นักเรียนจะต้องเรียนรู้คำศัพท์จำนวน 1,050 - 1,200 คำ ซึ่งเป็นการยากที่จะทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ครบตามที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาได้กำหนดไว้ โดยเฉพาะนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นช่วงชั้นที่จะต้องมีการปูพื้นฐานที่ดีในการเตรียมตัวเข้าสู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละปีต่ำลง และด้วยนโยบายของผู้อำนวยการโรงเรียน ได้เน้นย้ำยุทธศาสตร์ทางการศึกษาด้วย 6 ยุทธศาสตร์ เน้นในเรื่องของหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ที่ต้องการยกระดับภาษาอังกฤษ เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบ O-Net ในปีการศึกษาถัดไป

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ตระหนักและเห็นความสำคัญ จึงได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและความสามารถเฉพาะบุคคล แนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหา คือการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อปรับทัศนคติผู้เรียนต่อวิชาภาษาอังกฤษให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน อันจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีความมุ่งหวังว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษมากขึ้นอันจะเป็นพื้นฐานที่ดีต่อการพัฒนาทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน รวมทั้งจะสามารถสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาสื่อการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษให้มีความหลากหลาย และคุณภาพดียิ่งขึ้นไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในการเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ตามแนวการจัดการบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
3. ได้สื่อที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน ในรูปแบบของข้อความ เสียง และภาพ



## ขอบเขตของงานวิจัย

ในการสร้าง และพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

### 2. ตัวแปรที่จะศึกษาประกอบด้วย

#### 2.1 ตัวแปรต้น

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

#### 2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

2.2.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

### 3. ด้านเนื้อหา

คำศัพท์ที่ใช้ในการสอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้มาจากการศึกษาจากสารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้รวบรวมคำศัพท์ได้เป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

1. Our Body
2. The Family
3. Our Food and Drink
4. At School
5. People and Places
6. Daily Routine



## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ หมายถึง บทเรียนที่ออกแบบสร้างขึ้นให้มีข้อมูลและเนื้อหาในแต่ละหมวดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ที่ประกอบไปด้วย หมวดคำศัพท์ 6 หมวด ดังนี้ Our Body, The Family, Our Food and Drink, At School, People and Places, Daily Routine โดยนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้นำเสนอ ในรูปแบบของภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร และเสียงในลักษณะของสื่อหลายมิติ ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ควบคุมการแสดงผลด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

2. สอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ หมายถึง ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้ง 6 หมวด ไปถ่ายทอดผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์การเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนของนักเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ค่าระดับคะแนนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอกที่ได้จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ซึ่งพิจารณาจากคะแนนที่ได้ด้วยการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้เกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

## สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทางทฤษฎีและหลักการ จากเอกสารต่างๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษตามลำดับดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ช่วงชั้นที่ 2
  - 1.1 คุณภาพผู้เรียน
  - 1.2 มาตรฐานการเรียนรู้
  - 1.3 สาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
2. การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
  - 2.1 ความหมายของคำศัพท์
  - 2.2 ความสำคัญของคำศัพท์
  - 2.3 ประเภทของคำศัพท์
  - 2.4 จุดมุ่งหมายในการสอนศัพท์
  - 2.5 การเลือกคำศัพท์ที่นำมาใช้สอน
  - 2.6 ลำดับขั้นตอนในการสอนศัพท์
  - 2.7 ความรู้คำศัพท์
  - 2.8 การทดสอบความรู้คำศัพท์
3. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.2 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.3 ลักษณะที่ดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.4 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



5. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.1 หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.2 ขั้นตอนการออกแบบการสอนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.3 ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.4 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ช่วงชั้นที่ 2

### 1.1 คุณภาพผู้เรียน

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตร การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จะช่วยให้ผู้เรียนมีวิสัยทัศน์กว้างไกล และเกิดความมั่นใจในการสื่อสารกับชาวต่างประเทศ และการประกอบอาชีพ รวมทั้งเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศ โดยยังคงความภาคภูมิใจในภาษาและวัฒนธรรมไทย

การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณภาพได้ตามที่คาดหวังดังกล่าว จึงได้กำหนดองค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมที่ผู้เรียนพึงมีเมื่อจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ไว้เป็นกรอบสาระดังนี้

1.1.1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียง ประโยค ข้อความ นิทาน และบทกลอนสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือก/ระบุประโยค และข้อความตรงตามความหมายของสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่อ่าน บอกใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่าน บทสนทนา นิทานง่ายๆ และเรื่องเล่า

1.1.2 พูด/เขียนได้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ พูด/เขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือใน สถานการณ์ง่ายๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว พูด/เขียนแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ



1.1.3 พุด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เขียนภาพ แผนผัง แผนภูมิ และตารางแสดงข้อมูลต่างๆ ที่ฟังและอ่าน พุด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว

1.1.4 ใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพ เหมาะสม ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง/ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

1.1.5 บอกความเหมือน/ ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เปรียบเทียบความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลองและประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย

1.1.6 ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพุด/การเขียน

1.1.7 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

1.1.8 ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่างๆ

1.1.9 มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง- พุด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ - ขาย และลมฟ้าอากาศ ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 1,050 - 1,200 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม)

1.1.10 ใช้ประโยคเดี่ยวและประโยคผสม (Compound Sentences) สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ

## 1.2 มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพุดและการเขียน

## สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

## สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

### 1.3 สาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

#### สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล

- 1) ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง และ คำแนะนำง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
- 2) อ่านออกเสียงประโยค ข้อความ และบทกลอนสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
- 3) ระบุ/วาดภาพ สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค และข้อความสั้นๆ ที่ฟัง หรืออ่าน
- 4) บอกใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา และนิทานง่ายๆ หรือ เรื่องสั้นๆ

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

- 1) พูด/เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว
- 2) พูด/เขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ



มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

- 1) พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว
- 2) เขียนภาพ แผนผัง และแผนภูมิแสดงข้อมูลต่างๆ ตามที่ฟังหรืออ่าน

## 2. การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

จากการที่คำศัพท์เป็นองค์ประกอบหนึ่งซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของภาษา เกี่ยวข้องกับทุกๆ ทักษะของการเรียนรู้ภาษา การเรียนรู้คำศัพท์ในจำนวนจำกัด การมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ไม่เพียงพอหรือเลือกคำไม่เหมาะสมในการสื่อสาร จะทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารได้ จึงจำเป็นที่จะต้องสอนคำศัพท์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ด้านคำศัพท์อย่างแท้จริง การที่ผู้เรียนได้รู้คำศัพท์มาก จำได้แม่นยำ และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ย่อมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ภาษาได้ผลดียิ่งขึ้น (ดวงเดือน แสงชัย, 2539, หน้า 118.อ้างถึงใน วีรวรรณ สุขสบาย, 2553 หน้า 3)

### 2.1 ความหมายของคำศัพท์

จากการศึกษามีผู้ให้คำจำกัดความของศัพท์ไว้มากมาย พอยกตัวอย่างได้ดังนี้ วิลกินส์ (Wilkins, 1977 : 111; อ้างใน ชีรพล สยามพันธ์, 2550 : ออนไลน์) กล่าวว่า การที่ผู้เรียนจะสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนต้องมีความรู้ด้านไวยากรณ์และคำศัพท์อย่างสมดุลกัน เพื่อให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษน่าสนใจ ทำให้ทราบว่าการเรียนรู้คำศัพท์ เป็นสิ่งที่จำเป็นมากและคำศัพท์ส่วนใหญ่อยู่ในพจนานุกรม ซึ่งคำศัพท์มีจำนวนมาก นักเรียนไม่สามารถจำคำศัพท์ได้ทุกคำ และการที่จะจำคำศัพท์ได้มากหรือน้อยนั้นก็ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจำและความเข้าใจรูปแบบการใช้ ตลอดจนความจำเป็นในการใช้คำศัพท์นั้นๆ อีกด้วย ซึ่งวิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำคำศัพท์ได้ดีก็คือการนำรูปภาพที่มีการจัดหมวดหมู่ กลุ่มคำศัพท์มาอ่านและท่องที่ละหมวด จะทำให้สมองสามารถจดจำคำศัพท์ได้เป็นหมวดหมู่ซึ่งเป็นการจัดระเบียบความจำนั่นเอง ระดับความหมายของคำออกเป็น 2 ระดับ คือ

2.1.1 ความหมายในระดับคำ (Lexical meaning) ใช้เรียกความหมายของคำแต่ละคำที่ไม่ขึ้นกับรูปประโยคหรือบริบท (Context) อาจหาได้จากการเปิดพจนานุกรม

2.1.2 ความหมายในระดับประโยคหรือระดับโครงสร้าง (Structural meaning) กล่าวคือคำแต่ละคำเมื่ออยู่โดดเดี่ยวจะมีความหมายใดก็ตาม เมื่อนำนั้นๆมาอยู่ในรูปประโยคหน้าทีของคำนั้นๆตามหลักไวยากรณ์ ประกอบกับคำหรือข้อความเคียงที่เรียกว่าบริบท (Context) จะเป็นเครื่องช่วยชี้ว่าคำนั้นๆควรมีความหมายอย่างไร พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน



(2546) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คำ คือ เสียงพูด เสียงที่เปล่งออกมาครั้งหนึ่งเสียงพูดหรือลายลักษณ์อักษรที่เขียนหรือพิมพ์ขึ้นเพื่อแสดงความคิดโดยปกติถือว่าเป็นหน่วยที่เล็กที่สุด ซึ่งมีความหมายในตัวเอง

จากความหมายของคำศัพท์ที่กล่าวมาแล้วนั้น พอสรุปได้ว่า คำศัพท์ คือ คำ หรือวลีที่กล่าวหรือเขียนใช้ในการสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกันเพื่อให้มีความหมายตรงกัน

## 2.2. ความสำคัญของคำศัพท์

ในการเรียนภาษานั้น สิ่งที่มีประโยชน์สำหรับผู้เรียนก็คือการรู้คำศัพท์ เพราะคำศัพท์ถือว่าเป็นพื้นฐานการเรียนภาษา ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของคำศัพท์ไว้ดังนี้

(สตีวิค Stewich, 2001: 2, อ้างถึงใน ดลวรรณ พวงวิภาต, 2554: 20) กล่าวว่า ในการเรียนภาษานั้นการเรียนรู้คำศัพท์ของภาษาใหม่ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญมาก ความสำเร็จในการเรียนภาษาต่างประเทศส่วนหนึ่งนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้องค์ประกอบของภาษาซึ่งประกอบด้วย เสียง โครงสร้างและคำศัพท์ ซึ่งองค์ประกอบทั้งสามประการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่ผู้อื่นพูด และสามารถพูดได้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ คำศัพท์จึงนับเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนภาษา โดยถือว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ภาษาต่างประเทศก็ต่อเมื่อ

1. ได้เรียนรู้ระบบเสียงคือ สามารถพูดได้ดีและสามารถเข้าใจได้
2. ได้เรียนรู้และสามารถใช้โครงสร้างของภาษานั้นๆ ได้
3. ได้เรียนรู้คำศัพท์จำนวนมากพอสมควร และสามารถนำไปใช้ได้

(กาเดสซี Ghadessy, 1979: 24. อ้างถึงใน ดลวรรณ พวงวิภาต, 2554: 20) ได้ให้ความเห็นว่า คำศัพท์มีความสำคัญยิ่งว่าโครงสร้างทางไวยากรณ์เพราะคำศัพท์เป็นพื้นฐานของการเรียนภาษา หากผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ ก็สามารถนำคำศัพท์มาสร้างเป็นหน่วยที่ใหญ่ เช่น วลี ประโยค เรียงความ แต่หากไม่เข้าใจคำศัพท์ ก็ไม่สามารถเข้าใจหน่วยทางภาษาที่ใหญ่กว่าได้เลย ดังนั้นในบรรดาองค์ประกอบทั้งหลายภาษา “คำ” เป็นสิ่งที่เรารู้จักมากที่สุด ภาษาคือการนำคำมารวมกัน (A Language is a collection of words) นั่นเอง

สรุปได้ว่า คำศัพท์เป็นหน่วยพื้นฐานของภาษา ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เป็นอันดับแรก เพราะคำศัพท์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษา ดังนั้นการเรียนรู้คำศัพท์จึงมีความสำคัญต่อการเรียนภาษามาก

## 2.3. ประเภทของคำศัพท์

จากการศึกษาประเภทของคำศัพท์พบว่ามีผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษาหลายท่านมีความเห็นที่สอดคล้องกันเกี่ยวกับประเภทของคำศัพท์ในแต่ละภาษา (เดล เอดก้า Dele

Edgar and other, 1997: 37-38.อ้างถึงใน ดลวรรณ พงวิภาต, 2554: 10) ได้ คำศัพท์ ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. คำศัพท์ที่ใช้บ่อย (Active vocabulary) คือ คำศัพท์ที่ผู้เรียนในระดับชั้นๆ ได้พบเห็นบ่อยๆ ทั้งในการฟัง พูด อ่านและเขียน นอกจากครูจะสอนให้รู้จักความหมายแล้ว จะต้องสอนให้นักเรียนสามารถใช้คำในประโยคได้ทั้งในการพูด (Speaking) และการเขียน (Writing) ซึ่งถือว่าเป็นทักษะสร้าง (Production)

2. คำศัพท์ที่ไม่ค่อยใช้ (Passive vocabulary) คือ คำศัพท์ที่ผู้เรียนในระดับชั้นนั้นๆ ไม่ค่อยพบ หรือนานๆจะปรากฏครั้งหนึ่งในการฟัง และการอ่าน การสอน passive vocabulary ครูสอนเพียงแต่ให้รู้ความหมาย (Recognize) ที่ใช้ในประโยคก็เพียงพอ เน้นให้นักเรียนทั้งฟังและอ่านได้เข้าใจโดยไม่เน้นให้นักเรียนเอาคำศัพท์นั้น มาใช้ในการพูดและเขียนยังมีการแบ่งประเภทของคำศัพท์ตามความหมายของคำศัพท์เป็น 2 ประเภท คือ

1. คำที่มีความหมายในตัวเอง (Content Words) คือ คำที่มีความหมายในตัวเอง ได้แก่คำ nouns, verbs, adjectives, adverbs เป็นต้น

2. คำที่ไม่มีความหมายในตัวเอง (Function Words) คือ คำที่ไม่มีความหมายแน่นอนในตัวเองส่วนมากจะเปลี่ยนความหมายไปตามโครงสร้าง ได้แก่ Articles, Prepositions, Conjunctions เป็นต้น (นอกจากนี้ Hatch and Brown, 1995: 370) โดยแบ่งคำศัพท์ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้คือ

1. คำศัพท์ที่ใช้เพื่อรับสาร (Receptive Vocabulary) คือ คำศัพท์ที่ใช้เพื่อการรับรู้ เป็นคำศัพท์ที่ผู้เรียนได้รับการฟังและการอ่าน ผู้เรียนสามารถจำได้เมื่อคำศัพท์นั้นอยู่ในบริบท แต่ไม่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้สอนเพียงให้ผู้เรียนรู้แค่ความหมายเท่านั้น

2. คำศัพท์ที่ใช้เพื่อสื่อสาร (Productive Vocabulary) คือ คำศัพท์ที่ใช้เพื่อการสื่อสารเป็นคำศัพท์ที่ผู้เรียนเข้าใจ ออกเสียงได้ถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องในการพูดและการเขียน ผู้สอนจึงต้องฝึกผู้เรียนให้ใช้คำศัพท์นั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ ในชีวิตประจำวัน

กล่าวโดยสรุป คำศัพท์ในภาษาอังกฤษสามารถแบ่งประเภทได้จากความหมายของคำ คือ คำที่มีความหมายในตัวเอง และคำที่ไม่มีความหมายในตัวเอง นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งตามประเภทนำมาใช้ คือ คำศัพท์ที่นักเรียนควรจะใช้เป็นและใช้ได้อย่างถูกต้อง และคำศัพท์ที่ควรจะสอนให้รู้แต่ความหมายและการออกเสียงเท่านั้น



## 2.4 จุดมุ่งหมายในการสอนศัพท์

ศิริร แสงธนู และคิดพงศ์ทต (2521, หน้า 39.อ้างถึงใน สุชาติ กองกุล. 2555 : 5) มีความเห็นว่าในการสอนคำศัพท์ผู้สอนควรมีจุดมุ่งหมายของตนเองเมื่อสอนนักเรียนควรมีความรู้ อย่างไรก็ตาม ซึ่งจุดมุ่งหมายของผู้สอนแต่ละคนอาจจะไม่เหมือนกันก็ได้ แต่จุดมุ่งหมายใหญ่ๆมีอยู่ 3 อย่างคือ

1. ต้องให้นักเรียนรู้ความหมายของคำศัพท์คือสามารถจำ และบอกความหมายได้ทันทีที่อ่าน เขียน หรือได้ยินคำศัพท์นั้นๆ การที่จะสอนให้นักเรียนรู้ความหมายของคำศัพท์นั้นมีกลวิธีหลายประการเช่น

1.1 ใช้ของจริง หรือของจำลองแสดงความหมาย เช่น สอน book, pencil โดยใช้หนังสือ และดินสอให้นักเรียนดู

1.2 ใช้รูปภาพ กรณีที่หาของจริงไม่ได้

1.3 ใช้ท่าทางประกอบ เช่นการสอนคำว่า slowly หรือ quickly ครูแสดงท่าทางประกอบคำพูดเพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมาย

1.4 การใช้ข้อความเพื่อช่วยแสดงความหมาย เช่น ครูสอนคำว่า late อาจใช้ข้อความว่า

The class begin at 8.00

Pom comes at 8.30.

He is late.

การใช้ข้อความเข้าช่วยแบบนี้ครูต้องแน่ใจว่านักเรียนสามารถเข้าใจได้ถูกต้องตามที่ต้องการอาจใช้วิธีตามความหมายเป็นภาษาไทยอีกทีก็ได้

1.5 การให้คำจัดความเป็นภาษาอังกฤษต้องใช้คำง่ายๆ เป็นอธิบาย และอย่าให้เสียเวลามาก

1.6 การให้ความหมาย โดยใช้คำที่มีความหมายเหมือนกัน หรือตรงกันข้าม ต้องเลือกใช้คำที่เรียนมานานแล้ว เช่น hard เหมือนกับ difficult และ small ตรงข้ามกับ big

1.7 ใช้วิธีบอกรากคำหรือให้คำที่มีความหมายสัมพันธ์กันเช่นคำว่า kindness มาจากคำว่า kind

1.8 ให้ความหมายเป็นภาษาไทย เป็นวิธีสุดท้าย และไม่ควรเสียเวลาอธิบาย เพียงแต่บอกความหมาย และฝึกการใช้ประโยค



2. ต้องให้นักเรียนออกเสียงคำศัพท์ได้ถูกต้อง การที่จะให้นักเรียนออกเสียงได้ถูกต้องครูจะต้องสอนให้นักเรียนออกเสียงทีละคำ เพราะคำในภาษาอังกฤษส่วนใหญ่ไม่ได้ออกเสียงตามสะกดทุกคำ การสอนให้ออกเสียงได้ถูกต้องนั้น เป็นการเพิ่มทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ได้อีกด้วย

3. ต้องให้นักเรียนสามารถใช้คำศัพท์นั้นในประโยคต่างๆได้ โดยให้มีความสัมพันธ์กับโครงสร้าง และไวยากรณ์ของภาษาได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้องทางด้านภาษาเขียน ภาษาอ่านและภาษาพูด ตามความนิยมของเจ้าของภาษาด้วย

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า ในการสอนคำศัพท์นั้นผู้สอนควรมุ่งหมาย เพื่อให้นักเรียนเกิดพฤติกรรม ดังนี้

1. บอกความหมายของคำศัพท์ได้
2. ออกเสียงคำศัพท์ได้
3. นำคำนั้นไปใช้ในการฟัง พูด อ่าน และเขียนได้

## 2.5 การเลือกคำศัพท์ที่นำมาใช้สอน

นอกจากการกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอนคำศัพท์แล้ว มีนักการศึกษาหลายท่านได้เห็นความสำคัญในการเลือกคำศัพท์ที่ควรนำมาใช้สอนด้วย ดังนี้ ลาโด (Lado, 1980.pp. 119-120 อ้างถึงใน ดวงเดือน จังพานิช, 2542) ได้กล่าวถึงคำศัพท์ที่ควรนำมาสอนไว้ดังนี้

2.5.1 ควรเป็นคำศัพท์ที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ และความสนใจของผู้เรียน

2.5.2 ควรมีปริมาณของตัวอักษรในคำศัพท์เหมาะสมกับระดับอายุ และสติปัญญาของผู้เรียน

2.5.3 ควรเป็นคำศัพท์ที่ผู้เรียนมีโอกาสนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การพูด บทสนทนา หรือพบเห็นคำศัพท์นั้นตามป้ายโฆษณา เป็นต้น

แม้ค วอเทอร์ (Mc Whorter, 1990. p.52. อ้างถึงใน พรสุดา ดอกบัว, 2557 : 4) ได้กล่าวถึง การเลือกสรรคำศัพท์ควรเลือกคำศัพท์ที่มีประโยชน์และใช้มากกับผู้เรียน หรือแผนงานที่สามารถนำไปใช้ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องมากที่สุด

ระวีวรรณ ศรีครามครัน (2539) ได้กล่าวว่าในการสอนคำศัพท์ให้แก่ผู้เรียนนั้น ครูจะต้องเลือกคำศัพท์ที่จะนำมาใช้สอนโดยคำนึงถึง ความหมายของคำศัพท์ที่เหมาะสมกับรูปประโยคที่จะสอนและเป็นคำศัพท์ที่นิยมใช้กันอยู่เป็นประจำในการสื่อความหมายนอกจากนั้นยัง

มีคำศัพท์บางประเภทที่เรียกว่าคำศัพท์ที่ไม่มีความหมายในตัวเอง (Function words) ซึ่งจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมกับรูปแบบทางไวยากรณ์ที่คำนั้นๆ เกี่ยวข้องรวมทั้งความหมายของคำซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับรูปแบบของประโยคและไวยากรณ์ด้วย

กล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับ การเลือกคำศัพท์สำหรับสอนนั้น ควรพิจารณาเลือกคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตจริง โดยคำนึงถึงความหมายของคำศัพท์ที่เหมาะสมกับรูปประโยคที่จะสอน และเป็นคำศัพท์ที่มีประโยชน์ใช้กันมากกับตัวผู้เรียน เป้าหมายในการเรียน โดยเฉพาะการเลือกสรรคำศัพท์จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับ ระดับอายุ วุฒิภาวะ และการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ

## 2.6 ลำดับขั้นตอนในการสอนศัพท์

การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากในการเรียนการสอนมีนักศึกษาลายท่านได้กล่าวถึง ลำดับขั้นตอนการสอนคำศัพท์ไว้หลายแนวทางด้วยกัน ดังนี้

2.6.1 ะวีวรรณ ศรีคร้ามครัน (2539. หน้า 153-160) ได้สรุปลำดับขั้นตอนการสอนคำศัพท์ไว้ดังนี้

1) ให้ฟังและออกเสียง (introduction and production) ครูควรให้นักเรียนได้เห็นลักษณะของคำศัพท์ในรูปของตัวอักษรและออกเสียงคำศัพท์นั้นให้นักเรียนได้ยินอย่างชัดเจนก่อนและให้นักเรียนอ่านคำศัพท์และออกเสียงตามครูให้ถูกต้องทั้งเสียง น้ำหนักเสียง (stress) และระดับน้ำเสียง (Intonation) ครูจะต้องแก้ไขข้อบกพร่องในการออกเสียงของนักเรียนและอธิบายแนวทางการออกเสียง รวมทั้งฝึกให้นักเรียนออกเสียงซ้ำๆ จนสามารถออกเสียงด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง

2) ต้องสอนให้เข้าใจความหมายของคำศัพท์ (Understanding the meaning) การให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์ ไม่ควรแปลให้เป็นภาษาพื้นเมือง เพราะจะไม่ได้ความหมายที่ถูกต้องและยังเป็นอุปสรรคทำให้นักเรียนไม่สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อความหมายได้อย่างแท้จริง ยกเว้นแต่ในกรณีที่เป็นจริงๆ เท่านั้นในการสอนความหมายของคำศัพท์นักเรียนจะต้องเข้าใจความหมายในลักษณะของการใช้ในรูปประโยคด้วย คำศัพท์คำหนึ่งๆ อาจจะมีคามหมายได้หลายแบบ ซึ่งนักเรียนจะต้องรู้จักเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประโยคที่ต้องการด้วยการฝึกฝนให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์ประกอบไปด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้

2.1) ให้เดาความหมายจากประโยคข้างเคียง (Context) ทั้งนี้คำอื่นๆ ที่อยู่ประโยคเดียวกันหรือประโยคที่อยู่ข้างเคียง อาจจะช่วยในการเดาความหมายของคำศัพท์ที่ผู้เรียนไม่รู้ความหมายเลยก็ได้



2.2) จากคำจำกัดความ (definitions) ซึ่งระบุไว้ในประโยคเดียวกัน จะทำให้เข้าใจความหมายได้ดีกว่าการเดา

2.3) ให้คำที่มีความหมายตรงกันข้าม (Opposites) โดยกำหนดคำที่มีความหมายตรงกันข้ามกับคำศัพท์ที่ต้องการสอนจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์นั้นได้

2.4) ให้คำที่มีความหมายเหมือนกัน (Synonyms) จะทำให้เข้าใจความหมายคำศัพท์ของคำที่เรียนได้ ถ้ารู้ความหมายของคำเหมือนที่ระบุให้ด้วย

3) การใช้รูปภาพ (Picture) ในการสอนจะให้ผลอย่างดีที่สุดและทำให้ผู้เรียนสามารถออกเสียงได้อย่างถูกต้องชัดเจน รวมทั้งเป็นสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนของผู้เรียนด้วย ภาพที่ใช้ควรจะชัดเจนและสามารถสื่อความหมายได้

4) การแสดงลักษณะท่าทาง (Dramatization) กิริยาอาการซึ่งประกอบการอธิบายคำศัพท์ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์ดีขึ้น นอกจากการแสดงกิริยาอาการของครูแล้ว การใช้เกมต่างๆประกอบการเรียนการสอน และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นๆ จะช่วยในการเรียนรู้คำศัพท์ได้ดี

5) ของจริงหรือหุ่นจำลอง (Real object) จะให้ความหมายได้ดีในการสอนคำศัพท์ แต่สิ่งของบางอย่างไม่สามารถนำมาแสดงให้ดูได้แต่สามารถจำลองมาในลักษณะของรูปปั้น หุ่นพลาสติก ซึ่งมีลักษณะคล้ายของจริง ก็อาจนำมาแสดงและอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์ดีขึ้น

6) สอนคำศัพท์ที่มีลักษณะต่อเนื่องกันเป็นชุดหรือระบบ (Series, System) ซึ่งคำศัพท์ดังกล่าวจะต้องเรียนรู้ที่เดียวกันทั้งหมดเป็นชุด หรือพวกเดียวกันทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจความหมายต่อเนื่องกัน ได้แก่ ชื่อของวัน เดือน ฤดูต่างๆในปี จำนวนตัวเลข และอื่นๆ

7) ให้ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างของคำศัพท์ (Structural Words) ซึ่งผู้เรียนควรจะได้รู้ความหมายของคำศัพท์จากการวิเคราะห์คำศัพท์ในแนวทางต่อไปนี้

- การเติมท้ายประโยคด้วย -s, -es, -ed, -ing ทำให้ความหมายของคำศัพท์ต่างกัน รวมทั้งลักษณะการใช้ในรูปแบบประโยคก็แตกต่างกันด้วย

- คำประสม (Compound word) นักเรียนจะสามารถเดาคความหมายได้จากคำประสม แต่ในบางคำความหมายของคำประสมจะเปลี่ยนไปจากความหมายเดิมก็ได้

- ความเข้าใจเกี่ยวกับ Root, Prefix, Suffix ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวของคำศัพท์ จะมีประโยชน์อย่างมากในการเดาคความหมายของคำศัพท์ที่ต้องการ เมื่อนักเรียน



ทราบความหมายของ Prefix และ Suffix ที่นำมาใช้และทราบความหมายของรากศัพท์ (Root) ของคำ

8) การใช้คำย่อและเครื่องหมาย Apostrophe (') นักเรียนควรจะได้เรียนรู้ และศึกษาว่า คำย่อในประโยคนั้นมาจากคำอะไรและมีความหมายว่าอย่างไร

9) ฝึกทักษะการนำไปใช้ในรูปประโยค (Form meaning to expression) เมื่อผู้เรียนสามารถออกเสียง และเข้าใจความหมายของคำศัพท์แล้ว ขั้นต่อไปเป็นการฝึกฝนให้นักเรียนสามารถนำคำศัพท์นั้นมาใช้สื่อความหมายในลักษณะของการพูดและการเขียนเป็นประโยคตามที่ต้องการได้

2.6.2 วิธีการสอนคำศัพท์ วิสาข์ จิตวิวัฒน์ (2541, หน้า 74-104. อ้างถึงใน อธิปไตย นนทสุต, 2555:3)

1) การให้คำจำกัดความ คือ การที่ครูให้คำศัพท์ หรือคำจำกัดความที่ต้องการสอน อาจให้นักเรียนเติมคำจำกัดความหรือคำศัพท์ด้วยตนเอง คำแปลหรือคำจำกัดความนี้อาจนำมาจากพจนานุกรมในรูปแบบต่างๆ สิ่งสำคัญครูควรสอนให้นักเรียนรู้จักการใช้พจนานุกรมเป็นแหล่งค้นคว้า ไม่ควรยึดติดพจนานุกรมมากเกินไป

2) การเดาคำศัพท์ตามบริบท วิธีการนี้นิยมกันมาก เนื่องจากผู้อ่านสามารถนำกลวิธีการอ่านเช่นนี้ไปใช้ในการอ่านอย่างอิสระภาพโดยไม่ต้องใช้พจนานุกรมหรือครู แต่ควรเป็นกระบวนการค่อยเป็นค่อยไป

3) การใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับความหมายของคำศัพท์ใหม่ (Relating new words to what is already know) ครูใช้วิธีการสอนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้เดิมมาสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับความหมายของศัพท์ใหม่ โดยวิธีการดังต่อไปนี้

- แผนภูมิความรู้ (Semantic maps) ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักจัดโครงสร้างของข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถใช้เป็นกิจกรรมก่อนอ่าน เพื่อเป็นการแนะนำคำศัพท์ที่สำคัญๆ แล้วยังเป็นการช่วยกระตุ้นความรู้เดิมเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง

- แผนภูมิตำศัพท์ (Word map of concept of definition) ช่วยให้นักเรียนจัดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเกี่ยวกับคำจำกัดความออกเป็นประเภทได้ คือ กลุ่มหรือประเภท (Category) คุณสมบัติหรือลักษณะ (Prosperities) โครงสร้างของแผนภูมิตำศัพท์ยังช่วยให้นักเรียนได้จดจำและระลึกถึงความหมาย หรือ ความคิดรวบยอดของศัพท์ใหม่ ได้อีกด้วย

- ตารางการวิเคราะห์ความหมายคำศัพท์ (Semantic feature analysis) คือ ตารางที่แสดงความสัมพันธ์ หรือเปรียบเทียบความหมายของคำศัพท์ การสอนโดยวิธีนี้ สอดคล้องกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ เนื่องจากช่วยให้นักเรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของคำศัพท์ซึ่งเป็นคำที่มีความหมายกว้างและคำที่มีความหมายชี้เฉพาะ ตารางวิเคราะห์นี้ยังช่วยกระตุ้นความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับคำศัพท์นั้นๆ

- เส้นต่างๆ ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของคำศัพท์ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน (Word Lines) เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของคำศัพท์เพื่อพัฒนาการความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์

- การหาความสัมพันธ์ของศัพท์ใหม่กับศัพท์ หรือความคิดรวบยอดที่นักเรียนเคยรู้แล้วลดหลั่นตามลำดับ (Concept lesser) เช่น ครูจะสอนคำว่า "Guitar" ให้นักเรียนอภิปรายว่านักเรียนรู้อะไรบ้างเกี่ยวกับประเภท ลักษณะ และวัสดุที่ทำ

- การทำนายเรื่องจากคำศัพท์ (Predict-o-gram) เป็นกลวิธีการสอนก่อนการอ่านที่ช่วยให้นักเรียนทำนายเรื่องได้จากคำศัพท์

- การบอกความสัมพันธ์ของคำศัพท์มากไปน้อย หรือสูงสุดไปหาต่ำสุด (Semantic Gradient)

4) เสริมความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เพิ่มเติม (Extending word meaning) โดยการนำศัพท์ที่คล้ายๆ กันมาเปรียบเทียบ แยกแยะ หรือ รวมเป็นหมวดเป็นหมู่ โดยใช้วิธีการต่อไปนี้

- การจัดคำศัพท์ที่มีความสัมพันธ์กัน หรือตามลักษณะที่เหมือนกันเข้าเป็นหมวดหมู่เดียวกัน (Word sorts)

- การจัดกลุ่มคำโดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคำชนิดต่างๆ (Categorization) คล้ายๆ Word sorts แต่ลักษณะการจัดกลุ่มแตกต่างกันออกไป เช่น ให้งกลมคำที่มีความหมายกว้าง คลอบคลุมคำที่มีความหมายแคบว่า เป็นต้น

- กิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ที่สำคัญของความคิดรวบยอด (Post-Structure Overviews)

#### 5) การสอนศัพท์พิเศษ

- คำที่สะกดต่างกันแต่ออกเสียงเหมือนกัน (Homophones)
- คำที่สะกดเหมือนกันแต่มีความหมายต่างกัน (Homograph)
- คำที่มีหลายความหมาย (Multiple meaning)



- คำที่แสดงการเปรียบเทียบ (Analogy)
- คำที่มีความหมายตรงตามพจนานุกรม (Denotations) และคำที่มีความหมายพิเศษเฉพาะบุคคล หรือมีความหมายลึกๆแตกต่างกัน (Connotations)
- คำที่มีความหมายเหมือนกัน (Synonym) และคำที่มีความหมายตรงกันข้าม (Antonym)

6) หน้าที่มาหรือกำหนดของคำศัพท์ (Words origin and histories)

7) การสะสมคำศัพท์ด้วยตนเอง (Vocabulary self-collection strategy)

กล่าวโดยสรุป ในการสอนคำศัพท์ ครูควรสอนการออกเสียงคำศัพท์ ความหมายของคำศัพท์ และการนำคำศัพท์ไปใช้ในรูปประโยคต่างๆ ตลอดจนการเดาคำศัพท์จากบริบท (Context) ปัจจัยและวิธีการสอนคำศัพท์ที่สำคัญที่ครูจะต้องคำนึงถึง คือ มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้นักเรียนได้พบคำศัพท์ใหม่ในบริบทต่างๆบ่อยครั้ง และต้องคำนึงถึงลักษณะของผู้เรียน บทอ่าน คำศัพท์ หรือความคิดรวบยอด อีกทั้งสภาพแวดล้อมในการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาความรู้คำศัพท์ได้

## 2.7 ความรู้คำศัพท์

ในการเรียนภาษาอังกฤษ ความรู้คำศัพท์นับว่าเป็นสิ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ในการเรียนรู้ภาษาได้ ริชาร์ด (Richard, 1976.p. 77-89) อ้างถึงใน จตุพร เพชรแก้ว, 2546. หน้า 17) ได้สรุปเกี่ยวกับวงความรู้คำศัพท์และความหมายของการรู้คำศัพท์ที่ผู้สอนควรคำนึงถึงไว้ดังนี้

2.7.1 วงความรู้คำศัพท์ของเจ้าของภาษา สำหรับคำศัพท์เพื่อความเข้าใจ มีปริมาณ 20,000 – 10,000 คำ และมีการขยายวงความรู้อย่างไม่หยุด

2.7.2 ความรู้คำศัพท์ หมายถึง การที่บุคคลรู้ว่าจะพบหรือได้ใช้คำศัพท์บ่อยหรือไม่มีคำอื่นใดอีกที่ใช้ร่วมกับคำนั้นได้ มีขีดจำกัดในการใช้ในบทบาทหน้าที่ทางโครงสร้างไวยากรณ์อย่างไร รากของคำศัพท์เป็นอย่างไร เปลี่ยนรูปไปได้อย่างไรบ้าง สามารถที่จะสัมพันธ์กับคำอื่นๆ กลุ่มใดบ้าง มีระดับความหมาย (Semantic value) อยู่ในระดับใด ตลอดจนรู้ว่าความหมายของคำนั้นอาจมีหลายความหมายเมื่อใช้ความสัมพันธ์ร่วมกับคำอื่นที่ต่างกันไป นอกจากนี้ นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาหลายท่าน เช่น ริชาร์ด (Richard, 1976) เนชั่น (Nation, 1983) แกรมด์และเรดแมน (Gaims & Redman อ้างในจตุพร เพชรแก้ว, 2546. หน้า 18) ได้ให้นิยามของการเรียนรู้ความหมายของคำศัพท์ ซึ่งประมวลไว้ดังนี้

- 1) อ่านออกเสียงได้
- 2) สะกดได้ถูกต้อง
- 3) รู้จักคำศัพท์นั้นได้เมื่อได้ฟังหรืออ่าน

- 4) ระลึกได้เมื่อต้องใช้
- 5) ใช้ได้ตามหลักไวยากรณ์
- 6) รู้ความสัมพันธ์ของคำศัพท์ในขอบข่ายความหมาย ซึ่งมี 4 ลักษณะ คือ
  - ความหมายตรงกันข้าม (Antonym) เช่น male/ female/ happy/sad
  - ความหมายร่วมกัน (Hyponym) เช่น furniture : chair, table, sofa
  - ความหมายเหมือนกัน (Synonym) เช่น flat = apartment
  - ความหมายสัมพันธ์อื่นๆ

วอลเลซ (Wallace, 1984, pp. 27-35) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้คำศัพท์ในภาษาต่างประเทศได้เหมือนเจ้าของภาษานั้น ควรจะต้องมีความสามารถ ดังต่อไปนี้

- 1) รู้ทั้งแบบภาษาพูดและภาษาเขียน
- 2) จำได้เมื่อใช้
- 3) คำศัพท์สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ หรือความคิดรวบยอด
- 4) ใช้ในรูปไวยากรณ์ได้ถูกต้อง
- 5) ใช้คำพูด การออกเสียงในลักษณะที่พอจะจำได้
- 6) เขียนและสะกดตัวได้ถูกต้อง
- 7) ใช้กับคำที่ต้องไปด้วยกันได้ถูกต้อง เช่น verb preposition เป็นต้น
- 8) ใช้คำที่เป็นทางการได้เหมาะสม
- 9) รู้ถึงการใช้คำที่มีความหมายประเภทเดียว แต่ให้ความรู้สึกต่างกัน

ครูอาจจะต้องจัดให้ผู้เรียนได้ทำเป็นบางส่วน หรือทั้งหมดใน 9 ข้อนี้ และสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ดังกล่าวควรมีพื้นฐานต่อไปนี้

- 1) เป้าหมาย (Aims) คือ การคาดหวังให้ผู้เรียนสามารถที่จะรู้คำศัพท์ได้บ้าง และนำไปใช้ได้อย่างไร
- 2) ปริมาณ (Quantity) ถ้าเป็นคำศัพท์ประเภท คำศัพท์ที่เรียนเพื่อการนำไปใช้ (Active Vocabulary) อาจเรียนคำใหม่ประมาณ 5-7 คำได้ แต่สิ่งที่ควรคำนึง คือ ความเหมาะสมของชั้นเรียนและความสามารถของผู้เรียน
- 3) ความจำเป็น (Need) การสอนคำศัพท์ในบางครั้ง หรือบางคำไม่สามารถหลีกเลี่ยง ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำราเรียน หลักสูตร เป้าหมาย และจุดประสงค์เฉพาะของแต่ละบทเรียนด้วย
- 4) ความถี่และการใช้บ่อยๆ (Frequent exposure and Repetition) วิธีที่จะตรวจสอบว่านักเรียนได้เรียนรู้คำใหม่นั้นหรือยัง ก็คือ นักเรียนสามารถแยกคำออกมา และบอกความหมายได้หรือไม่ ถ้าคำศัพท์นั้นได้เป็นส่วนหนึ่งที่นักเรียนได้ใช้พูด หรือเขียนออกมา แสดงว่าผู้เขียนได้รับโอกาสของการใช้ได้ดีแล้ว และพวกเขาต้องจำมาใช้ได้อีกบ่อยๆเท่าที่เขาต้องการ



5) ความหมายเฉพาะ (Meaningful presentation) นอกจากรูปร่างแบบของคำแล้วผู้เรียนต้องเข้าใจความหมายเฉพาะอย่างชัดเจน เช่น ใช้แทนอะไร หมายถึงใคร เป็นต้น

6) เรียนรู้ตามสถานการณ์ (Situation presentation) ได้แก่ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้คำได้ถูกต้องตามสถานการณ์ เช่น รู้ว่ากำลังพูดกับใคร และสถานการณ์อย่างไร เป็นต้น

กล่าวได้สรุปความรู้คำศัพท์ที่นักเรียนแต่ละคนควรมีนั้น ได้แก่ รู้การออกเสียง การสะกดคำ การใช้คำในประโยคโครงสร้างที่เหมาะสมกับสถานการณ์และโอกาส แต่การรู้ถึงความหมายของคำศัพท์ การสอนคำศัพท์ที่บอกเพียงความหมายหรือคำแปลอย่างเดียวนั้นถือว่าไม่เพียงพอต่อการพัฒนาความรู้คำศัพท์ ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้คำศัพท์ได้อย่างจริงจังและควรมีการเพิ่มวงความรู้คำศัพท์ของนักเรียนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

## 2.8 การทดสอบความรู้คำศัพท์

การทดสอบความรู้คำศัพท์ ซึ่งเป็นการวัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้คำศัพท์ไปมากน้อยเพียงใด หรือสามารถนำคำศัพท์ที่เรียนแล้วไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้หรือไม่นั้นแบ่งออกเป็นชนิดของแบบทดสอบตามวัตถุประสงค์ของการวัดได้ดังนี้ (Nation, 1983 อ้างถึงใน จตุพร เพชรแก้ว , 2546. หน้า 26)

2.8.1 การทดสอบความสามารถด้านคำศัพท์ (Proficiency tests) เป็นการวัดความรู้คำศัพท์ว่าผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์มากน้อยเพียงใดหรือรู้มากพอที่จะใช้ในการสื่อสารในแต่ละทักษะได้หรือไม่ การทดสอบลักษณะนี้จำแนกออกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

1) การวัดความรู้คำศัพท์ (Measuring total vocabulary size) เป็นการวัดเพื่อที่จะทราบว่าผู้เรียนรู้คำศัพท์มากน้อยเพียงใด ข้อสอบจะถูกสร้างขึ้นจากคำศัพท์ที่ได้จากการสุ่มเอาคำศัพท์ที่ปรากฏในพจนานุกรมหรือคำศัพท์ในบัญชีคำศัพท์ (Vocabulary list) และหลังการทดสอบจะมีการนำเอาคะแนนที่ได้มาคำนวณด้วยสูตรดังนี้

$$\text{วงความรู้คำศัพท์} = X$$

2) การวัดวงความรู้คำศัพท์เฉพาะกลุ่ม (Measuring Knowledge of a Particular Group of Word) เป็นการวัดเพื่อที่จะทราบว่าผู้เรียนรู้คำศัพท์ระดับใด เพียงพอและเหมาะสมกับระดับที่จะเรียนแล้วหรือไม่ เช่น ผลจากการวัด พบว่า ผู้เรียนมีความรู้คำศัพท์ระดับที่ 2 ของหนังสือ Longman Structure Reader จำนวน 500 คำ หมายความว่า เขาจะมีความสามารถที่จะอ่านหนังสือฉบับนั้นได้ในระดับที่ 2 หรือต่ำกว่า

3) การทดสอบ (Testing) เป็นการทดสอบที่มักใช้ในการวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้คำศัพท์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

การทดสอบการจำคำศัพท์ (Recognition test) เป็นการวัดค่าว่าผู้เรียนสามารถจำคำที่เรียนไปได้มากน้อยเพียงใด การทดสอบแบบนี้จะง่ายกว่าการทดสอบระลึก เพราะในการสอบจะมีคำตอบที่ผู้เรียนนึกปรากฏให้เห็น เช่น ผู้เรียนเขียนคำแปล และเลือกคำแปล คำคล้อง ความหมาย หรือรูปภาพให้ตรงกับคำศัพท์ที่ปรากฏ เป็นต้น

การทดสอบระลึก (Recall test) เป็นการวัดว่าผู้เรียนสามารถจำคำศัพท์ที่เรียนไปได้มากน้อยเพียงใด ผู้เรียนจะต้องเขียนหรือพูดคำตอบเองโดยไม่มีตัวเลือกให้เห็น เช่น การให้ผู้เรียนเขียนคำศัพท์ที่เรียนไปตอนท้ายชั่วโมง เป็นต้น

4) การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้คำศัพท์ (Achievement test) เป็นการวัดความรู้คำศัพท์ที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสอนภาษาในรายวิชาที่ผู้เรียนได้เรียนโดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อเป็นการประเมินว่าผู้เรียนได้เรียนเกิดการเรียนรู้สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้วหรือยังและเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยเติมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น แบบทดสอบที่ใช้ควรมีลักษณะดังนี้

- ต้องไม่เป็นการทดสอบคำโดด เนื่องจากการเรียนแต่ละรายวิชาผู้เรียนมักจะมีโอกาสได้พบและใช้คำศัพท์ในบริบทที่เป็นภาษาพูดและภาษาเขียนเป็นประจำ
- สามารถให้คะแนนได้ง่าย เช่น แบบทดสอบแบบโคลซ หรือจับคู่
- ถ้าเป็นแบบเติมหรือเลือกคำตอบ คำตอบต้องเหมาะสมกับความรู้อันที่ผู้เรียนได้เรียน
- เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอนสามารถสร้างได้ไม่ควรยากหรือมีกระบวนการสร้างที่ซับซ้อนเกินไป

5) จำนวนข้อในแต่ละแบบทดสอบต้องเหมาะสมกับเวลา

ระวีวรรณ ศรีศรีรามครัน (2539, หน้า 160-166) กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบสำหรับวัดความสามารถของผู้เรียนในด้านคำศัพท์นั้น ควรจะเน้นให้ผู้เรียนได้เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในรูปของประโยคที่ถูกต้อง และไม่ควรรูปประโยคหรือใช้ไวยากรณ์ในโครงสร้างของประโยคซึ่งทำให้ยุ่งยากซับซ้อนและยากต่อความเข้าใจ ในทำนองเดียวกันกับการทดสอบในด้านไวยากรณ์ไม่ควรใช้คำศัพท์ที่ยากเกินไปความสามารถของผู้เรียนด้วย แบบทดสอบคำศัพท์ของผู้เรียนนั้นมีอยู่หลายประเภทซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นแบบทดสอบปรนัย (Objective tests) แบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้



## 2.8.2 แบบให้เลือกตอบ (Multiple choices)

แบบทดสอบนี้นิยมใช้กันมาก ซึ่งการสร้างแบบทดสอบในการสอนคำศัพท์ อาจจะทดสอบความหมายของคำหรือในรูปประโยคก็ได้ แบบทดสอบประเภทนี้มีอยู่ 2 ประเภท คือ

1) ให้เลือกคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่กำหนดให้ในประโยค แบบทดสอบชนิดนี้จะเป็นแบบ Recognition item ซึ่งอาจจะสร้างแบบทดสอบชนิดนี้ได้หลายรูปแบบ คือ

- ใช้รูปภาพเป็นคำถามหรือตัวตั้ง (stem) และให้นักเรียนเลือกคำตอบที่เหมาะสมที่สุด สอดคล้องกับรูปภาพที่กำหนดให้ ซึ่งแบบทดสอบนี้จะเหมาะสมกับนักเรียนระดับต้น

- กำหนดให้ตัวตั้งเป็นคำอธิบาย สำหรับตัวเลือกจะเป็นคำจำกัดความ (Definition) ซึ่งนักเรียนจะต้องเลือกคำจำกัดความให้ถูกต้อง

- ให้นักเรียนเลือกคำศัพท์ที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่กำหนดให้

- ตัวตั้ง เป็นประโยค ซึ่งนักเรียนจะต้องเลือกจากตัวเลือก อาจจะเป็นคำ หรือ วลีก็ได้ให้มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่กำหนดให้ในประโยค โดยให้ความหมายนั้นสอดคล้องกับใจความของประโยคในลักษณะเดิมด้วย ข้อสอบชนิดนี้จะสามารถทดสอบความรู้ในด้านคำศัพท์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากคำศัพท์จะมีความหมายเปลี่ยนแปลงไปเมื่ออยู่ในรูปประโยค

2) ให้เลือกคำตอบจากตัวเลือก เพื่อใส่ลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดให้เพื่อให้ได้ประโยคที่มีใจความที่สมบูรณ์และถูกต้อง แบบทดสอบชนิดนี้จะยากกว่าแบบทดสอบชนิดแรก ซึ่งผู้เรียนจะต้องเข้าใจความหมายของข้อความทั้งประโยค (Context) จึงจะสามารถเลือกคำตอบให้มีความหมายสอดคล้องกับประโยคตามที่ต้องการ รวมทั้งความหมายของคำศัพท์และความถูกต้องในด้านไวยากรณ์ด้วย

3) ให้เลือกคำตอบที่มีความหมายสัมพันธ์กัน (Associated words) ลักษณะของแบบทดสอบประเภทนี้ จะเป็นการนำคำที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน พวกเดียวกัน หรือคำที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ให้นักเรียนรู้จักเลือกคำที่คิดว่า มีความสัมพันธ์กัน หรือเกี่ยวข้องกันมากที่สุด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

- Recognition ให้เลือกคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับคำที่กำหนดให้จากกลุ่มคำที่กำหนดในแต่ละกลุ่ม

- Production ให้ผู้เรียนระบุประเภทหรือชนิดของกลุ่มคำที่กำหนดให้ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกัน

### 2.8.3 การจับคู่ (Matching)

แบบทดสอบประเภทนี้ อาจจะนำมาใช้ทดสอบความหมายของคำศัพท์ในประโยคที่ต้องการหรือจะเป็นการทดสอบการใช้คำ idiom และ Function word ต่างๆให้ได้ความหมายที่ถูกต้องในประโยค เช่น

- 1) กำหนดกลุ่มคำ และให้ผู้เรียนเลือกคำ เดิมลงในช่องว่างของประโยคหรือข้อความให้ถูกต้องได้ใจความ
- 2) กำหนดให้กลุ่มคำและให้ผู้เรียนเลือกกลุ่มคำที่ถูกต้อง เหมาะสม เดิมในประโยคให้ได้ใจความถูกต้องสมบูรณ์
- 3) กำหนดคำและกลุ่มคำ เพื่อให้ผู้เรียนเลือกกลุ่มคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่กำหนดให้
- 4) กำหนดคำให้ 2 กลุ่ม โดยให้เลือกคำที่มีความหมายเกี่ยวกับคำที่ต้องการจากกลุ่มคำที่กำหนดให้

### 2.8.4 ให้เติมคำ

แบบทดสอบชนิดนี้ สามารถใช้ทดสอบความหมายของคำศัพท์ในลักษณะของคำหรืออยู่ในรูปประโยคได้ ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น

- 1) ให้เติม Prefix หรือ Suffix ลงในช่องว่าง
- 2) ให้เติมคำลงในช่องว่าง โดยกำหนดตัวอักษรให้บางตัวในแต่ละคำ

### 2.8.5 รูปแบบอื่นๆ

นอกเหนือจากแบบทดสอบดังกล่าวแล้ว การทดสอบคำศัพท์ของผู้เรียนครูยังสามารถสร้างข้อสอบได้อีกหลายลักษณะ ในแบบข้อสอบปรนัย (Objective tests) คือ

- 1) เปลี่ยนคำ (Word formation) ให้สอดคล้องกับลักษณะของคำที่ใช้ในประโยคให้ถูกต้องทั้งความหมาย และลักษณะไวยากรณ์
- 2) ให้ผู้เรียนเขียนคำที่มีความหมายตรงตามคำที่กำหนดให้ในประโยค ซึ่งข้อทดสอบแบบนี้ ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถ เข้าใจความหมายและรู้จักคำศัพท์เป็นจำนวนมากพอสมควร

สรุปได้ว่าการทดสอบความรู้คำศัพท์แบ่งออกได้ตามชนิดของแบบทดสอบได้ 3 ชนิด โดยแบบทดสอบแต่ละชนิดมีวัตถุประสงค์ในการวัดความรู้คำศัพท์แตกต่างกันไป แบบทดสอบแต่



ละชนิดดังกล่าวนี้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถทางด้านคำศัพท์ ใช้วัดความสามารถทางด้านคำศัพท์โดยรวมของผู้เรียน แบบทดสอบที่ใช้วัดเกี่ยวกับการเรียนรู้คำศัพท์ใช้วัดความสามารถในการจำและการระลึกได้ของคำศัพท์ที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ใช้ประเมินความรู้ด้านคำศัพท์ของผู้เรียนในกระบวนการวิชาการสอนภาษา

### 3. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาหรือภาษาอังกฤษ Computer – Based Education (CBE) มีความหมายเดียวกับคำว่า Instructional Computing (IC) หรือ Instructional Application of Computer (IAC) ซึ่งหมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขีดความสามารถในการสอนของครูอาจารย์และในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นคำว่าคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาเกือบทั้งหมด (Computer – Assisted Instruction ) หรือ (CAI) ก็เป็นส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลขาจร สสจ. 2541:3)

การนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษาก่อตั้งขึ้นปลายศตวรรษที่ 20 (ค.ศ. 1950) ซึ่งอยู่ในยุคที่สองของการพัฒนาคอมพิวเตอร์ โดยมหาวิทยาลัยได้นำคอมพิวเตอร์เพื่อจุดประสงค์ในการใช้งานด้านการบริหาร เช่น งานบัญชี การจ่ายเงินเดือน การเก็บข้อมูลนักศึกษา เป็นต้น ขณะเดียวกันมีบางหน่วยงาน เช่น มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิจัยด้านการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ระบบใหญ่เป็นรากฐานการจัดการสอน

ประเทศไทยได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ครั้งแรกในมหาวิทยาลัยเมื่อปี พ.ศ. 2503 และมหาวิทยาลัยบางแห่งได้นำคอมพิวเตอร์ระบบใหญ่มาใช้งานด้านบริหาร ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้นำคอมพิวเตอร์ระบบใหญ่มาใช้งานเช่นกัน เมื่อราคาคอมพิวเตอร์ถูกลงได้เริ่มนำมาใช้งานในระดับโรงเรียนในปี พ.ศ. 2526 และขยายกว้างขวางขึ้นเป็นลำดับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา (นงนุช วรรณนระ. 2534: 69-71,อ้างถึงในอรอนนพ วิริยะสัจจะ 2549:34)

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษามีลักษณะการใช้ที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับการเรียนการสอนมีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษแตกต่างกันออกไป เช่น Computer Assisted Instruction (CAI) , Computer Assisted Learning (CAL), Computer Based Learning (CBL) แต่ที่นิยมทั่วไป คือ Computer Assisted Instruction (CAI) (ธีรพงศ์ อ่อนอก, 2540:9)

ปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้สามารถทำงานเป็นระบบสื่อผสมหรือมัลติมีเดีย คือ การนำสื่อหลายชนิดผสมผสานกันเข้าด้วยกัน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมให้ทุกอย่างแสดงออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ สิ่งทีระบบมัลติมีเดียสามารถจัดการได้ในปัจจุบันประกอบด้วย

สิ่งต่างๆคือภาพวาด (graphic) ภาพถ่าย (Image) ที่นำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยเครื่องสแกนเนอร์ ภาพเคลื่อนไหว (animation) ที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาพจากเครื่องเล่นวิดีโอหรือกล้องถ่ายวิดีโอ เสียง (voice) ทั้งเสียงบรรยายหรือเสียงพูด เสียงดนตรี (music) เสียงประกอบ (sound effect) หรือข้อความ (text) ที่พิมพ์ขึ้นด้วยเป็นตัวอักษรในแบบและขนาดต่างๆกัน เป็นต้น (สุรเชษฐ์ เวชพิทักษ์, 2536:29)

#### 4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของทุกคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ประกอบกับการพัฒนาศักยภาพของระบบข้อมูลข่าวสารที่เปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคสารสนเทศ ทำให้แนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในทางการศึกษาเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในหลายๆ ประเทศ สำหรับประเทศไทยรัฐบาลได้มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนในหลักเกณฑ์การดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในหน่วยงาน และสถาบันการศึกษาของรัฐ (ถนอมพร ตันพิพัฒน์ 2539, 1) ซึ่งจะเห็นได้จากการที่สถาบันการศึกษาระดับต่างๆ ได้เปิดสอนหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ตลอดจนนำเอาไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนวิชาต่างๆและเป็นที่ยอมรับกันว่าไมโครคอมพิวเตอร์มีขีดความสามารถสูงกว่าสื่อการเรียนการสอนประเภทอื่นๆ ที่เคยมีมาแล้ว เพราะสามารถตอบสนองเป้าประสงค์ของการเรียนการสอนที่มีรูปแบบซับซ้อนและรูปแบบการเรียนรู้รายบุคคล ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถและสติปัญญาของนักเรียนได้อย่างเต็มตามสมรรถนะของแต่ละคน (นงนุช วรรณนหวะ, 2535, 62)

กล่าวโดยสรุปคือ คอมพิวเตอร์มีความสำคัญในการจัดระบบข้อมูล อีกทั้งยังมีความสำคัญในเรื่องของการจัดการศึกษา เพราะมีส่วนช่วยพัฒนา การจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี และสมรรถนะของผู้เรียน

##### 4.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ ซี เอ ไอ (CAI) มีผู้สรุปความหมายไว้คล้ายคลึงกันหลายความหมาย ดังต่อไปนี้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือโปรแกรมช่วยสอน คือสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนอันหนึ่ง CAI คล้ายกับสื่อการสอนอื่นๆ เช่น วิดีโอช่วยสอน บัตรคำช่วยสอน โปสเตอร์ แต่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะดีกว่าตรงที่ตัวสื่อการสอน ซึ่งก็คือคอมพิวเตอร์นั้น สามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้ ไม่ว่าจะเป็นการรับคำสั่งเพื่อมาปฏิบัติ ตอบคำถามหรือไม่เช่นนั้นคอมพิวเตอร์ก็จะเป็นฝ่ายป้อนคำถาม (นัยนา เอกบุญวัฒน์ , 2539)



คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI : Computer Assisted Instruction) หมายถึง การประยุกต์นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน โดยมีการพัฒนาโปรแกรมขึ้นเพื่อนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเสนอแบบติวเตอร์ (Tutorial) แบบจำลองสถานการณ์ (Simulations) หรือ แบบการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นต้น การเสนอเนื้อหาดังกล่าวเป็นการเสนอโดยตรงไปยังผู้เรียนผ่านทางจอภาพหรือแป้นพิมพ์ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม วัสดุทางการสอนคือโปรแกรมหรือ Courseware ซึ่งปกติจะถูกจัดเก็บไว้ในแผ่นดิสก์หรือหน่วยความจำของเครื่องพร้อมที่จะเรียกใช้ได้ตลอดเวลา การเรียนในลักษณะนี้ ในบางครั้งผู้เรียนจะต้องโต้ตอบ หรือตอบคำถามเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการพิมพ์ การตอบคำถามจะถูกประเมินโดยคอมพิวเตอร์ และจะเสนอแนะขั้นตอนหรือระดับในการเรียนขั้นต่อไป กระบวนการเหล่านี้เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ (ศิริชัย สงวนแก้ว, 2534)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมการเรียนการสอนที่ผ่านคอมพิวเตอร์ประเภทใดก็ตาม กล่าวได้ว่าเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI มีคำที่ใช้ในความหมายเดียวกันกับ CAI ได้แก่ Computer-Assisted Learning (CAL) , Computer-aided Instruction (Cal) , Computer-aided Learning (CAL) เป็นต้น (Hannafin & Peck, 1988)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือบทเรียนซีเอไอ (Computer-Assisted Instruction; Computer-Aided Instruction : CAI) คือ การจัดโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อช่วยถ่ายโยงเนื้อหาความรู้ไปสู่ผู้เรียน และปัจจุบันได้มีการบัญญัติศัพท์ที่ใช้เรียกสื่อชนิดนี้ว่า "คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน" (วุฒิชัย ประสารสอน, 2543)

จากความดังกล่าว สามารถสรุปความหมายของ "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน" หรือ CAI คือ การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือสร้างให้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนนำไปเรียนด้วยตนเอง และเกิดการเรียนรู้ ในโปรแกรมประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ลักษณะของการนำเสนอ อาจมีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สีหรือเสียง เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแสดงผลการเรียนให้ทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน และยังมีการจัดลำดับวิธีการสอนหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละคน ทั้งนี้จะต้องมีการวางแผนการในการผลิตอย่างเป็นระบบในการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่แตกต่างกัน

#### 4.2 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ลักษณะในการนำเสนอเนื้อหาและกระบวนการ การเรียนการสอนของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น สามารถสรุปได้เป็น 8 ประเภท ดังนี้ (ไพโรจน์ ติรัตนากุล และไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2539)

1. แบบการสอน (Instruction) ใช้เพื่อสอนความรู้ใหม่แทนครู เป็นการพัฒนาแบบ Self-Study Package เป็นรูปแบบในการศึกษา เรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นชุดการสอนที่ต้องใช้ความระมัดระวัง รวมทั้งทักษะในการพัฒนาที่สูงมาก ในการออกแบบจะต้องเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน การควบคุมแนวทาง กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และลักษณะของผู้เรียน ส่วนการออกแบบหน้าจอ จะต้องเน้นให้องค์ประกอบหน้าจอน่าสนใจเป็นหลัก

2. แบบสอนซ่อมเสริมหรือทบทวน (Tutorial) เป็นบทเรียนที่ใช้ในการทบทวนการเรียนรู้จากห้องเรียนหรือจากผู้สอน ไม่ว่าจะจากทางไกลหรือทางใกล้ก็ตาม การเรียนมักไม่ใช่ความรู้ใหม่ แต่อาจจะเป็นความรู้ที่เคยเรียนรู้มาแล้วในรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่นๆ แล้วใช้บทเรียนซ่อมเสริมเพื่อเพิ่มเติมความเข้าใจให้ถูกต้องและแม่นยำสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งบทเรียนสามารถใช้ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้น CAI ประเภทนี้จึงไม่สามารถนำมาสอนแทนครูได้ทั้งหมด เพียงแต่นำมาสอนเสริมหรือทบทวนในราย-วิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนมาแล้วในชั้นเรียนปกติ

3. แบบฝึกหัดและฝึกปฏิบัติ (Drill and Practice) เป็นบทเรียนที่ใช้เสริมการปฏิบัติหรือเสริมทักษะ ในการเรียนการสอนให้เข้าใจยิ่งขึ้น และเกิดทักษะที่ต้องการได้ เป็นการเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถใช้ในห้องเรียน เสริมขณะที่สอนหรือนอกห้องเรียน ณ ที่ใด เวลาใดก็ได้ ซึ่งการใช้บทเรียนในการเรียน การสอนเช่นนี้ สามารถใช้ฝึกหัดทั้งด้านทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ รวมทั้งทางช่างอุตสาหกรรมด้วย

4. แบบสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นบทเรียนที่ออกแบบเพื่อช่วยเปลี่ยนแปลงบรรยากาศการเรียนการสอนในชั้นปกติให้น่าสนใจยิ่งขึ้น ในเชิงของการปฏิบัติ ถ้าพิจารณาถึงความยืดหยุ่น ความคุ้มค่าความปลอดภัยต่างๆ รวมทั้งการควบคุมสถานการณ์ด้วยตนเองแล้ว สถานการณ์จำลองบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะให้ประสิทธิภาพและความคล่องตัว ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาได้ทุกอย่าง เช่น การซื้อขายหุ้น หรือการทดลองวิทยาศาสตร์ เป้าหมายหลักของการสร้างบทเรียนแบบสถานการณ์จำลองเพื่อนำสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นเข้ามาอยู่ในคอมพิวเตอร์ จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมที่เกิดขึ้น มีโอกาสควบคุมสถานการณ์ให้เหมาะสม จึงเป็นส่วนสำคัญเพิ่มเติมจากการให้สถานการณ์ปกติ เพื่อการเรียนรู้และแก้ปัญหามีความความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. แบบสร้างเป็นเกม (Game) การพัฒนาในลักษณะเกม สามารถเสริมการเรียนรู้ได้ดีกว่า การใช้เกมเพื่อการเรียน สามารถใช้สำหรับการเรียนรู้ความรู้ใหม่ หรือเสริมการเรียนรู้ใน



ห้องเรียนได้ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีระยะเวลาความสนใจสั้น เช่น เด็ก หรือสภาวะแวดล้อมที่ไม่อำนวย เป็นต้น

6. แบบการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นบทเรียนในการฝึกการคิด การตัดสินใจ สามารถใช้กับวิชาการต่างๆ ที่ต้องการให้สามารถคิด แก้ปัญหา ใช้เพื่อการสอนในห้องเรียน หรือใช้ในการฝึกทั่วๆ ไป เป็นสื่อสำหรับ ผู้บริหารได้ดี

7. แบบทดสอบ (Test) ใช้เพื่อตรวจวัดความสามารถของผู้เรียน สามารถใช้ประกอบการสอนในห้องเรียนหรือความต้องการของผู้สอนหรือผู้เรียนเอง ทั้งนี้ยังสามารถใช้ในห้องเรียน เพื่อตรวจวัดความสามารถของตนเองได้ด้วย

8. แบบสถานการณ์เพื่อให้ค้นพบ (Discovery) จัดทำเพื่อให้ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง โดยการลองผิดลองถูกหรือเป็นการจัดระบบนำร่องเพื่อชักนำสู่การเรียนรู้สามารถใช้เรียนรู้ความรู้ใหม่หรือเป็นการทบทวนความรู้เดิม

กล่าวโดยสรุป ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอน สามารถเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้เรียน จัดสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมเพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้รับความรู้มาก

#### 4.3 ลักษณะที่ดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการศึกษาประเภทมัลติมีเดียคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งมี 4 ประการ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง ,2541 : 8 -10) คือ

4.3.1 สารสนเทศ (Information) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องมีเนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียงแล้วเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือได้รับทักษะอย่างต่อเนื่องอย่างหนึ่งอย่างใดก็ตาม ที่ผู้สร้างได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้

สารสนเทศ เป็นคุณลักษณะสำคัญประการหนึ่งของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่จะช่วยแยกความแตกต่างระหว่างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม ออกจากซอฟต์แวร์เกมซึ่งมุ่งเน้นแต่ความบันเทิงและความเพลิดเพลินของผู้ใช้ โดยไม่คำนึงถึงการให้ความรู้หรือทักษะแก่ผู้เรียนแต่อย่างใด

4.3.2 ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนรายบุคคลประเภทหนึ่ง จึงต้องได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่

ตอบสนองต่อความแตกต่างส่วนบุคคลให้มากที่สุด คือ ต้องมีความยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตน รวมทั้งการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนได้

4.3.3 การโต้ตอบ (Interaction) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างต่อเนื่องและตลอดทั้งบทเรียน

4.3.4 การให้ผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate Feedback) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบูรณ์จะต้องมีการทดสอบและประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่างๆ ตามที่วัตถุประสงค์กำหนดไว้ การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียน สามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของตนได้ ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

การจะพิจารณาว่าสื่อการศึกษาทางคอมพิวเตอร์ ที่มีการผลิตออกมา ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของ มัลติมีเดีย ซีดี-รอม นั้น เป็นสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือไม่ จะต้องพิจารณาถึงคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีองค์ประกอบสำคัญอยู่ 4 ประการ คือ สารสนเทศ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การโต้ตอบ การให้ผลป้อนกลับโดยทันที สิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะต้องมีความคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น

#### 4.4 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจัดเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อสองทาง ได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังต่อไปนี้

1. สนองตอบต่อการสอนเป็นรายบุคคล
2. สามารถบริหารการสอนได้อย่างดี
3. สามารถสอนความคิดรวบยอดและทักษะขั้นสูงที่ยากแก่การสอน
4. คำนวณได้อย่างรวดเร็ว นักเรียนจึงเรียนได้เร็วและถูกต้อง
5. สร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

กิดานันท์ มลิทอง (2536. หน้า 198) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นประสบการณ์ที่แปลกและใหม่
2. การใช้สี ภาพลายเส้นที่แลดูคล้ายเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรี จะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเร้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรม



ต่าง ๆ เหล่านี้เป็นต้น

3. ความสามารถของหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยในการบันทึกคะแนนและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนไว้เพื่อใช้ในการวางแผนบทเรียนในขั้นต่อไปได้

4. ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำมาใช้ได้ ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคน และแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที

5. ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้าสามารถเรียนไปได้ตามความสามารถของตนโดยสะดวกอย่างไม่รีบเร่งโดยไม่ต้องอายผู้อื่น และไม่ต้องอายเครื่องเมื่อตอบคำถามผิด

6. เป็นการขยายขีดความสามารถของผู้สอน ในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำออกมาใช้

ฮอล (Hall , 1982. P. 362) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ไว้ว่า

1. เป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในด้านเวลาสอนลดลง ลดเวลาที่จะต้องติดต่อนักเรียนมีเวลาศึกษาตำรา และทำวิจัยช่วยพัฒนาทางวิชาการ และอื่น ๆ

2. เป็นการสอนที่มีแบบแผน สามารถตรวจสอบได้ และเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพสูง สำหรับนักเรียน

3. ช่วยพัฒนาความก้าวหน้าของนักเรียน ข้อมูลที่ได้จากนักเรียนนั้นจะได้นำมาปรับปรุงหลักสูตร

4. ลดเวลาในการเรียน

5. หลักสูตรที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถส่งเสริมการสอนได้

จากประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กล่าวมา สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน การบริหารการสอน การเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะ เป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง หรืออ่อน ในการเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ พอสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตามความสามารถของตนเอง

2. การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) มีการตอบโต้ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงในทันที ทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสนุกสนานไม่เบื่อหน่ายมีความสนใจที่จะเรียนรู้

3. ผู้เรียนเรียนได้ดีกว่าและเร็วกว่าการสอนตามปกติ ทำให้ใช้เวลาในการเรียน

น้อยลง

4. ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนที่เรียนมาจบแล้ว
5. ผู้เรียนได้เรียนแบบ Active Learning
6. การรวมเอาสีสันท ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง การให้ดูเหมือนจริง และเร้าความสนใจของผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ และทำกิจกรรมต่าง ๆ
7. ความสามารถของเครื่องในการเก็บข้อมูล บันทึกผลการเรียน ประเมินผลการเรียนและประเมินผู้เรียนได้ ทำให้สามารถนำมาใช้ได้ ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนและแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที

8. ช่วยให้ผู้สอนสามารถควบคุมการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถเก็บบันทึกข้อมูล และประเมินผู้เรียนได้

กล่าวโดยสรุปคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการสอนที่สามารถตอบสนองผู้เรียนได้ทันทีและสามารถประมวลผลหลักจากเรียนบทเรียนไปแล้ว สามารถนำมาใช้จัดการเรียนการสอนได้ตลอดเวลาผู้เรียนสามารถนำบทเรียนนี้ไปเรียนหรือศึกษาได้ด้วยตนเองเกิดความเพลิดเพลิน ไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย เนื่องจากประกอบไปด้วย ภาพ เสียง และมีสีสันสวยงาม

## 5. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### 5.1 หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ Tutorials จะยึดหลักการเรียนการสอนเป็นพื้นฐานโดยยึดหลักจากกระบวนการเรียนการสอน 9 ขั้นของ Gagne ตามลำดับขั้นดังนี้

#### 5.1.1 เร้าความสนใจ (Gain Attention)

ก่อนที่จะเริ่มเรียนนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนควรจะได้รับแรงกระตุ้นและแรงจูงใจที่อยากจะเรียน ดังนั้นบทเรียนควรจะเริ่มด้วยลักษณะของการใช้ภาพ แสง สี เสียงหรือจากการประกอบกันหลายๆอย่าง โดยสิ่งที่สร้างขึ้นมานั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและมีความน่าสนใจ ซึ่งจะมีผลต่อความสนใจจากผู้เรียน และเป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไปในตัว ตามลักษณะของบทเรียน CAI การเตรียมตัวและกระตุ้นผู้เรียนในขั้นแรกนี้ก็คือ การสร้าง Title ของบทเรียนนั่นเอง ข้อสำคัญประการหนึ่งในขั้นนี้ก็คือ การสร้าง Title นั้นควรออกแบบเพื่อให้สายตาของผู้เรียนอยู่ที่จอภาพ ไม่ใช่พะวงอยู่ในแป้นพิมพ์ แต่หากว่า Title ดังกล่าวต้องการการตอบสนองจากผู้เรียนโดยผ่านแป้นพิมพ์ก็ควรจะเป็นการตอบสนองที่ง่ายๆ เช่น การกด Space Bar หรือการกด Key ตัวใดตัวหนึ่งเป็นต้น



สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน มีดังนี้

- 1) ใช้กราฟิกที่เกี่ยวข้องกับส่วนของเนื้อหาและกราฟิกนั้นควรจะมีขนาดใหญ่ ง่ายและไม่ซับซ้อน
- 2) ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หรือเทคนิคอื่นๆเข้าช่วยเพื่อแสดงการเคลื่อนไหว แต่ควรสั้นและง่าย
- 3) ควรใช้สีเข้าช่วยโดยเฉพาะสีเขียว แดง น้ำเงิน หรือสีเข้มอื่นๆที่ตัดกับพื้นชัดเจน
- 4) ให้เสียงให้สอดคล้องกับกราฟิก
- 5) กราฟิกควรจะมีคีย์บนจอภาพจนกระทั่งผู้เรียนกด Key หรือ Space Bar
- 6) ในกราฟิกดังกล่าวควรบอกชื่อเรื่องไว้ด้วย
- 7) ควรใช้เทคนิคการเขียนกราฟิกที่แสดงบนจอได้เร็ว
- 8) กราฟิกนั้นนอกจากจะเกี่ยวข้องกับเนื้อหาแล้ว ต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนด้วย

#### 5.1.2 บอกวัตถุประสงค์ (Define Objective)

การบอกวัตถุประสงค์ของการเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นนอกจากผู้เรียนจะได้รู้ล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหาแล้วยังเป็นการบอกผู้เรียนถึงเค้าโครงเนื้อหาอีกด้วย การที่ผู้เรียนทราบถึงโครงร่างของเนื้อหาอย่างกว้างๆ นี้เองจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวคิดในรายละเอียดหรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนใหญ่ได้ ซึ่งมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพขึ้นและนอกจากจะมีผลดังกล่าวแล้ว การวิจัยยังพบว่าผู้เรียนที่ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนก่อนเรียนบทเรียนจะสามารถจำได้และเข้าใจในเนื้อหาดีกว่าอีกด้วย

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการบอกวัตถุประสงค์ มีดังนี้

1. ใช้คำสั้นๆและเข้าใจง่าย
2. หลีกเลี่ยงคำที่ยังไม่รู้จักและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
3. ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์หลายข้อเกินไปในเนื้อหาแต่ละส่วนๆ
4. ผู้เรียนควรมีโอกาสทราบว่า หลังจากเรียนจบแล้วจะนำไปใช้ทำอะไรได้บ้าง
5. หากบทเรียนนั้นมีบทเรียนย่อยหลายๆบทเรียนหลังจากบอกวัตถุประสงค์กว้างๆแล้วควรที่จะตามด้วย MENU และหลังจากนั้นควรจะเป็นวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียนย่อย
6. อาจกำหนดให้วัตถุประสงค์ปรากฏบนจอที่ละข้อๆก็ได้แต่ควรคำนึงถึงด้านเวลาระหว่างช่วงให้เหมาะสมหรือให้ผู้เรียนกดแป้นพิมพ์เพื่อดูวัตถุประสงค์ต่อไปที่ละข้อก็ได้เช่นกัน

7. เพื่อให้วัตถุประสงค์น่าสนใจยิ่งขึ้น อาจใช้กราฟิกต่างๆเข้าช่วย เช่น กรอบลูกศร และรูปทรงเรขาคณิต เป็นต้น

### 5.1.3 ทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)

ก่อนที่จะให้ความรู้ใหม่แก่ผู้เรียนซึ่งในส่วนของเนื้อหาและแนวความคิดนั้นผู้เรียนอาจจะไม่มีพื้นฐานมาก่อน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบบทเรียน CAI จะต้องหาวิธีการประเมินความรู้ใหม่ ทั้งนี้นอกจากเพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะรับความรู้ใหม่ เช่น การทดสอบก่อนเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานมาแล้วยังเป็นการทบทวนหรือให้ผู้เรียนได้ย้อนไปคิดในสิ่งที่ตนรู้มาก่อนเพื่อช่วยในการเรียนรู้สิ่งใหม่อีกด้วย

สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการทบทวนความรู้เดิม มีดังนี้

1. ไม่ควรคาดหวังเอาว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานมาก่อนศึกษาเนื้อหาใหม่เท่ากัน ควรมีการทดสอบหรือให้ความรู้เพื่อเป็นการทบทวนให้ผู้เรียนพร้อมที่จะรับความรู้ใหม่
2. การทบทวนหรือทดสอบควรให้กระชับและตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด
3. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกไปยังส่วนของเนื้อหาหรือออกจากการทดสอบเพื่อไปศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลา
4. หากไม่มีการทดสอบความรู้เดิมผู้เขียนโปรแกรมควรหาทางกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนกลับไปคิดถึงสิ่งที่ศึกษาไปแล้วหรือสิ่งที่มีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว
5. อาจจะใช้ภาพประกอบในการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนคิด จะทำให้บทเรียนน่าสนใจขึ้น

### 5.1.4 การนำเสนอเนื้อหา (Present Information)

การนำเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาประกอบกับคำพูดสั้นๆ ง่ายและได้ใจความ เป็นหัวใจสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ภาพประกอบจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นและความคงทนในการจดจำจะดีกว่าการใช้คำพูดหรือคำเขียนเพียงอย่างเดียว

ภาพที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำแนกออกได้เป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ภาพนิ่ง (Still Picture) ได้แก่ภาพลายเส้น ภาพ 2 มิติ ภาพ 3 มิติ ภาพถ่ายของจริง แผนภาพ แผนภูมิ กราฟ และอื่นๆอีกส่วนหนึ่งได้แก่ ภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) เช่นภาพจากสัญญาณวีดิทัศน์ (Video) ภาพจากสัญญาณดิจिटอลอื่นๆ เช่น จาก Photo CD จาก Laser Disc จาก



กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์โดยตรง เป็นต้น อย่างไรก็ตามการใช้ภาพประกอบการศึกษาเนื้อหาในส่วนนี้อาจไม่ได้ผลเท่าที่ควร หากภาพนั้น

1. มีรายละเอียดมากเกินไป
2. ใช้เวลามากไปในการปรากฏภาพบนจอ
3. ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเท่าที่ควร
4. ชับซ้อน เข้าใจยาก
5. ไม่เหมาะสมในเรื่องเทคนิคการออกแบบ เช่นไม่สมดุล

ในส่วนของเนื้อหาที่เสนอเป็นคำอ่านหรือคำอธิบายนั้น ในแต่ละกรอบไม่ควรมีมากเกินไปเพราะนอกจากผู้เรียนจะรู้สึกเบื่อกับที่ต้องนั่งอ่านเฉย ๆ โดยไม่ได้ทำอะไรเลย แม้กระทั่งกด Space Bar การบรรจุข้อความมาก ๆ และเบียดเสียดกันยังทำให้อ่านยากอีกด้วย

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการนำเสนอเนื้อหาใหม่ มีดังนี้

1. ใช้ภาพเป็นส่วนประกอบในการนำเสนอเนื้อหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นเนื้อหาสำคัญ
2. พยายามใช้ภาพเคลื่อนไหว ในส่วนของเนื้อหาที่ยากและซับซ้อน มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับขั้น
3. ใช้แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบ
4. ในการเสนอเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนให้เน้นในส่วนของข้อความที่สำคัญ ซึ่งอาจเป็นการขีดเส้นใต้ การตีกรอบ การกระพริบ การเปลี่ยนสีพื้น การโยงลูกศรการใช้สี หรือเป็นการชี้แนะด้วยคำพูด เช่น ดูที่ด้านล่างของภาพ
5. ไม่ควรใช้กราฟิกที่เข้าใจยาก และไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
6. จัดรูปแบบของการอ่านให้นำอ่าน หากเนื้อหายาวควรจัดแบ่งกลุ่มคำอ่านให้

จบเป็นตอน

7. คำที่ใช้ในตัวอย่างควรกระชับและเข้าใจง่าย
8. หากเครื่องแสดงกราฟิกได้ช้าควรเสนอเฉพาะกราฟิกที่จำเป็นเท่านั้น
9. ไม่ควรใช้สีพื้นสลับไปสลับมาในแต่ละเฟรม และไม่ควรเปลี่ยนสีไปมา

โดยเฉพาะสีหลักของตัวอักษร

10. คำที่ใช้ควรเป็นคำที่ผู้เรียนระดับนั้น ๆ ค้นเคยและเข้าใจตรงกัน
11. ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำอย่างอื่นแทนที่จะให้กด Space Bar อย่างเดียว

เช่น ใต้คอบทเรียนด้วยการพิมพ์ หรือการใช้ Mouse ร่วมกับแป้นพิมพ์

### 5.1.5 ชี้นำทางการเรียนรู้ (Guide Learning)

ตามหลักการเรียนรู้ผู้เรียนจะจำได้ดีหากจัดระบบการเสนอเนื้อหาที่ดีและสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมผู้เรียน ทฤษฎีบางทฤษฎีได้กล่าวว่าการเรียนรู้ที่กระจำงชัด (Meaningful Learning) นั้นทางเดียวที่จะเกิดได้ก็คือการที่ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความในเนื้อหาใหม่บนพื้นฐานของความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมรวมกันเป็นความรู้ใหม่ ดังนั้นหน้าที่ของผู้ออกแบบบทเรียน CAI ในขั้นนี้ก็คือพยายามหาเทคนิคในการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ นอกจากนั้นยังจะต้องพยายามหาวิถีทางที่จะทำให้การศึกษาคำรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความกระจำงชัดเท่าที่จะทำได้ เทคนิคการใช้ภาพเปรียบเทียบดังได้กล่าวข้างต้น เทคนิคการให้ตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างอาจช่วยทำให้ผู้เรียนแยกแยะและเข้าใจใจความสำคัญต่าง ๆ ชัดเจนขึ้น

ในบางเนื้อหาผู้ออกแบบบทเรียน CAI อาจใช้หลักของ Guided Discovery ซึ่งหมายถึง การพยายามให้ผู้เรียนคิดหาเหตุผล ค้นคว้าและวิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเอง โดยผู้ออกแบบบทเรียนจะค่อย ๆ ชี้นำจากจุดกว้าง ๆ ไปหาจุดที่แคบลงจนกระทั่งผู้เรียนหาคำตอบได้เอง และเช่นกันเทคนิคการให้ตัวอย่างและให้ตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างได้ในขั้นนี้ นอกจากนั้นการใช้คำพูดกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดก็เป็นเทคนิคอีกประการหนึ่งที่นำไปใช้ได้ สรุปแล้วในขั้นนี้ผู้ออกแบบบทเรียน CAI จะต้องยึดหลักการจัดการเรียนรู้จากสิ่งที่มีประสบการณ์เดิมอยู่ไปสู่เนื้อหาใหม่ จากสิ่งที่ยากไปสู่สิ่งที่ย่างและเป็นไปตามลำดับขั้น

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการแนะนำการเรียนในขั้นนี้ มีดังนี้

1. แสดงให้ผู้เรียนได้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาความรู้และช่วยให้เห็นว่าสิ่งย่อนั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งใหญ่อย่างไร
2. แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งใหม่กับสิ่งที่ผู้เรียนมีความรู้หรือประสบการณ์มาแล้ว
3. พยายามให้ตัวอย่างที่แตกต่างกันออกไปเพื่อช่วยอธิบาย Concept ใหม่ให้ชัดเจนขึ้น เช่น ตัวอย่างของถ้วยหลายๆชนิด หลายๆขนาด
4. ให้ตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ต้องเพื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่ถูกต้อง เช่น ให้ดูภาพกระป๋องน้ำ ภาพของจาน และอธิบายแสดงให้เห็นว่า ภาพเหล่านี้ไม่ใช่ถ้วย เป็นต้น
5. การเสนอเนื้อหาที่ยาก ควรให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมไปนามธรรม ถ้าเป็นเนื้อหาที่ไม่ยากนัก ให้เสนอจากนามธรรมไปหารูปธรรม
6. กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงความรู้และประสบการณ์เดิม



### 5.1.6 กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Response)

ทฤษฎีการเรียนรู้หลายทฤษฎีที่กล่าวมา การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใด นั้นเกี่ยวข้องกับระดับและขั้นตอนของการประมวลผลข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การถาม การตอบ ในด้านการจำนั้น ย่อมจะดีกว่าผู้เรียน โดยการอ่านหรือการคัดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว

การเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์นั้น ผู้เรียนสามารถมีกิจกรรมร่วมได้หลายลักษณะแม้จะเป็น การแสดงความคิดเห็น การเลือกกิจกรรมและการโต้ตอบกับเครื่องก็สามารถทำได้ กิจกรรมเหล่านี้เองที่ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้สีก่อนหน้ามีส่วนร่วมในการคิดและติดตาม ย่อมมีส่วนผูกประสานให้ โครงสร้างของการจำดีขึ้น

สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อให้การจำของผู้เรียนดีขึ้น ผู้ออกแบบบทเรียนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกระทำในกิจกรรมขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนได้ตอบสนองด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งตลอดระยะเวลาที่เรียนบทเรียน
2. ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิมพ์คำตอบหรือข้อความสั้นๆ เพื่อสร้างความสนใจ แต่ไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาวเกินไป
3. ถามคำถามเป็นช่วงๆตามความเหมาะสมของเนื้อหา
4. ได้รับความคิดและจินตนาการด้วยคำถาม
5. ไม่ควรถามครั้งเดียวหลายๆคำถามหรือถามคำถามเดียวแต่ตอบได้หลายคำตอบ
6. หลีกเลี่ยงการตอบสนองซ้ำๆ หลายครั้ง
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)

การวิจัยพบว่าบทเรียน CAI นั้นกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียนมากขึ้น ถ้าบทเรียนนั้น ทำทนายผู้เล่น โดยการบอกจุดหมายที่ชัดเจนและให้ Feedback เพื่อบอกว่าขณะนั้นผู้เรียนอยู่ตรงไหน ห่างจากเป้าหมายเท่าใดการ Feedback ที่เป็นภาพจะช่วยสร้างความสนใจยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าภาพนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนอย่างไรก็ดีการให้ Feedback เป็นภาพ หรือ Visual Feedback นี้อาจมีผลเสียอยู่บ้าง เช่น ผู้เรียนอาจต้องการดูว่าหากทำผิดมากๆแล้ว จะเกิดอะไรขึ้น ตัวอย่าง การประยุกต์ใช้เกมแขวนคอ (Hanged Man) ในการสอนศัพท์ภาษาอังกฤษ ผู้เรียนอาจจะตอบให้ผิดไปเรื่อยๆเพื่ออยากดูรูปคนถูกแขวนคอ อย่างนี้เป็นต้น วิธี หลีกเลี่ยงอาจใช้ภาพในทางบวก ขยับยานสูดวงจันทร์ เล่นเรือเข้าหาฝั่ง และจะไปถึงจุดหมายได้ ด้วยการตอบถูกเท่านั้น หากตอบผิดจะไม่เกิดอะไรขึ้น เป็นต้น

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการให้ข้อมูลตอบสนอง มีดังนี้

1. ให้ Feedback ทันทีหลังจากผู้เรียนได้ตอบ
2. บอกให้ผู้เรียนทราบว่าตอบถูกหรือผิด โดยแสดงคำถาม คำตอบและ

Feedback บนเฟรมเดียวกัน

3. ถ้าใช้ภาพ Feedback ควรเป็นภาพที่ง่ายที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
4. หลีกเลี่ยงผลทางภาพ (Visual Effects) หรือการให้ Feedback ที่ตื่นตาหากผู้เรียนทำผิด
5. อาจใช้ภาพกราฟิกที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาได้ หากภาพที่เกี่ยวข้องไม่สามารถทำได้จริงๆ

6. อาจจะใช้เสียงสำหรับการ Feedback เช่นคำตอบที่ถูกต้องและคำตอบที่ผิด โดยใช้เสียงแตกต่างกัน

7. เฉลยคำตอบที่ถูกหลังจากผู้เรียนทำผิด 2-3 ครั้ง
8. อาจจะใช้การให้คะแนนหรือภาพเพื่อบอกความใกล้เคียง-ไกลจากเป้าหมายก็ได้
9. พยายามสุ่ม Feedback เพื่อสร้างความสนใจ

#### 5.1.7 ทดสอบความรู้หลังเรียน (Assess Performance)

บทเรียน CAI จัดเป็นบทเรียนสำเร็จรูปประเภทหนึ่ง การทดสอบความรู้ใหม่ซึ่งอาจจะเป็น การทดสอบระหว่างบทเรียนหรือการทดสอบในช่วงท้ายของบทเรียนที่เรียกว่า Post Test เป็นสิ่งจำเป็น การทดสอบดังกล่าวอาจเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบตนเอง การทดสอบเพื่อเก็บคะแนนหรือจะเป็นการทดสอบเพื่อวัดผู้เรียนผ่านเกณฑ์ต่ำสุดเพื่อที่จะศึกษาบทเรียนต่อไป หรือยัง หรืออย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการออกแบบทดสอบหลังเรียน คือ

1. ต้องแน่ใจว่าสิ่งที่วัดนั้นตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน
2. สอบ คำตอบและ Feedback อยู่บนเฟรมเดียวกันและขึ้นต่อเนื่องกันอย่าง

รวดเร็ว

3. หลีกเลี่ยงการให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบที่ยาวเกินไป
4. ให้ผู้เรียนตอบครั้งเดียวในแต่ละคำถาม
5. ไม่ควรตัดสินคำตอบว่าผิดหากผิดพลาดหากเว้นวรรคผิด หรือใช้ตัวพิมพ์เล็ก แทนที่จะเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ เป็นต้น

#### 5.1.8 การจำและนำไปใช้ (Promote Retention and Transfer)



ในการเตรียมการสอนสำหรับชั้นเรียนปกตินั้นตามข้อเสนอแนะของ Gagne นั้นในขั้นสุดท้ายนี้จะเป็นกิจกรรมสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนหรือซักถามปัญหาก่อนจบบทเรียน ในขั้นนี้เองที่จะได้แนะนำการนำความรู้ไปใช้หรืออาจจะแนะนำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ดังนั้นเมื่อประยุกต์หลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงมีข้อควรพิจารณาดังนี้

1. สรุปกับผู้เรียนว่าความรู้ใหม่ มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้หรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคยแล้วอย่างไร

2. ทบทวนแนวคิดที่สำคัญของเนื้อหาเพื่อเป็นการสรุป

3. เสนอแนะเนื้อหาที่เป็นความรู้ใหม่อาจถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้

4. บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

ขั้นการสอน 9 ขั้นตอนของ Gagne นี้เป็นเทคนิคการออกแบบบทเรียนที่ใช้ได้กว้างๆ แต่วัตถุประสงค์ของเทคนิคดังกล่าวนี้ ก็เพื่อเป็นการวางแผนการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ เทคนิคอย่างหนึ่งในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกใกล้เคียงกับการเรียนรู้จากผู้สอนโดยตรง ปรับปรุงให้สอดคล้องกับสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ขั้นการสอน 9 ขั้นนี้ไม่จำเป็นต้องแยกแยะออกไปเป็นลำดับตามที่เรียงไว้ และไม่จำเป็นต้องมีครบ 9 ข้อเสมอไป

## 5.2 ขั้นตอนการออกแบบการสอนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการกำหนดขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถแสดงได้ตามขั้นตอนดังนี้ หรือในเมื่อทำการสำรวจปัจจัยต่างๆ และได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเรียบร้อยแล้ว จึงนำมาเป็นพื้นฐานในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้เหมาะสม โดยการกำหนดขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยทั่วไปนั้นก็เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ตรวจสอบและสามารถปรับปรุงแก้ไขในแต่ละขั้นตอนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอรพันท์ ประสิทธิ์รัตน์ (2530: 146 – 161) ได้กล่าวถึง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

5.2.1 เลือกรายละเอียดและกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป การพิจารณาเลือกรายละเอียดที่นำมาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องคำนึงถึงว่าเป็นเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลเนื่องจากการเรียนกับคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนตัวต่อตัว เมื่อได้เนื้อหาแล้วก็ต้องกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป เช่น ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจในเนื้อหาตอนนั้นๆ ในจุดมุ่งหมายนั้นผู้สอนจะต้องคำนึงว่าในการสอนแต่ละครั้งหรือในบทเรียนแต่ละบทนั้น

ต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อใด แต่ทั้งนี้ จะต้องคำนึงถึงส่วนประกอบอื่นๆด้วย เช่น ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนระยะเวลาในการเรียนและงบประมาณ เป็นต้น

5.2.2 วิเคราะห์ผู้เรียน การที่จะเตรียมบทเรียนหนึ่งๆ นั้น จะต้องคำนึงถึงผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใดประสบการณ์เดิมเป็นอย่างไร เป็นเด็กที่เรียนเก่งหรืออ่อน ทั้งนี้ จะได้เป็นแนวทางในการออกแบบบทเรียน นอกจากนี้จะต้องพิจารณาว่า ผู้เรียนนั้นอยู่ในวัยที่มีระยะเวลาของความสนใจในบทเรียนมากน้อยแค่ไหน มีความสนใจและมีแรงกระตุ้นในการเรียนอย่างไร ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนนี้จะเป็สิ่งที่จะช่วยผู้สอนในการตัดสินใจเลือกเนื้อหา กำหนดจุดมุ่งหมายตลอดจนการออกแบบบทเรียน

5.2.3 กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นสิ่งสำคัญมากในการสร้างบทเรียนหรือแม้แต่ในการสึนวิธีอื่นๆ เพราะจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเปรียบเสมือนเข็มทิศหรือเครื่องชี้แนวทางเป็นเครื่องบ่งบอกทิศทางของบทเรียนว่าจะดำเนินไปอย่างไร และเป็นเครื่องกำหนดรูปแบบของกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลด้วกล่าวโดยสรุป จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ก็คือ ความตั้งใจ ซึ่งได้แสดงออกมาในเรื่องของความมุ่งหวังที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน หลังจากที่ได้บ้บทเรียนนั้นๆแล้วพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมานั้นจะต้องวัดได้และสังเกตได้ เพื่อจะได้ประเมินว่าผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายเกิดการเรียรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิศึกษา ทักษะศึกษา และเจตศึกษา หรือไม่ดั่งนั้น การตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะต้องเกี่ยวกับด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้งสามด้านดังกล่าว

5.2.4. วิเคราะห์เนื้อหาแยกเป็นหน่วยย่อยนำเนื้อหาที่เลือกไว้แล้วมาแยกเป็นหน่วยย่อยๆ หรือตอนสั้นๆ เรียงจากง่ายไปหายากหรือจากสิ่งที่รู้ไปสู่สิ่งที่ไม่รู้และถ้าเนื้อหาจะต้องต่อเนื่องกันเป็นลำดับก็จะต้องจัดลำดับไว้โดยอาศัยจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้แล้ว ในการแยกเป็นหน่วยย่อยนั้น ควรมีความสมบูรณ์ภายในหน่วยย่อยนั้น เพื่อผู้เรียนจะได้ไม่สับสน สิ่งที่จะต้องพิจารณาเพิ่มเติมก็คือ ในบทเรียนหนึ่งๆ นั้น ควรจะมีหน่วยต่างๆดังนี้

1. หน่วยนำเข้าสู่บทเรียน จะมีหน่วยเดียวหรือสองหน่วยก็ได้ เพื่อเป็นการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีความพร้อมตื่นตัวต่อบทเรียนที่กำลังจะเรียน รวมทั้งเป็นการชี้้นำให้ผู้เรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายทั่วๆไปของบทเรียนนั้นๆหรืออาจมีข้อตกลงเบื้องต้นระหว่างผู้เรียนกับกิจกรรมในการเรียนก็ได้

2. หน่วยเนื้อหาหลัก จำนวนของหน่วยขึ้นอยู่กับเนื้อหาหลักสูตร



3. หน่วยสรุป อาจมีเพียงหน่วยเดียวหรือสองหน่วยก็ได้เป็นการสรุปย่อเตือนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในประเด็นสำคัญตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนนั้น เป็นการกระชับความคิดรวบยอดของผู้เรียนให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น

4. การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรูปแบบของบทเรียนโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้ โดยทั่วไปแล้ว บทเรียนในแต่ละตอนจะต้องประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.1 คำแนะนำหรือชี้แนะ ว่าผู้เรียนจะต้องทำอะไรบ้างในบทเรียนนี้

4.2 การทดสอบก่อนเรียน เพื่อให้ทราบความสามารถหรือความรู้เดิมของผู้เรียน ซึ่งผลการสอบจะเป็นตัวชี้ว่า ผู้เรียนจะต้องเรียนบทเรียนนี้ทั้งหมด หรือเรียนเพียงบางส่วน หรือข้ามไปตอนอื่นได้เลย

4.3 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแต่ละตอนจะต้องแจ้งให้ผู้เรียนได้ทราบเพื่อให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจก่อนเรียนว่าหลังการเรียนบทเรียนนั้นๆ แล้วผู้เรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างไรบ้าง

4.4 ตัวเนื้อหาในแต่ละตอนจะต้องพยายามทำเนื้อหาให้น่าสนใจครอบคลุมเรื่องที่ต้องการจะสอนให้พอเหมาะอธิบายความในสิ่งที่ควรอธิบาย ตัดตอนบางส่วนที่ไม่สำคัญให้กระชับขึ้นและถ้าเป็นไปได้เนื้อหานั้นควรช่วยให้ผู้เรียนมีความเพลิดเพลิน และอยากเรียนต่อเรื่องไปเรื่อยๆ

4.5 แบบฝึกหัด จะเป็นสิ่งที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า เรียนรู้ในบทเรียนนั้นอย่างถูกต้องแม่นยำแบบฝึกหัดแต่ละข้อควรให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีเพื่อเสริมแรงของการตอบสนองให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น

4.6 ทบทวนบทเรียนเพื่อเน้นย้ำ ในสิ่งที่ผู้เรียนอาจจะจับจุดไม่ได้หรือให้เกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง

5. สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแบบ เมื่อได้รูปแบบของบทเรียนแล้วก็ลงมือสร้างแบบ วิธีที่ง่ายก็คือ ร่างลงกรอบไว้ก่อนโดยเขียนหมายเลขกำกับไว้ ในแต่ละกรอบจะให้มีข้อความหรือรูปภาพอะไรก็จะต้องเขียนไว้ให้ครบตามที่ต้องการให้ปรากฏบนจอ (พร้อมทั้งคำสั่งที่จะให้ผู้เรียนเลือกหรือตอบสนอง) บางครั้งอาจร่างเป็นแผนภูมิลำดับวิธี ไว้ก่อนหรือหลังก็ได้เพราะแผนภูมินั้นจะเป็นแนวทางในการใช้รหัสคำสั่งคอมพิวเตอร์และเป็นแนวการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในตอนต่อไปสำหรับกรอบที่ร่างไว้ นั้น ควรร่างต่อเนื่องกันไปตั้งแต่ต้นจนจบในแต่ละตอนภายในกรอบจะต้องเขียนโน้ตสำหรับให้นักโปรแกรมใช้เป็นแนววางในการใช้คำสั่ง

6. เขียนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการนำเอากรอบต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้แล้วมาเขียนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ การป้อนข้อมูลและคำสั่งต่างๆ จะต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป

7. ทดลองหาประสิทธิภาพก่อนที่จะนำไปใช้ควรที่จะทำการประเมินเสียก่อน โดยผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจึงนำเอาบทเรียนไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแล้วหาประสิทธิภาพของโปรแกรม

8. การนำไปใช้ เมื่อได้ค่าประสิทธิภาพของโปรแกรมว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูงก็สามารถนำไปใช้ได้ แต่ถ้าอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำซึ่งจะต้องปรับปรุงแก้ไขก็ควรทำการแก้ไขให้ดีเสียก่อน

9. ประเมินผล เพื่อปรับปรุงแก้ไข การประเมินผลในขั้นนี้จะทำหลังจากที่ได้นำบทเรียนโปรแกรมไปใช้ในระยะเวลาหนึ่งโดยอาจประเมินว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ยากหรือง่ายเกินไปหรือหากผลการเรียนของผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำก็ต้องปรับปรุงต่อไป

### 5.3 ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทฤษฎีหลักๆที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อแนวคิดในการออกแบบโครงสร้างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้แก่ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivist) ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) และทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility) ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้ (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลขาจรสสส (2541: 52-56)

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เป็นทฤษฎีซึ่งเชื่อว่า จิตวิทยาเป็นเหมือนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของ พฤติกรรมมนุษย์ (scientific study of human behavior) และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimuli and Response) ซึ่งเชื่อว่า การตอบสนองกับสิ่งเร้าของมนุษย์ จะเกิดขึ้นควบคู่กันในช่วงเวลาที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบแสดงอาการกระทำ (operant conditioning) ซึ่งมีการเสริมแรง (reinforcement)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมนี้ จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่เหมือนกัน และตายตัว ซึ่งเป็นลำดับที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่าเป็นลำดับการสอนที่ดีและผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



2. ทฤษฎีปัญญาานิยม ทฤษฎีปัญญาานิยม นี้เกิดขึ้นจากแนวคิดของชอมสกี (Chomsky) ที่ไม่เห็นด้วยกับสกินเนอร์ (Skinner) บิดาของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ในการมองพฤติกรรมว่าเป็นเสมือนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ชอมสกีเชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นเป็นเรื่องของภายในจิตใจ มนุษย์ไม่ใช่ผ้าขาวที่เมื่อใส่สีอะไรลงไปก็จะกลายเป็นสีนั้น มนุษย์มีความนึกคิด มีอารมณ์ จิตใจ และความรู้สึกภายในที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนก็ควรที่คำนึงถึงความแตกต่างภายในของมนุษย์ด้วย

ทฤษฎีปัญญาานิยมนี้ส่งผลต่อการเรียนการสอนที่สำคัญในยุคนั้น กล่าวคือ ทฤษฎีปัญญาานิยมทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบในลักษณะสาขา (Branching) ของคราวเดอร์ (Crowder) ซึ่งการออกแบบบทเรียนในลักษณะสาขา หากเมื่อเปรียบเทียบกับบทเรียนที่ออกแบบตามแนวคิดของพฤติกรรมนิยมแล้ว จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสมากขึ้นในการควบคุมการเรียนรู้ของตัวเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีโอกาสมากขึ้นในการเลือกลำดับของการเสนอเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมกับตน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของ ทฤษฎีปัญญาานิยมนี้ก็จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะสาขาเช่นกัน โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกัน โดยเนื้อหาที่จะได้รับการนำเสนอต่อไปนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถ ความถนัด และ ความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ ภายใต้ทฤษฎีปัญญาานิยมนี้ ยังได้เกิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้ขึ้น ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้ที่มนุษย์มีอยู่นั้นจะมีลักษณะเป็นโหนดหรือกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ การที่มนุษย์เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ นั้น มนุษย์จะนำความรู้ใหม่ ๆ ที่เพิ่งได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้เดิม (pre-existing - knowledge)

4. ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา นอกจากการเกิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้แล้ว ยังเกิดทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่า ความรู้แต่ละองค์ความรู้นั้นมีโครงสร้างที่แน่นชัดและสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกันไป โดยองค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์กายภาพนั้น ถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างตายตัว ไม่สลับซับซ้อน (well - structured knowledge domains) เพราะตรรกะและความเป็นเหตุเป็นผลที่แน่นอนของธรรมชาติขององค์ความรู้ ในขณะที่เดียวกันองค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น จิตวิทยาถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวและสลับซับซ้อน (ill - structured knowledge domains) เพราะความไม่เป็นเหตุเป็นผลของธรรมชาติขององค์ความรู้ (West and others, 1991) อย่างไรก็ตาม การแบ่งลักษณะโครงสร้างขององค์ความรู้ตามประเภทสาขาวิชาไม่สามารถหมายรวมไปทั้งองค์ความรู้ในวิชาหนึ่งๆ ได้ทั้งหมด บางส่วนขององค์ความรู้บาง

ประเภทสาขาวิชาที่มีโครงสร้างตายตัวก็สามารถที่จะเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวได้เช่นกัน แนวคิดในเรื่องความยืดหยุ่นทางปัญญานี้ส่งผลให้เกิดความคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อตอบสนองต่อโครงสร้างขององค์ความรู้ที่แตกต่างกันซึ่ง ได้แก่ แนวคิดในเรื่องการออกแบบบทเรียนแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia) นั่นเอง

สรุปทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องยึดแนวคิดหรือทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเพียงอย่างเดียว ในทางตรงกันข้ามผู้ออกแบบควรที่จะผสมผสานแนวคิดหรือทฤษฎีต่างๆ ให้เหมาะสมตามลักษณะเนื้อหาและโครงสร้างขององค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ยกตัวอย่าง เช่น ในการออกแบบโครงสร้างหรือลำดับ ของการนำเสนอของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทหนึ่ง ๆ นั้น ผู้ออกแบบสามารถที่จะประยุกต์ การออกแบบในลักษณะเชิงเส้นตรงในส่วนของเนื้อหาความรู้ ซึ่งเป็นลักษณะขององค์ความรู้ที่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ตายตัวหรือองค์ความรู้บางประเภทที่มีโครงสร้างตายตัวไม่สลับซับซ้อนในขณะเดียวกัน ก็สามารถที่จะประยุกต์การออกแบบในลักษณะของสาขาหรือสื่อหลายมิติได้ในเนื้อหาความรู้ซึ่งเป็นลักษณะขององค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างไม่ตายตัวและมีความสัมพันธ์ภายในที่สลับซับซ้อน เป็นต้น

#### 5.4 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนที่จะนำไปใช้จริงควรจะมีการทดลองแก้ไขได้มาตรฐานเสียก่อนเพื่อให้ทราบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีคุณภาพเพียงใดซึ่ง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 494-495) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตรงกับ ภาษาอังกฤษว่า Developmental Testing หมายถึง การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมนั้นขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่า ประสิทธิภาพเป็น  $E_1$  (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)  $E_2$  (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ซึ่งเป็นการกำหนดเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจโดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ  $E_1/E_2$  คือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ ประสิทธิภาพผลลัพธ์ ปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80 , 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น



การคิดค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 495)

สูตร 1

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

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum x$  แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน  
 $A$  แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน

สูตร 2

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

เมื่อ  $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum y$  แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน  
 $B$  แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน

หลังจากคำนวณหาค่า  $E_1$  และ  $E_2$  แล้วผลลัพธ์ที่ได้มักจะใกล้เคียงกันและห่างกันเกิน % ซึ่งเป็นตัวชี้ที่จะยืนยันได้ว่านักเรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อเนื่องตามลำดับขั้นหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5-5% นั่นคือประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์เกิน 5% แต่โดยปกติเราจะกำหนดไว้ 2.5% การยอมรับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมมี 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ และต่ำกว่าเกณฑ์

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### 6.1 งานวิจัยในประเทศ

ขวัญชนก บัวทรัพย์ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผดุง) พบว่า ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ 83.00/88.83 ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการศึกษาความพึง

พอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก

ชนม์ชนิษฐ์ วิศิษฎ์สมบัติ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบโฮมเพจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบโฮมเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.72/83.48 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการออกแบบโฮมเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบโฮมเพจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

สุนทรี เด่นเทศ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์รายวิชาสถิติในชีวิตประจำวัน พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีค่า 85.46/89.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีค่ามากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า สามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการเรียนซ่อมเสริมในวิชาสถิติในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

วัลยา ตูพานิช (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน สำหรับนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ จากผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน สำหรับนักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มีค่าประสิทธิภาพ 81.33 / 83.56ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน อยู่ในระดับมากที่สุด

อรุณ ลิ้มเทียมรัตน์ (2554 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชีวิตปลอดภัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาพลศึกษา (วิชาสุขศึกษา) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องชีวิตปลอดภัย จากการทดลองกลุ่มใหญ่ใน ภาคเรียนที่ 1 ปี



การศึกษา 2553 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.80/83.75 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6020 หรือร้อยละ 60.20 และจากการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.33/86.72 ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7044 หรือร้อยละ 70.44 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชีวิตปลอดภัย ของนักเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่าก่อนเรียนและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และมีความก้าวหน้าโดยรวมร้อยละ 31.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 25) และเจตคติต่อการเรียนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.72 อยู่ในระดับมาก

## 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

คลีน (Klein, 2005 : A) ได้ทำการศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อ นักเรียนที่เรียนเกี่ยวกับพีชคณิตของมหาวิทยาลัย Texas Tech University โดยทำการทดลองกับ นักเรียน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำเสนอเนื้อหาเรื่อง พีชคณิตและทำการบ้านจากหนังสือคู่มือ กลุ่มที่ 2 ให้เรียนแบบปกติ นักเรียนทั้งสองกลุ่มจะ ได้รับแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และตอบแบบประเมินที่มีผลต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนผลการวิจัยพบว่า นักเรียนสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันทางสถิติ แสดงว่าบทเรียนไม่มีผลต่อการส่งเสริมทัศนคติทางด้านคณิตศาสตร์ แต่ผลทางด้านลบต่อนักเรียน ที่มีทัศนคติทางการผูกมัดด้านเวลาในการแก้โจทย์ปัญหาด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนคิดว่าการ หาคำตอบของปัญหาที่ได้รับการเป็นกรใช้เวลามากและน่าหงุดหงิด

คาร์เตอร์ (Cater, 2004 : A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบเครือข่ายกับการสอนแบบปกติในรายวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบ เครือข่ายกับการสอนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนปกติ นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

คุก (Cook 2003, อ้างถึงในจิระวัฒน์ ขรรค์ทัพไทย, 2548 : 57) ได้ทำการศึกษา บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพและคุ่มค่าของการจัดระบบการเรียนการสอนผ่าน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ จากผลการวิจัย พบว่า ระบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีความ คุ่มค่า สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคลากร ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อครุภัณฑ์ สื่อการเรียน การสอน และลดขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังสามารถ คงสภาพการจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนได้เกือบตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกสบายในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น

แคทลีน (Kathleen 2002, อ้างถึงใน ธเนตร สภานนท์ 2548 : 74) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มประชากรที่มีความแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีอายุแตกต่างกัน กลุ่มที่อายุน้อยจะเรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่มีอายุมาก ในขณะที่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุดตั้งระดับประถมศึกษาจนถึงระดับปริญญาตรี

2. นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกับนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง เปรียบเทียบให้เห็นได้ทั้งสองกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากลุ่มสูง สอดคล้องกับกลุ่มที่อายุน้อยกว่าจะเรียนได้ดีกว่าที่มีอายุมากกว่า

3. กลุ่มที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจกับกลุ่มที่ไม่มีปัญหาทางเศรษฐกิจ พบว่า กลุ่มที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหาทางเศรษฐกิจ

4. กลุ่มนักเรียนที่มีปัญหาความจำต่ำกับกลุ่มนักเรียนที่มีความจำดี พบว่า กลุ่มที่มีความจำต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่มีความจำดี เพราะว่าบทเรียนสามารถช่วยเสริมความรู้ขั้นพื้นฐานของการเรียนรู้ของเด็ก



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย และพัฒนาเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน โดยวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วยเครื่องมื่อดังต่อไปนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

## การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา โดยปรับปรุงจากการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ตามขั้นตอนการสรุปของ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2544, หน้า 84) ประกอบด้วย

1.1 ศึกษาหลักสูตร และวิเคราะห์เนื้อหาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อทำความเข้าใจกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีการสอน และการประเมินผล

1.2 กำหนดขอบข่ายการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียน ที่ได้จากสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้รวบรวมคำศัพท์ได้เป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 Our Body

หมวดที่ 2 The Family

หมวดที่ 3 Our Food and Drink

หมวดที่ 4 At School

หมวดที่ 5 People and Places

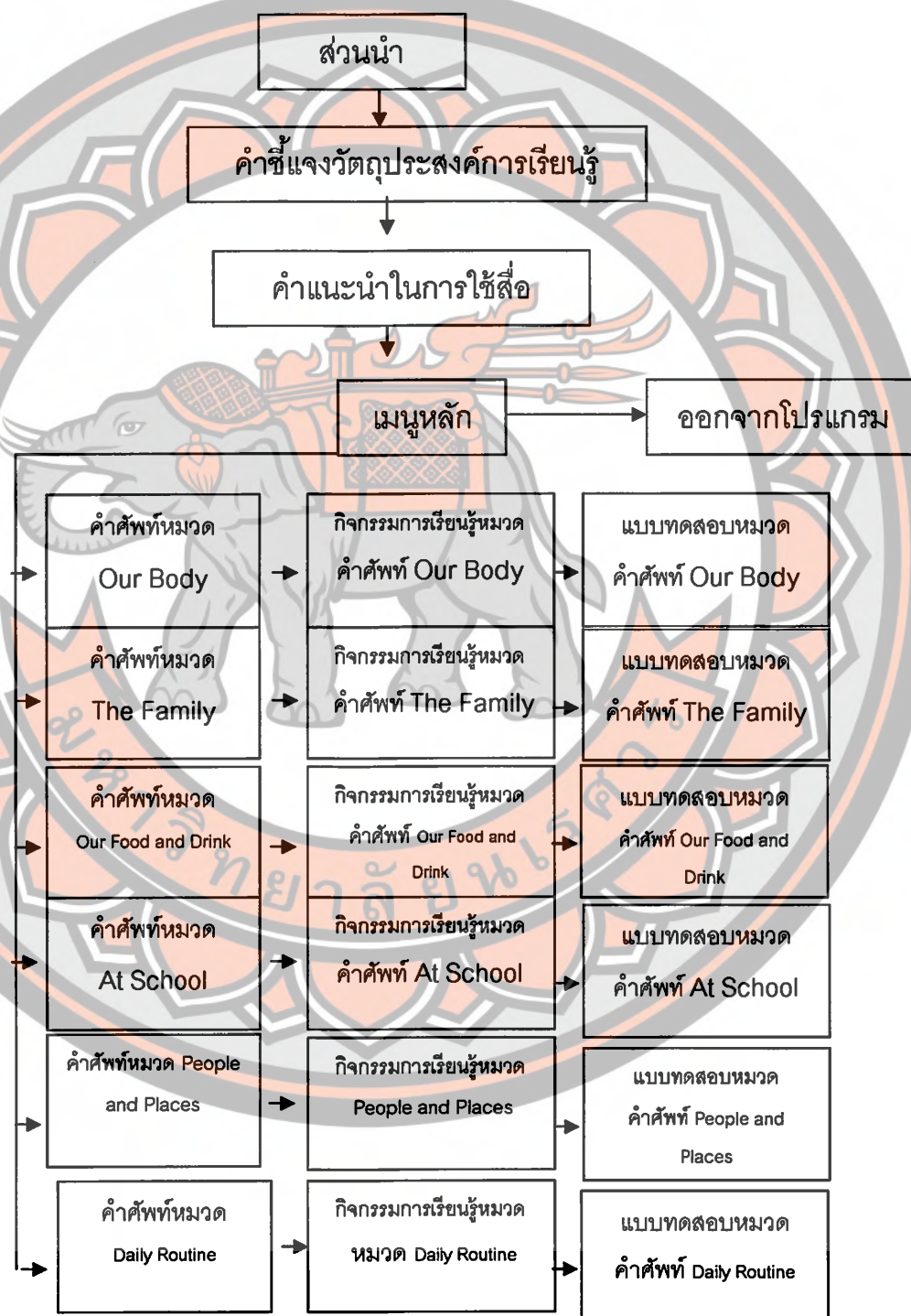
หมวดที่ 6 Daily and Routine

1.3 นำเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์แล้วจัดทำแผนโครงสร้างการเรียนลำดับเนื้อหาแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทำการตรวจสอบการใช้ภาษา ให้ตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

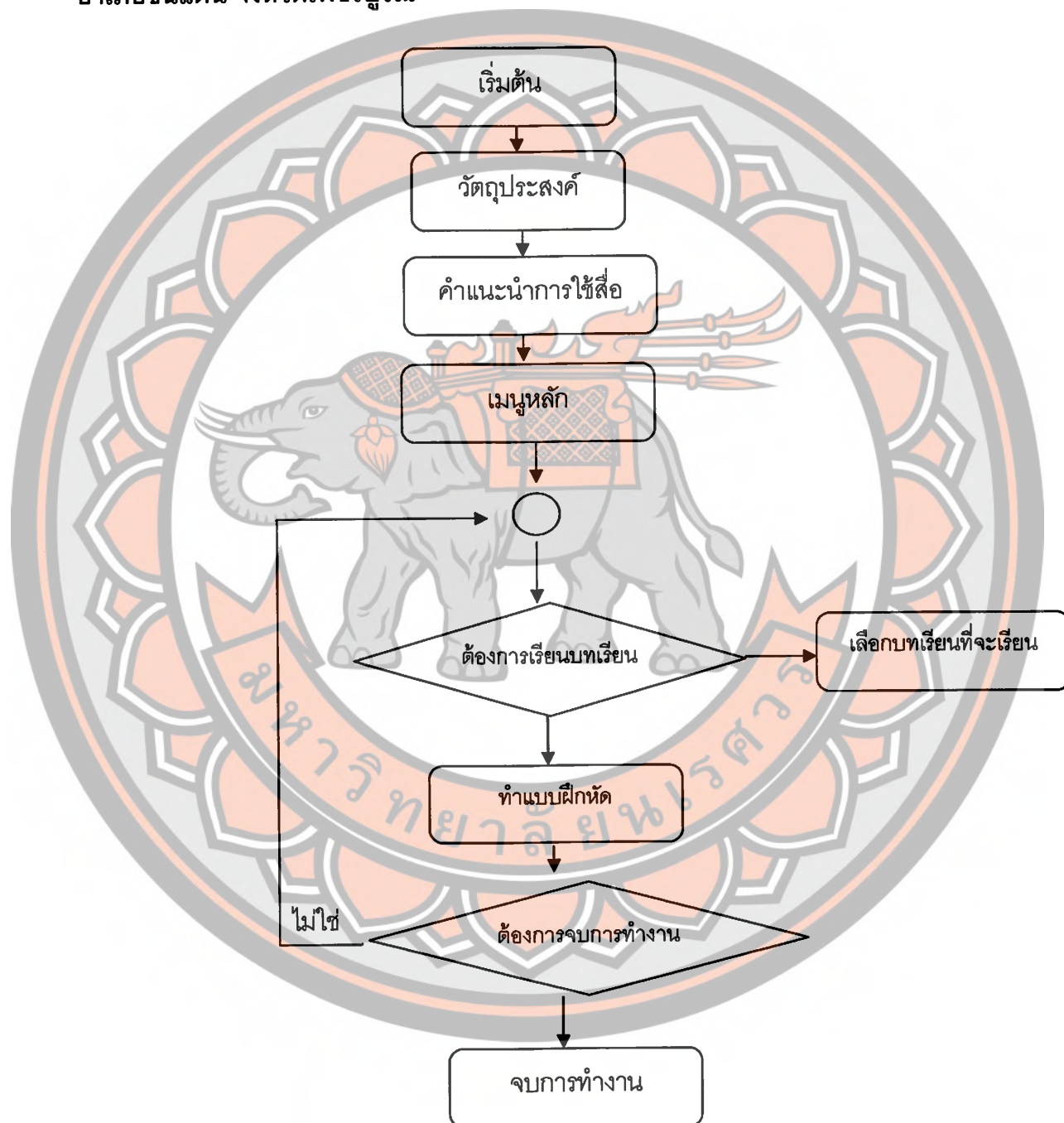
1.4 เขียนผังงาน Flowchart บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นประเภทการศึกษาเนื้อหาใหม่ (Tutorial Instruction) เขียนเป็นโครงสร้างการออกแบบ และผังงานของการดำเนินบทเรียนได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงการเขียนโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 2 แสดงผังงานความสัมพันธ์การดำเนินคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์





1.5 คัดเลือกโปรแกรมในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาและเลือกใช้โปรแกรมที่พัฒนา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1.6 พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างและพัฒนารูปแบบของสื่อ

1.7 ทดสอบ และตรวจสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วนำไปให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบเนื้อหา ด้านสื่อสาร การเชื่อมโยง ข้อมูล

1.8 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ทำการประเมินตามแบบประเมินดังต่อไปนี้

1. แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินความถูกต้องของเนื้อหาการใช้ภาษา และการสรุป

2. แบบประเมินด้านสื่อสารการสอน ประเมินการออกแบบการสอน ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน ก่อนนำไปทดลองใช้

3. ประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) โดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และแบบปลายเปิดในส่วนท้ายของแบบประเมิน เพื่อถามความเห็น และข้อเสนอแนะต่างๆ โดยกำหนดค่าเป็น 5 ระดับ ตามวิธี Likert ตามแนวคิดของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2537, หน้า 131-134) ดังนี้

ระดับค่า 5 หมายถึง ระดับความเห็น ดีมาก

ระดับค่า 4 หมายถึง ระดับความเห็น ดี

ระดับค่า 3 หมายถึง ระดับความเห็น ปานกลาง

ระดับค่า 2 หมายถึง ระดับความเห็น พอใช้

ระดับค่า 1 หมายถึง ระดับความเห็น ควรปรับปรุง

ในการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด 2545, หน้า 101 ) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อยที่สุด

นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยยึดหลักการว่า ค่าเฉลี่ยที่ยอมรับได้คือ 3.51 - 5.00

1.9 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ และว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้เพื่อเสริมการเรียนการสอนได้ ไปทดลองใช้ เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยแบ่งการทดลองแบบ หนึ่งต่อหนึ่ง (One-On-One Testing) การทดลองกลุ่มเล็ก และการทดลองกลุ่มใหญ่ ดังนี้

#### 1. การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-on-One - Testing)

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกยาว อำเภอชนแดน ปีการศึกษา 2558 จำนวน 3 คน แบ่งเป็นกลุ่ม ต่ำ ปานกลาง สูง เพื่อหาข้อบกพร่องระหว่างการทดลอง โดยการสังเกตสัมภาษณ์ และบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนแล้วรวบรวมข้อบกพร่องต่าง ๆ จากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุง

#### 2. การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing)

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกยาว อำเภอชนแดน ปีการศึกษา 2558 จำนวน 9 คน แบ่งเป็นกลุ่ม ต่ำ ปานกลาง สูง กลุ่มละ 3 คน โดยผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน และจึงเริ่มเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากนั้นจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน ในขั้นตอนนี้ เป็นการทดลองเพื่อดูความสามารถของบทเรียนในการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เป็นการทดลอง



กระบวนการเรียนตามบทเรียน ข้อมูลที่ได้จากการทดลองกลุ่มเล็กนี้ เป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงบทเรียนเช่นกัน

### 3. การทดลองกลุ่มใหญ่ (Large Group Testing)

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกยาวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2558 และนักเรียนที่เคยเรียนเนื้อหาในบทเรียนมาก่อนโดยพิจารณาจากผลการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2557 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูง กลาง ต่ำ จำนวน 30 คน โดยดำเนินการทดลองตามการทดลองกลุ่มเล็กเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  โดยตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536)

### 2. การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญ

ในการสร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็น 2 ประเภท คือ แบบประเมินด้านเนื้อหาและด้านสื่อ ได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล และสร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญเป็นแบบประเมินค่านำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 2 ด้าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับในขั้นตอนการสร้างสื่อ โดยวิเคราะห์คำตัดสินความเหมาะสม เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543. หน้า 136-150) และกำหนดระดับคะแนนได้ 5 ระดับ

5 หมายถึง ระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับ มาก

3 หมายถึง ระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับ น้อย

1 หมายถึง ระดับ น้อยที่สุด

2. นำแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเนื้อหาและด้านสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

3. ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบและประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. นำแบบประเมินที่ได้รับการตรวจสอบ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมา วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกหัวข้อการประเมินที่มีดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไปไว้ใช้ประเมิน

### 3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1. ศึกษาหลักสูตร และเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คำศัพท์ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2. นำเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มา วิเคราะห์เพื่อสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบ แบบเลือกตอบ (Multiple Choices Test) ตามหลักการสร้างเครื่องมือของ เกษม สหรัยทิพย์ (2543, หน้า 93-106) และบุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 59-66)

4. สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยหรือเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุม ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ รวมแบบทดสอบก่อนเรียน 50 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน 50 ข้อ

5. นำแบบทดสอบไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

6. สร้างแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ระหว่างแบบทดสอบวัดความรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ ของแบบทดสอบ หลังเรียน

7. นำแบบทดสอบจำนวน 50 ข้อที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอของ อาจารย์ที่ปรึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ระหว่างแบบทดสอบวัดความรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้



8. นำผลการพิจารณาและตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน นำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้วิธีการของโรวเนลลิ (Rowinelli) และแฮมเบิลตัน (R.K Hambleton) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543. หน้า 63 และเกษม สหรัยทิพย์, 2543. หน้า 194) ในการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจะให้หลักการที่ว่า ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ให้คะแนนเป็น +1 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ให้คะแนนเป็น 0 และถ้าแน่ใจว่าข้อสอบไม่สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ให้คะแนนเป็น - 1 โดยนำผลมาหาค่าเฉลี่ยและเทียบกับเกณฑ์

9. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งคัดเลือกได้มีจำนวน 45 ข้อ เพื่อนำไปทดสอบกับผู้เรียนที่ไม่ใช่ประชากรของโรงเรียนบ้านโคกหนองจอก แล้วหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบต่อไป

10. หาค่าความยากของแบบทดสอบรายข้อ (P) โดยพิจารณาข้อสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์โดย ค่าความยากของแบบทดสอบ (P) มีค่าตั้งแต่ 0.20 - 0.80 ถือว่าแบบทดสอบนั้นมีความยากพอเหมาะ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545. หน้า 83)

11. หาค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบรายข้อ (ค่า r) โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์โดยหาค่า r ที่มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.20 ขึ้นไป ถือว่าแบบทดสอบนั้นมีคุณภาพในด้านอำนาจจำแนก (บุญชม ศรีสะอาด, 2545. หน้า 83)

12. เลือกแบบทดสอบที่ดีที่สุด ที่มีความยากพอเหมาะ และมีคุณภาพด้านอำนาจจำแนก เพื่อความเหมาะสมทางด้านจำนวน สำหรับนำไปใช้เป็นแบบทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก 0.40-0.75 และหาค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

13. จัดทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองใช้กับประชากรของโรงเรียนบ้านโคกหนองจอก

#### 4. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล และสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เรียน โดยวิเคราะห์ค่าดัชนีความเหมาะสม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 หน้า 136-150) และกำหนดระดับคะแนนได้ 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2. นำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเนื้อหาและด้านสื่อ สำหรับผู้เรียน มาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษาของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนโดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 อ้างถึงใน ญัฐริธา บัญญาอินทร์, 2557 : 84 )

+ 1 หมายถึง มีความเห็นด้วยว่าสอดคล้องสัมพันธ์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความเห็นด้วยว่าสอดคล้องสัมพันธ์

- 1 หมายถึง มีความเห็นด้วยว่าไม่สอดคล้องสัมพันธ์

3. นำค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ คือ ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 แสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีองค์ ประกอบที่สอดคล้องกันอย่างแท้จริง

4. จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5. นำแบบสอบถามให้นักเรียนประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

6. นำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินอยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50



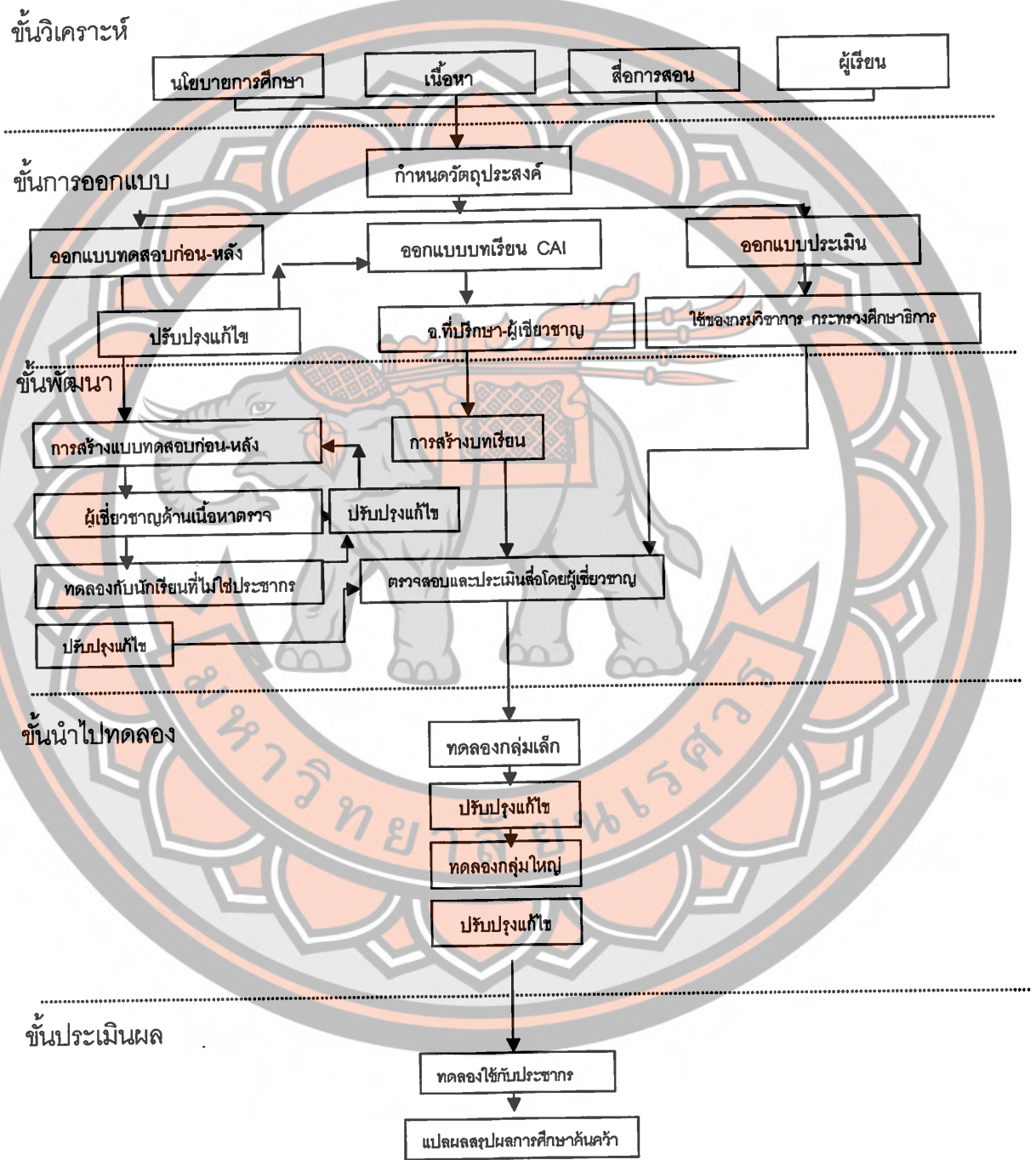
### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีวิธีดำเนินการต่อไปนี้

1. นัดหมายนักเรียนกลุ่มประชากร ถึงวันเวลา สถานที่ ที่ใช้ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. จัดเตรียมสถานที่ และเครื่องมือที่ใช้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อม
3. นำประชากรโรงเรียนบ้านโคกหนองจอก เข้าเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้การทดลองหนึ่งคนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่อง
4. ผู้วิจัยชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ และอธิบายวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ทราบ โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ 4 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนที่จะเข้าไปศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมต่อไป
5. ตรวจสอบให้คะแนนทดสอบก่อนเรียน แล้วจัดบันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทดสอบก่อนเรียน
6. ให้ประชากรที่ศึกษาบทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแบบบันทึกหน่วยการเรียนรู้
7. หลังจากที่นักเรียนได้เรียนบทเรียนจบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. นำผลคะแนนที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ผลตามวิธีการทางสถิติ
9. ให้ประชากรในโรงเรียนบ้านโคกหนองจอก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรอกแบบประเมินการวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษและนำไปวิเคราะห์ผล

ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยพัฒนามาจากวิธีการออกแบบเชิงระบบของซีล และกลาสโก (Secls, Brabala & Glasgow , 1990) มีรายละเอียดตามขั้นตอนของแผนภูมิ ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการเก็บข้อมูลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์





## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้

### 1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้สูตร $E_1/E_2$

(ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2545, หน้า 495)

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

เมื่อ

- $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum x$  แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน  
 $A$  แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\sum y}{B} \times 100$$

เมื่อ

- $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum y$  แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน  
 $B$  แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน

### 2. การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านการออกแบบและเนื้อหา

2.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต  $\bar{X}$  ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 105)

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

เมื่อ

- $\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ย  
 $\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

เมื่อ

S.D. คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$  คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนน

$(\sum x)^2$  คือ ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

### 3. การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity : IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้คะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 63)

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

เมื่อ

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.2 การตรวจสอบความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 หน้า 84)

$$p = \frac{Ru + Rl}{2f}$$

เมื่อ

p แทน ระดับความยากของข้อสอบ

Ru แทน จำนวนคนกลุ่มเก่งที่ตอบถูก

Rl แทน จำนวนคนกลุ่มอ่อนที่ตอบถูก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ



เกณฑ์การพิจารณาค่าความยาก ค่าความยากที่มีตั้งแต่ 0 ถึง 1.00 ข้อสอบที่ใช้ได้ ควรมีค่าตั้งแต่ 0.2-0.8

3.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) แบบสอบรายข้อ ( $r$ ) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 หน้า 84)

$$r = \frac{Ru + Rl}{f}$$

เมื่อ

$r$	แทน	ระดับค่าอำนาจจำแนก
$Ru$	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
$Rl$	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
$f$	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

เกณฑ์ของข้อสอบที่มีคุณภาพด้านอำนาจจำแนกควรมีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวก ยิ่งมีค่ามากยิ่งดี ดังนั้นค่าอำนาจจำแนกต้องไม่ต่ำกว่า 0.2

4. การทดสอบสมมติฐาน (t-test dependent sample test) คำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ โดยนำคะแนนทดสอบก่อนเรียนเปรียบเทียบกับคะแนนหลังเรียนของนักเรียนทุกคนโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 112)

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

เมื่อ

$t$	คือ	การตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
$D$	คือ	ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
$N$	คือ	จำนวนข้อมูล
$\sum D$	คือ	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
$(\sum D^2)$	คือ	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ละคนยกกำลังสอง

5. การประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

5.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต  $\bar{X}$  ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 105)

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

เมื่อ

$\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 106)

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

เมื่อ

S.D. คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$  คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนน

$(\sum x)^2$  คือ ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

1.1 ผลการสร้างและประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ตาราง 1 แสดงผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์  
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	รายการประเมิน	N = 3		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>ด้านเนื้อหา</b>				
<b>ส่วนนำเสนอบทเรียน</b>				
1.	การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.00	1.00	มาก
2.	บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้งานง่าย ไม่สับสน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.	การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
4.	การแจ้งความคิดรวบยอดของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.00	0.00	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.42	0.39	มาก
<b>ส่วนเนื้อหา</b>				
5.	เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.33	0.58	มาก
6.	บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
7.	บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอด การเรียน	4.33	0.58	มาก
8.	การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
9.	บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม	4.33	0.58	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.60	0.35	มากที่สุด
<b>ส่วนสรุป</b>				
10.	บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
11.	ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ หรือข้อทดสอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.50	0.00	มากที่สุด
<b>ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b>				
12.	การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสมสวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้	4.67	0.58	มากที่สุด



ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	N = 3		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
13.	มีรูปภาพประกอบที่สื่อความหมายชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
14.	ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
15.	ขนาดและสีของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน เสียงดนตรีประกอบ	4.33	0.58	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.67	0.44	มากที่สุด
<b>ด้านเทคนิค</b>				
16.	บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี	4.33	0.58	มาก
17.	บทเรียนใช้หลักการของการออกแบบการสอนที่ดี	4.00	0.00	มาก
18.	การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้แนวคิดใหม่ๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.44	0.19	มาก
	คะแนนเฉลี่ยโดยรวม	4.54	0.58	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3 ท่าน มีผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ดังนี้

#### 1. ด้านเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับคุณภาพมาก ( $\bar{x} = 4.42$ )

ส่วนที่ 2 ส่วนเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.60$ )

ส่วนที่ 3 ส่วนสรุปของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.50$ )

2. ด้านกราฟิกและการออกแบบ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ )

3. ด้านเทคนิค ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับคุณภาพมาก ( $\bar{X} = 4.44$ )

โดยสรุปแล้วความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยภาพรวมเห็นว่าอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.54$ )

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษา 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ในการวิเคราะห์ผลการประสิทธิภาพบทเรียน ผู้วิจัยได้ทำ การหาประสิทธิภาพของบทเรียนกับกลุ่มที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกยาวปีการศึกษา 2558 และนักเรียนที่เคยเรียนเนื้อหาในบทเรียนมาก่อนปี การศึกษา 2557 อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์รวมทั้งหมด จำนวน 30 คน

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ นำเสนอได้ดังนี้

ตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการ เรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามเกณฑ์ 80/80

กลุ่มที่ใช้ใน การทดลอง	รวมคะแนน (60 คะแนน)	คะแนนหลัง			ประสิทธิภาพ $E_1/E_2$
		ร้อยละ ( $E_1$ )	เรียน (30 คะแนน)	ร้อยละ ( $E_2$ )	
30	48.67	81.11	24.23	80.67	81.11/80.67



จากตาราง 2 วิเคราะห์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า คะแนนของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนรายหน่วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.67 ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) = 81.11 คะแนนของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.54 ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_2$ ) = 80.67

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) = 81.11/80.67 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ได้

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์**

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ นำเสนอได้ดังนี้

**ตาราง 3 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์**

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	$\Sigma D$	$(\Sigma D)^2$	t
ก่อนเรียน	13	14.77	2.42	101	987	6.82
หลังเรียน	13	22.54	2.99			

\*ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนก่อนเรียน เท่ากับ 14.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.42 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียน เท่ากับ 22.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.99 ค่า t-test เท่ากับ 6.82 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก

อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์มีคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ สามารถนำเสนอได้ดังนี้

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (สำหรับผู้เรียน)

ข้อที่	รายการ	N=13		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>ด้านความพึงพอใจในบทเรียน</b>				
1.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่งเสริมให้ท่านมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.08	0.76	มาก
2.	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาใช้ประโยชน์ในการเรียน	4.15	0.69	มาก
3.	ท่านสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	4.77	0.44	มากที่สุด



ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	N=13		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{X}$	S.D.	
4.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กระตุ้นให้ท่านมีความต้องการศึกษา ค้นคว้า	3.77	0.60	มาก
5.	ท่านคิดว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี ประโยชน์ต่อผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.35	0.50	มาก
<b>ด้านเนื้อหา ภาษา และแบบฝึกหัด</b>				
6.	มีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบอย่าง ชัดเจน	4.08	0.64	มาก
7.	มีการชี้แจงขั้นตอน / วิธีการ หรือคำแนะนำการแนะนำ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้เรียนทราบ	4.85	0.38	มากที่สุด
8.	มีจำนวนคำศัพท์ในแต่ละหมวดหมู่เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
9.	คำศัพท์ในแต่ละหมวดหมู่มีความยากง่ายเหมาะสม	4.46	0.52	มาก
10.	ภาษาที่ปรากฏในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี ความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.38	0.51	มาก
11.	แบบฝึกหัดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความ สอดคล้องกับเนื้อหา	4.08	0.76	มาก
12.	คำสั่งที่ใช้ในแบบฝึกหัดมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.54	0.52	มากที่สุด
13.	แบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม	4.38	0.51	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.34	0.48	มาก
<b>ด้านออกแบบบทเรียน</b>				
14.	บทเรียนมีการออกแบบเมนูให้ใช้งานง่าย ไม่สับสน	4.46	0.52	มาก
15.	การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม	4.54	0.52	มากที่สุด
16.	ใช้รูปภาพที่สื่อความหมายต่อเนื้อหาชัดเจน	4.85	0.38	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	N=13		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{X}$	S.D.	
17.	สีของตัวอักษรมีความชัดเจน	4.62	0.51	มากที่สุด
18.	ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.08	0.76	มาก
19.	เสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม	4.62	0.51	มากที่สุด
20.	การออกเสียงคำและประโยคชัดเจน	4.69	0.48	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.55	0.53	มากที่สุด
	คะแนนเฉลี่ยโดยรวม	4.42	0.50	มาก

จากตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้ง 3 ด้าน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ด้านความพึงพอใจในบทเรียนของนักเรียน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับคุณภาพมาก ( $\bar{X} = 4.35$ ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีประโยชน์ต่อผู้เรียน อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ ) รองลงมาคือ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.77$ )

ด้านเนื้อหา ภาษา และแบบฝึกหัดของนักเรียนที่ได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับคุณภาพมาก ( $\bar{X} = 4.34$ ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีจำนวนคำศัพท์ในแต่ละหมวดหมู่เหมาะสม อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ ) รองลงมาคือ มีการชี้แจงขั้นตอน / วิธีการ หรือคำแนะนำการแนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้เรียนทราบ อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.85$ )

ด้านการออกแบบบทเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.55$ ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ใช้รูปภาพที่สื่อความหมายต่อเนื้อหาชัดเจน อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.85$ ) รองลงมาคือ การออกเสียงคำและประโยคชัดเจน อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.69$ )



ดังนั้น สรุปคะแนนเฉลี่ยโดยรวมความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ในด้านความพึงพอใจในบทเรียน ด้านเนื้อหา ภาษาและแบบฝึกหัด ด้านการออกแบบบทเรียน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพมาก ( $\bar{X}=4.42$ )



## บทที่ 5

### บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งมีสาระสำคัญของการดำเนินการศึกษาค้นคว้าและสรุปผลการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามเกณฑ์ 80/80

1.1 การหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกราฟิก และการออกแบบ ด้านเทคนิค ที่มีต่อการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.54$ )

1.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพ 81.11/80.67 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมาก

( $\bar{X} = 4.42$ )



## อภิปรายผลการวิจัย

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประสิทธิภาพ 81.11/80.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ อันเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษอย่างมีระบบ โดยประยุกต์ใช้หลักการออกแบบ 9 ขั้นตอนของกาเย (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลขาหลัสแสง, 2541, หน้า 41-48) ดังต่อไปนี้ คือ ขั้นที่ 1 มีการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยผู้วิจัยได้มีการใช้ภาพ สี เพื่อดึงดูดของผู้เรียน ขั้นตอนที่ 2 มีการบอกวัตถุประสงค์ แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนทราบถึงเป้าหมายในการเรียนโดยรวม ขั้นตอนที่ 3 ของการสอนคือมีการทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน ทำให้เกิดระลึกถึงความรู้เก่า ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เก่าเข้ากับความรู้ใหม่ได้ ขั้นตอนที่ 4 ของการสอน ก็คือ การนำเสนอเนื้อหาใหม่โดยใช้สื่อหลายรูปแบบ ตั้งแต่การใช้ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก ขั้นตอนที่ 5 คือ การชี้แนวทางการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถสืบไปในบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนที่ 6 คือการกระตุ้นตอบสนอง ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดและปฏิบัติในเชิงโต้ตอบ ขั้นตอนที่ 7 การให้ผลย้อนกลับ ถือว่าเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้การเรียนรู้ในตัวของผู้เรียน ยังทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนอีกด้วย ขั้นตอนที่ 8 ของการสอนได้แก่ การทดลองความรู้ซึ่งเป็นการประเมินว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้คำศัพท์ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ ขั้นตอนที่ 9 ของการสอน ได้แก่ การจำและนำไปใช้ มีการจัดกิจกรรมใหม่ๆและแบบทดสอบท้ายบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ขวัญชนก บัวทรัพย์ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมัครพลผลดวง) พบว่า ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ 83.00/88.83 และสอดคล้องกับ สุนทรี เด่นเทศ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตในชีวิตประจำวัน พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีค่า 85.46/89.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเข้าใจเนื้อหาวิชาจากง่ายไปยาก ทั้งนี้เนื่องจากได้รับการวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยเน้นการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อประเมินผลการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทบทวนและทำความเข้าใจบทเรียนเพิ่มเติม เพราะผู้เรียนสามารถเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ช่วยลดปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของ วัลยา ตูพานิช (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน สำหรับนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์เกษียรเกียรติ จากผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน สำหรับนักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์เกษียรเกียรติ มีค่าประสิทธิภาพ 81.33/83.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ พบว่า ภาพรวมของนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.42$ ) ทั้งนี้เนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นในลักษณะที่ใช้หลักการออกแบบที่ชัดเจน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆ ง่ายต่อการเรียนรู้ ใช้งานง่าย มีความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน มีการใช้กราฟิกที่น่าสนใจ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชนม์ขนิษฐา วิเศษภูสมบัติ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบโฮมเพจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบโฮมเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.72/83.48 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการออกแบบโฮมเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของนักเรียนกลุ่ม



ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบโฮมเพจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ พบว่าบทเรียนควรมีการเพิ่มเติมสื่อวีดิทัศน์ลง จะทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ มีความน่าสนใจมากขึ้นและทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรนำเทคนิคการสอนมาประยุกต์ใช้ร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย และหลากหลายวิชาหรือนุรณาการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และนำไปต่อยอดในระดับสูงต่อไป

#### ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1. ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษควรนำวีดิทัศน์มาประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อให้น่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น
2. โรงเรียนที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้งานได้ดี ควรนำไปสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา
3. หากมีการนำประโยชน์จากสังคมเครือข่ายมาใช้ร่วมกับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการติดต่อสื่อสารและการเรียนรู้ อาจทำให้การเรียนรู้ง่ายและสะดวกขึ้น



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยพระเชตุвр



## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กิม ครูเมืองคอน. (2549).ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาที่นำมาใช้ในการออกแบบCAI. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2559, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/26816>.
- กาญจนา แก้วมณี. (2552). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุด ท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ชนิษฐา ชานนท์. (2543). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: พิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. (2543) .เทคโนโลยีการศึกษาทฤษฎีและการวิจัย.กรุงเทพฯ: ไอเอสพรีนติ้งเฮาส์.
- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. (2537).ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒมหาสารคาม
- ชัยวัฒน์ การรันศรี. (2539). ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะ ที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศและความถนัดทางภาษาต่างกัน.วิทยานิพนธ์ ค.ม.,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ทัศนิกา ศรีโปฏก. (2551).ทักษะการจัดการความรู้.สืบค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2559, จาก <http://wachum.org/eBook/4000111/doc5-6.html>.
- ณัฐริษา ปัญญาอินทร์. (2557). **การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลหาจรัสแสง.(2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.กรุงเทพฯ, วงกลม โปดักชั่น.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- ทัศนีย์ วิจิตรพัฒนะ. (2556). การพัฒนาแบบฝึกภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้เอกสารจริงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ธนากร โยธาแจ้ง. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 1 และ 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- นรากรณ์ สโรดม, วาสนา ชองพิทักษ์ และวิภาดา ลาโพธิ์. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโคกใหญ่ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศศ.บ., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก
- นาตยา หิรัญสถิตพร. (2537). ปัญหาด้านคำศัพท์-กรณีศึกษา.วารสารภาษาและภาษาศาสตร์ 13, (1), 2537.
- นภารัตน์ อ้นดอนกลอย. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษโดยวิธีการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก
- นันทิญา ฟองมี. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องความเท่ากันทุกประการกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7 .กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- ปกรณ์ ประจัญบาน. (2552). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Research Methodology in Social Science). (พิมพ์ครั้งที่ 1) พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 . (14 สิงหาคม 2542). ราชกิจจานุเบกษา. 116 (74 ก) หน้า 22-23.
- ไพโรจน์ ตีรณนากุล และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2541). "Creating IMCAI Package,วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, ปีที่ 1, พ.ค., หน้า 14-18.



### บรรณานุกรม (ต่อ)

- ระวีวรรณ ศรีครามครัน. (2539). การสอนวิชาภาษาอังกฤษ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รัชนีภรณ์ ศรีคล้าย. (2553). การพัฒนาชุดกิจกรรมภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน เรื่อง Phitsanulok Province สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- สุภาวรรณ สุขนันท์ (2555). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโป่งแก้ง อำเภอทัพทัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 1. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศศ.บ., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- เอนก ชาวไธสง. (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่เป็น คำนาม คำกริยา คำคุณศัพท์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- Coates, Marvin W. (1984) Reading Comprehension and the Computer. Master's Thesis. Nova University.
- Eichel, Bette Lynn. (1998) The Effects of Computer-Assisted Cloze Procedure on the acquisition of English As a Second Language, Disscreation Abstracts Internation. 48(12) : 3032-A : June.
- Gagne,R.M. (1981). Planning and Authoring Computer-Assisted Instruction Lesson. Education Technology.
- Kolich,Eileen Mattie.(1986)."The Effects of Computer Assisted Vocabulary Training on the Vocabulary Achievement of Secondary School Student". Dissertation Abstracts International. 47(5): July,1986.p. 138-A
- McCarthy,M. (1992).Vocabulary. Hong Kong : Oxford University Press.
- Wallace, C. Reading .(2000). Oxford:Oxford University Press.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพระเชตุвр





มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บ นศท๒๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าด้วยสื่อ

1. นายเด่นพงษ์ บุญเรือง  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนอนุบาลวังโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1

2. นางพิชามณีย์ จันทศร  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนบึงสามพันวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าด้านเนื้อหา

1. นางจารุวรรณ แก้วเมือง  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนอนุบาลวังโป่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1

2. นางวันจะนา เพ็ญทอง  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนบ้านห้วยสะแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1

3. นายรังสรรค์ หล้าคำจา  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



## ภาคผนวก ข

การประเมินคุณภาพและความสอดคล้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

1. แบบประเมินความสอดคล้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
2. ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
4. ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

แบบประเมินความสอดคล้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก

อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่ามีความเหมาะสมในด้านต่างๆ หรือไม่  
โดยทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นซึ่งกำหนดคะแนนไว้ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามมีความเหมาะสมและสอดคล้อง

0 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามมีความเหมาะสมและสอดคล้อง

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้อง

รายการ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ด้านเนื้อหา				
ส่วนนำเสนอบทเรียน				
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ				
2. บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้งานง่ายไม่สับสน				
3. การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ				
4. การแจ้งความคิดรวบยอดของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย				
ส่วนเนื้อหา				
5. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม				
6. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน				
7. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอด การเรียน				
8. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน				
9. บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม				
ส่วนสรุป				
10. บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม				
11. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ หรือข้อทดสอบ				
ด้านกราฟิกและการออกแบบ				
12. การออกแบบหน้าจอดีความเหมาะสมสวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้				



รายการแบบสอบถามความพึงพอใจ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
13. มีรูปภาพประกอบที่สื่อความหมายชัดเจน				
14. ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน				
15. ขนาดและสีของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน เสียงดนตรีประกอบ				
<b>ด้านเทคนิค</b>				
16. บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี				
17. บทเรียนใช้หลักการของการออกแบบการสอนที่ดี				
18. การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้แนวคิดใหม่ๆ				

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
(.....)  
ตำแหน่ง .....

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตาราง 5 แสดงดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

รายการแบบสอบถามความพึงพอใจ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
<b>ด้านเนื้อหา</b>					
ส่วนนำเสนอบทเรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
1.การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้งานง่ายไม่สับสน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.การแจ้งความคิดรวบยอดของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
<b>ส่วนเนื้อหา</b>					
5. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอดการเรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9. บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
<b>ส่วนสรุป</b>					
10. บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ หรือข้อทดสอบ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
<b>ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b>					
12. การออกแบบหน้าจอดีความเหมาะสมสวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง



ตาราง 5 (ต่อ)

รายการแบบสอบถามความพึงพอใจ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
13. มีรูปภาพประกอบที่สื่อความหมายชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
14. ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
15. ขนาดและสีของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน เสียงดนตรีประกอบ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
<b>ด้านเทคนิค</b>					
16. บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
17. บทเรียนใช้หลักการของการออกแบบการสอนที่ดี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
18. การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้ แนวคิดใหม่ๆ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ชื่อ - สกุล ..... ตำแหน่ง.....

หน่วยงานสังกัด.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด  
4 หมายถึง ระดับมาก  
3 หมายถึง ระดับปานกลาง  
2 หมายถึง ระดับน้อย  
1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหา						
ส่วนนำบทเรียน						
1.	การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ					
2.	บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้งานง่าย ไม่สับสน					
3.	การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ					
4.	การแจ้งความคิดรวบยอดของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย					
ส่วนเนื้อหา						
5.	เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
6.	บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
7.	บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอดการเรียน					



ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
<b>ส่วนเนื้อหา</b>						
8.	การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน					
9.	บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม					
<b>ส่วนสรุป</b>						
10.	บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม					
11.	ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ หรือข้อทดสอบ					
<b>ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b>						
12.	การออกแบบหน้าจามีความเหมาะสมสวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้					
13.	มีรูปภาพประกอบที่สื่อความหมายชัดเจน					
14.	ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน					
15.	ขนาดและสีของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน เสียงดนตรีประกอบ					
<b>ด้านเทคนิค</b>						
16.	บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี					
17.	บทเรียนใช้หลักของการออกแบบการสอนที่ดี					
18.	การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้แนวคิดใหม่ๆ					

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม  
ด้านเนื้อหา

ด้านกราฟิกและการออกแบบ

ด้านเทคนิค

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง .....

สถานที่ทำงาน .....



ตาราง 6 แสดงผลระดับคุณภาพการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน  
บ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ระดับ คุณภาพ
<b>ด้านเนื้อหา</b>					
<b>ส่วนนำเสนอบทเรียน</b>					
1.	การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4	3	5	มาก
2.	บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้งานง่ายไม่สับสน	5	4	5	มากที่สุด
3.	การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ	5	5	5	มากที่สุด
4.	การแจ้งความคิดรวบยอดของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย	4	4	4	มาก
<b>ส่วนเนื้อหา</b>					
5.	เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4	4	5	มาก
6.	บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5	5	5	มากที่สุด
7.	บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอดการเรียนรู้	4	5	4	มาก
8.	การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	5	5	5	มากที่สุด
9.	บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม	5	4	4	มากที่สุด
<b>ส่วนสรุป</b>					
10.	บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม	4	4	4	มาก
11.	ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบหรือข้อทดสอบ	5	5	5	มากที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ระดับคุณภาพ
<b>ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b>					
12.	การออกแบบหน้าจามีความเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้	5	5	4	มากที่สุด
13.	มีรูปภาพประกอบที่สื่อความหมายชัดเจน	4	5	5	มากที่สุด
14.	ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ชัดเจน อ่านง่าย	5	5	5	มากที่สุด
15.	ขนาดและสีของตัวอักษรที่ใช้มีความ เหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน เสียงดนตรี ประกอบ	5	4	4	มาก
<b>ด้านเทคนิค</b>					
16.	บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี	4	4	5	มาก
17.	บทเรียนใช้หลักของการออกแบบการสอนที่ ดี	4	4	4	มาก
18.	การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้แนวคิดใหม่ๆ	5	5	5	มากที่สุด





ภาคผนวก ค  
ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์

1. ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับแบบทดสอบท้ายบท
2. ตารางแสดงผลคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ( $E_1$ )
3. ตารางแสดงผลคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมหลังเรียน ( $E_2$ )

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับแบบทดสอบท้ายบท

รายการแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนก่อนเรียน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
<b>หมวด Our Body</b>					
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 6	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
<b>หมวด The Family</b>					
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 9	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
<b>หมวด Our Food and Drink</b>					
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้



ตาราง 7 (ต่อ)

รายการแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนก่อนเรียน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 8	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
<b>หมวด At School</b>					
ข้อที่ 1	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
<b>หมวด People and Place</b>					
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนก่อนเรียน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
ข้อที่ 6	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
<b>หมวด Daily Routine</b>					
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 3	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1	นำไปใช้ได้



ตาราง 8 แสดงผลคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน (E<sub>1</sub>)

นักเรียน คนที่	หมวดที่						คะแนน รวม (60)	$\bar{X}$	ค่าเฉลี่ย ร้อยละ
	1 (10)	2 (10)	3 (10)	4 (10)	5 (10)	6 (10)			
1	8	8	9	10	8	7	50	8.33	83.33
2	8	7	7	8	6	8	44	7.33	73.33
3	8	8	7	8	9	9	49	8.17	81.67
4	10	9	8	8	8	9	52	8.67	86.67
5	10	8	9	8	9	7	51	8.50	85.00
6	9	9	7	8	9	8	50	8.33	83.33
7	9	7	8	9	10	8	51	8.50	85.00
8	8	9	10	8	9	9	53	8.83	88.33
9	8	7	8	10	10	10	53	8.83	88.33
10	7	8	10	9	10	9	53	8.83	88.33
11	10	7	8	10	9	8	52	8.67	86.67
12	9	10	9	8	7	8	51	8.50	85.00
13	8	8	8	9	10	7	50	8.33	83.33
14	7	7	7	6	9	8	44	7.33	73.33
15	8	7	8	8	8	7	46	7.67	76.67
16	9	9	9	8	8	10	53	8.83	88.33
17	9	8	9	7	7	8	48	8.00	80.00
18	8	10	9	7	9	8	51	8.50	85.00
19	7	9	10	9	8	10	53	8.83	88.33
20	5	9	9	7	6	7	43	7.17	71.67
21	6	8	7	9	5	6	41	6.83	68.33
22	7	9	10	9	7	6	48	8.00	80.00
23	8	9	6	10	8	7	48	8.00	80.00
24	9	7	8	10	5	8	47	7.83	78.33

ตารางที่ 8 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	หมวดที่						คะแนน รวม (60)	$\bar{X}$	ค่าเฉลี่ย ร้อยละ	
	1 (10)	2 (10)	3 (10)	4 (10)	5 (10)	6 (10)				
25	7	7	7	7	6	9	43	7.17	71.67	
26	8	8	8	8	9	7	48	8.00	80.00	
27	8	7	9	7	10	6	47	7.83	78.33	
28	7	7	6	9	10	8	47	7.83	78.33	
29	7	7	7	9	9	7	46	7.67	76.67	
30	9	7	7	7	9	9	48	8.00	80.00	
	8.03	8.00	8.13	8.33	8.23	7.93	48.67	8.11	81.11	
	$E_1 = 81.11$									



มหาวิทยาลัยพระนคร

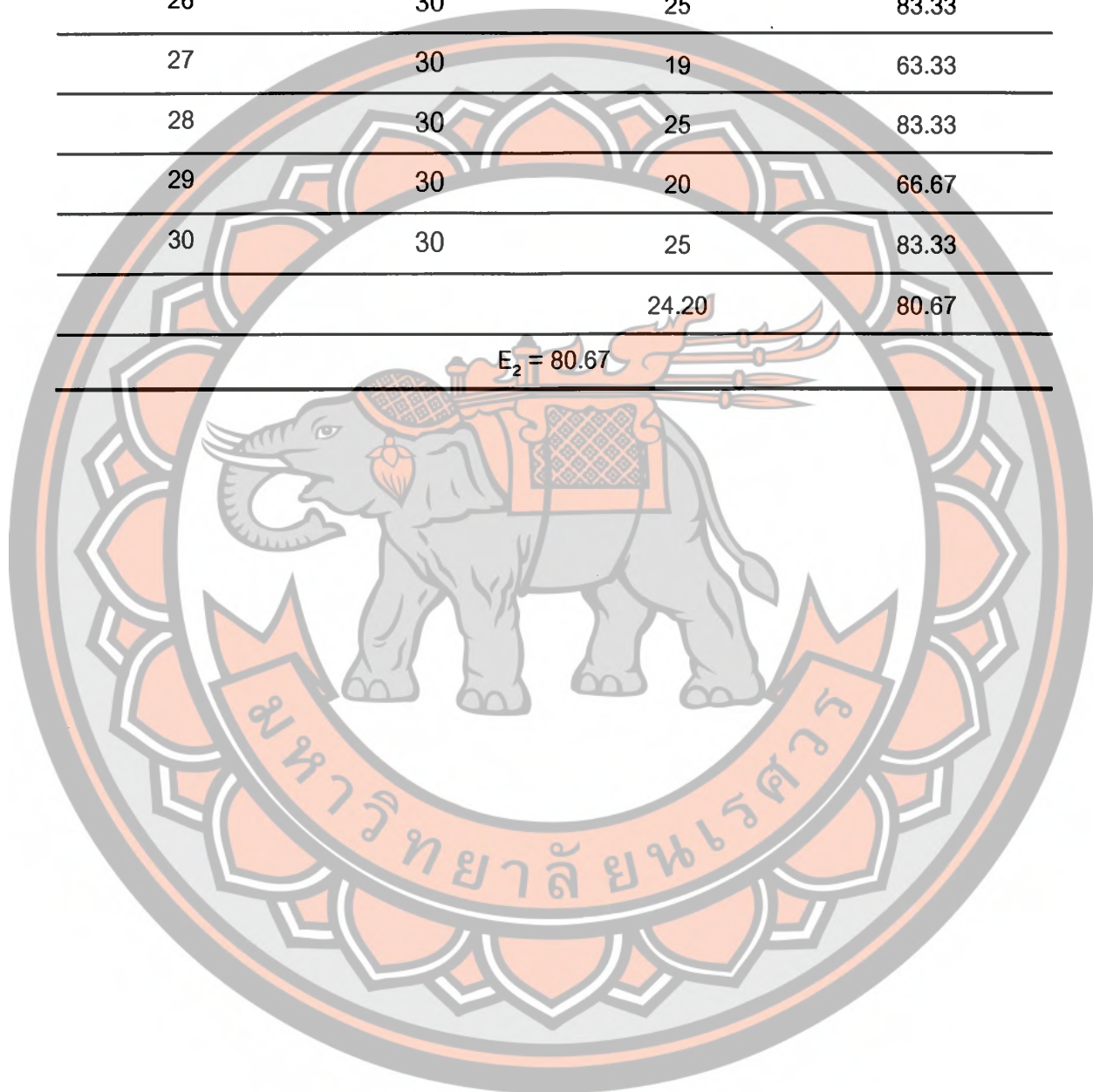


ตาราง 9 แสดงคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมห้องเรียน (E<sub>2</sub>)

นักเรียนคนหนึ่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเปอร์เซ็นต์
1	30	26	86.67
2	30	22	73.33
3	30	23	76.67
4	30	27	90.00
5	30	26	86.67
6	30	28	93.33
7	30	24	80.00
8	30	26	86.67
9	30	24	80.00
10	30	23	76.67
11	30	25	83.33
12	30	26	86.67
13	30	26	86.67
14	30	23	76.67
15	30	26	86.67
16	30	25	83.33
17	30	25	83.33
18	30	20	66.67
19	30	25	83.33
20	30	25	83.33
21	30	23	76.67
22	30	19	63.33
23	30	25	83.33
24	30	26	86.67
25	30	24	80.00

ตารางที่ 9 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ
26	30	25	83.33
27	30	19	63.33
28	30	25	83.33
29	30	20	66.67
30	30	25	83.33
		24.20	80.67
		$E_2 = 80.67$	







1. ตารางแสดงค่าคงที่ทางคณิตศาสตร์และค่าคงที่ทางฟิสิกส์
2. ตารางแสดงค่าคงที่ทางเคมีและค่าคงที่ทางชีววิทยา
3. ตารางแสดงค่าคงที่ทางดาราศาสตร์และค่าคงที่ทางธรณีวิทยา

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ภาคผนวก ๘

ตาราง 10 แสดงค่าดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพระหว่างปี 2559 ถึง 2563 ของประเทศไทย

ดัชนีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพ

การแปลผล	IOC	การบริการแบบครอบครัว			ดัชนีรวม	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563
		1	2	3						
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 1
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 2
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 3
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 4
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 5
เข้าถึง	0.67	+1	+1	0	0.67					ช้อท 6
เข้าถึง	0.33	0	+1	0	0.33					ช้อท 7
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 8
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 9
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 10
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 11
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 12
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 13
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 14
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 15
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 16
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 17
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 18
เข้าถึง	0.67	+1	+1	0	0.67					ช้อท 19
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 20
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 21
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 22
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 23
เข้าถึง	1.00	+1	+1	+1	1.00					ช้อท 24



IOC	การแปลผล	รายการแข่งขันก่อนเริ่ม			IOC
		ผู้ชนะเลิศ	2	1	
50	หญิง 50	+1	+1	+1	1.00
49	หญิง 49	0	-1	0	-0.33
48	หญิง 48	+1	+1	+1	1.00
47	หญิง 47	+1	+1	+1	1.00
46	หญิง 46	+1	+1	+1	1.00
45	หญิง 45	-1	+1	+1	0.33
44	หญิง 44	+1	+1	+1	1.00
43	หญิง 43	0	+1	+1	0.67
42	หญิง 42	+1	+1	+1	1.00
41	หญิง 41	+1	+1	+1	1.00
40	หญิง 40	+1	-1	-1	-0.33
39	หญิง 39	+1	+1	+1	1.00
38	หญิง 38	0	+1	+1	0.67
37	หญิง 37	+1	+1	+1	1.00
36	หญิง 36	+1	+1	+1	1.00
35	หญิง 35	+1	+1	+1	1.00
34	หญิง 34	+1	+1	+1	1.00
33	หญิง 33	+1	+1	+1	1.00
32	หญิง 32	+1	+1	+1	1.00
31	หญิง 31	0	+1	+1	0.67
30	หญิง 30	+1	+1	+1	1.00
29	หญิง 29	-1	+1	-1	-0.33
28	หญิง 28	+1	+1	+1	1.00
27	หญิง 27	+1	+1	+1	1.00
26	หญิง 26	+1	+1	+1	1.00
25	หญิง 25	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 11 แสดงค่าความยาก (p) อำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ข้อที่	p	r	การแปลผล	ข้อที่	p	r	การแปลผล
1	0.83	-0.33	ตัดทิ้ง	26	0.58	0.50	คัดเลือกไว้
2	0.67	0.67	คัดเลือกไว้	27	0.58	0.50	คัดเลือกไว้
3	0.58	0.50	คัดเลือกไว้	28	0.42	-0.17	ตัดทิ้ง
4	0.75	0.50	คัดเลือกไว้	29	0.67	0.00	ตัดทิ้ง
5	0.42	0.50	คัดเลือกไว้	30	0.67	0.67	คัดเลือกไว้
6	0.42	0.50	คัดเลือกไว้	31	0.25	-0.17	ตัดทิ้ง
7	0.83	0.00	ตัดทิ้ง	32	0.42	0.17	ตัดทิ้ง
8	0.83	0.00	ตัดทิ้ง	33	0.25	-0.17	ตัดทิ้ง
9	0.58	0.50	คัดเลือกไว้	34	0.58	0.50	คัดเลือกไว้
10	0.58	0.50	คัดเลือกไว้	35	0.50	0.67	คัดเลือกไว้
11	0.58	0.50	คัดเลือกไว้	36	0.67	0.67	คัดเลือกไว้
12	0.67	0.67	คัดเลือกไว้	37	0.17	0.00	ตัดทิ้ง
13	0.75	0.50	คัดเลือกไว้	38	0.58	0.50	คัดเลือกไว้
14	0.58	0.50	คัดเลือกไว้	39	0.00	0.00	ตัดทิ้ง
15	0.58	0.50	คัดเลือกไว้	40	0.67	0.67	คัดเลือกไว้
16	0.42	0.50	คัดเลือกไว้	41	0.58	0.50	คัดเลือกไว้
17	0.75	0.50	คัดเลือกไว้	42	0.08	0.17	ตัดทิ้ง
18	0.67	0.67	คัดเลือกไว้	43	0.75	0.50	คัดเลือกไว้
19	0.58	0.50	คัดเลือกไว้	44	0.67	0.67	คัดเลือกไว้
20	0.75	0.50	คัดเลือกไว้	45	0.17	0.00	ตัดทิ้ง
21	0.67	0.67	คัดเลือกไว้				
22	0.42	0.50	คัดเลือกไว้				
23	0.67	0.67	คัดเลือกไว้				
24	0.58	0.50	คัดเลือกไว้				
25	0.17	-0.33	ตัดทิ้ง				

\*หมายเหตุ ข้อที่ตัดทิ้งไม่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบคือข้อ 1,7,8,25,28,29,31,32,33,37,39,42,45



ตาราง 12 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ก่อนเรียน - หลังเรียน

นักเรียนคนที่	คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน	คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	ค่าผลต่าง (D)
1	16	25	9
2	11	23	12
3	12	21	9
4	17	23	6
5	20	26	6
6	14	23	9
7	15	24	9
8	14	25	11
9	13	24	11
10	17	23	6
11	14	25	11
12	13	25	12
13	16	26	10

แบบประเมินความสอดคล้องความครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์ระหว่าง  
แบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### คำชี้แจง

1. แบบตรวจสอบนี้ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
2. แบบตรวจสอบนี้ใช้ตรวจสอบความครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ต่อไปนี้

ความหมายของระดับคุณภาพ

- +1 หมายถึง ข้อสอบที่สอดคล้องวัตถุประสงค์นั้น
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์นั้น
- 1 หมายถึง ข้อสอบไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์นั้น

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



**จุดประสงค์การเรียนรู้**

รู้ความหมาย และออกเสียงคำศัพท์ในทั้ง 6 หมวดได้ ประกอบไปด้วย

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

ต.1.1 ป.5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต.1.1 ป.5/3 ระบุ/วาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน


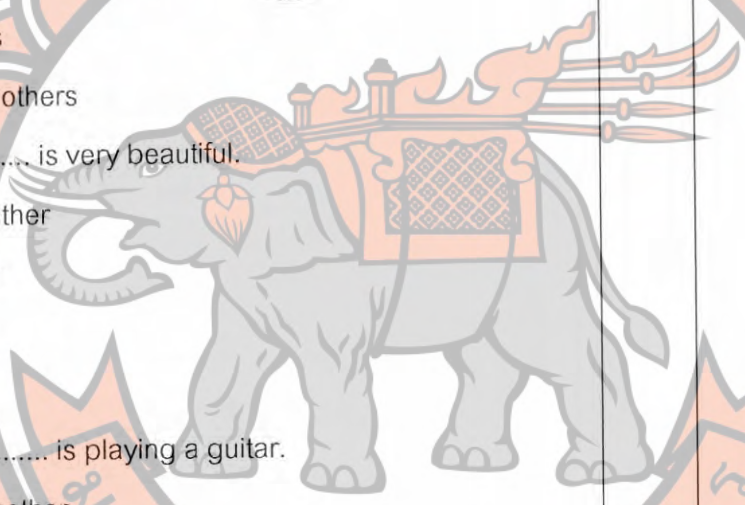

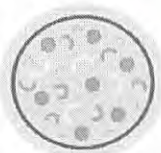
ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำง่าย ๆ







ต.1.3 ป.5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>1. What is this a part of body?</p> <p>A. It's a chin.</p> <p>B. It's lips.</p> <p>C. It's a hand.</p> <p>D. It's a back.</p>				
<p>2. What is this a part of body?</p> <p>A. It's a chin.</p> <p>B. It's hair.</p> <p>C. It's an eye.</p> <p>D. It's a back.</p>				
<p>3. What is this a part of body?</p> <p>A. It's a chin.</p> <p>B. It's hair.</p> <p>C. It's an eye.</p> <p>D. It's a hand.</p>				

ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>Rearrange the correct sentence. (Item 4 -5 )</p> <p>4. are / those / ears / his</p> <p>A. His those are ears. B. Those are his ears. C. His those ears are. D. Those are ears his</p> <p>5. heel / my / is / that</p> <p>A. That is my heel. B. That is heel my. C. Heel is my that. D. Is that my heel.</p> <p>6. A: Who is he? B : He is my.....</p> <p>A. sister B. aunt C. grandmother D. brother</p> <p>7. Alex loves his .....</p> <p>A. wife B. grandfather C. mother D. husband</p>				






ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>8. They have three.....</p> <p>A. sisters</p> <p>B. nephews</p> <p>C. mothers</p> <p>D. grandmothers</p>				
<p>9. My ..... is very beautiful.</p> <p>A. grandfather</p> <p>B. brother</p> <p>C. sister</p> <p>D. uncle</p>				
<p>10. My ..... is playing a guitar.</p> <p>A. grandmother</p> <p>B. brother</p> <p>C. sister</p> <p>D. wife</p>				
<p>11. What is this?</p> <p></p> <p>A. This is a pizza.</p> <p>B. This is a hotdog.</p> <p>C. This is a cup of coffee.</p> <p>D. This is a donut.</p>				


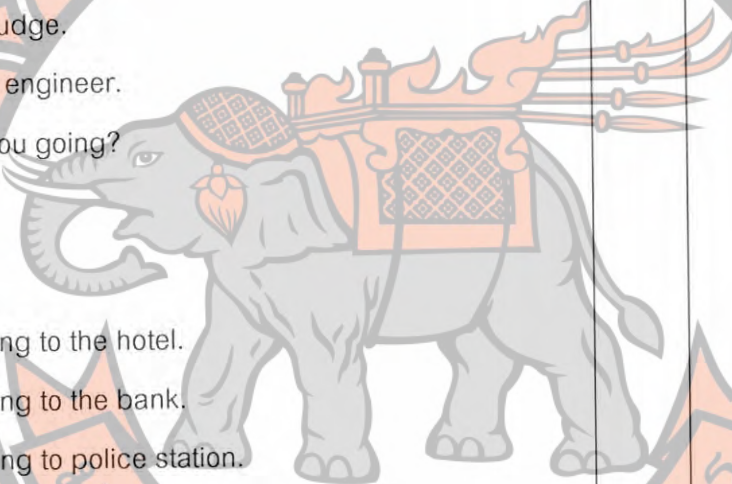


ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>12. What is this?</p>  <p>A. This is a salad.            B. This is a pizza.            C. This is sandwich.            D. This is a donut.</p> <p>13. Mary drinks .....every day.</p>  <p>A.   <p>B.   <p>C.   <p>D.</p> <p>14. I make a  for my mother.</p> <p>A. hotdog            B. milk            C. tea            D. cake</p> </p></p></p>				


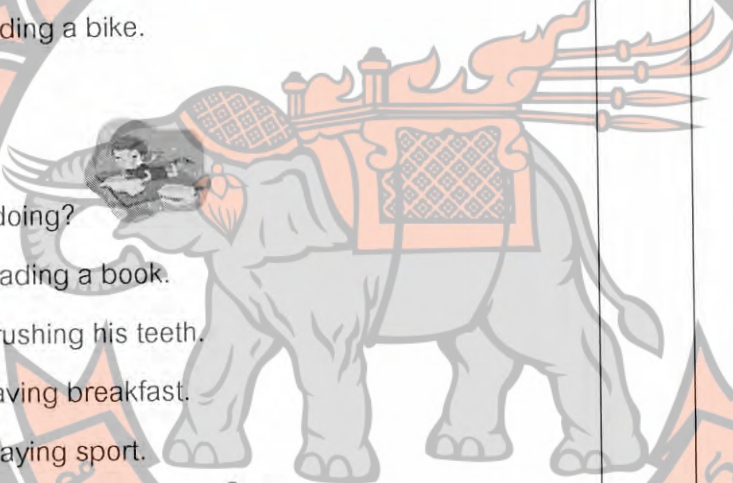




ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>15. A: Do you like Japanese food?</p> <p>B: .....</p> <p>A. No, I don't.</p> <p>B. No, I am not.</p> <p>C. Yes, I am.</p> <p>D. Yes, I was.</p>				
<p>16. What is this?</p> <p>A. This is a pen.</p> <p>B. This is a pencil.</p> <p>C. This is a calculator.</p> <p>D. This is a crayon.</p>				
<p>17. What is this?</p> <p>A. This is a pen.</p> <p>B. This is a magnifier.</p> <p>C. This is a bag.</p> <p>D. This is a clock.</p>				
<p>18. What are these?</p> <p>A. These are bags.</p> <p>B. These are pencils.</p> <p>C. These are sticky notes.</p> <p>D. These are paper clips.</p>				

ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>19. This is a pair of .....</p> <p>A. paintbrushes</p> <p>B. erasers</p> <p>C. scissors</p> <p>D. palettes</p> 				
<p>20. A: Where is the .....</p> <p>B: It is under the desk.</p>  <p>A. book</p> <p>B. schedule</p> <p>C. desk</p> <p>D. sticky note</p>				
<p>21. What does he do?</p>  <p>A. He is a policeman.</p> <p>B. He is a doctor.</p> <p>C. He is a judge.</p> <p>D. He is an engineer.</p>				



ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>22. What does he do?</p>  <p>A. He is a policeman. B. He is a doctor. C. He is a judge. D. He is an engineer.</p>				
<p>23. Where are you going?</p>  <p>A. I am going to the hotel. B. I am going to the bank. C. I am going to police station. D. I am going to the hospital.</p>				
<p>24. Where are you going?</p>  <p>A. I am going to the hotel. B. I am going to the bank. C. I am going to police station. D. I am going to the hospital.</p>				
<p>25. Children begin..... at 7.30.</p>  <p>A. hotel B. bank C. school D. hospital</p>				

ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ(IOC)			ความหมาย
	+1	0	-1	
<p>27. What is she doing?</p> <p>A. She is taking a photo.</p> <p>B. She is watering the flower.</p> <p>C. She is doing yoga.</p> <p>D. She is riding a bike.</p> 				
<p>28. What is he doing?</p> <p>A. He is reading a book.</p> <p>B. He is brushing his teeth.</p> <p>C. He is having breakfast.</p> <p>D. He is playing sport.</p> 				
<p>29. Let's .....</p> <p>A. go shopping.</p> <p>B. read a book.</p> <p>C. take a photo.</p> <p>D. go fishing.</p> 				
<p>30. He needs to.....</p> <p>A. study hard.</p> <p>B. water the flowers.</p> <p>C. play sport.</p> <p>D. go fishing.</p> 				



แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการ  
เรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำผลการประเมินไปวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษต่อไป

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบไปด้วยคำถามทั้งหมด 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีค่าระดับความคิดเห็นในแบบสอบถามนี้มี 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม

หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมกรุณาเขียนลงในตอนที่ 2

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ตอนที่ 1 รายการประเมินด้านการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

รายการข้อคำถาม	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตรและสาระการเรียนรู้					
2. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด					
3. แผนการจัดการเรียนรู้มีการกำหนดเวลาได้เหมาะสมกับเนื้อหาและความสามารถของผู้เรียน					
4. แผนการจัดการเรียนรู้มีการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้สอดคล้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ					
5. แผนการจัดการเรียนรู้ได้กำหนดรูปแบบการสอนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้					
6. แผนการจัดการเรียนรู้ได้กำหนดการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง					
7. แผนการจัดการเรียนรู้ได้กำหนดรูปแบบการสอนโดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้เรียนได้ใช้สื่อการสอนได้อย่างคุ้มค่า					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

---



---



---

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้ประเมิน



ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้  
คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก  
อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

1. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
ภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน  
จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เรียน)
2. ตารางแสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เรียน)

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก

อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

(สำหรับผู้เรียน)

ชื่อ ..... นามสกุล.....

เพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี

โรงเรียน..... เลขที่ ..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ .....

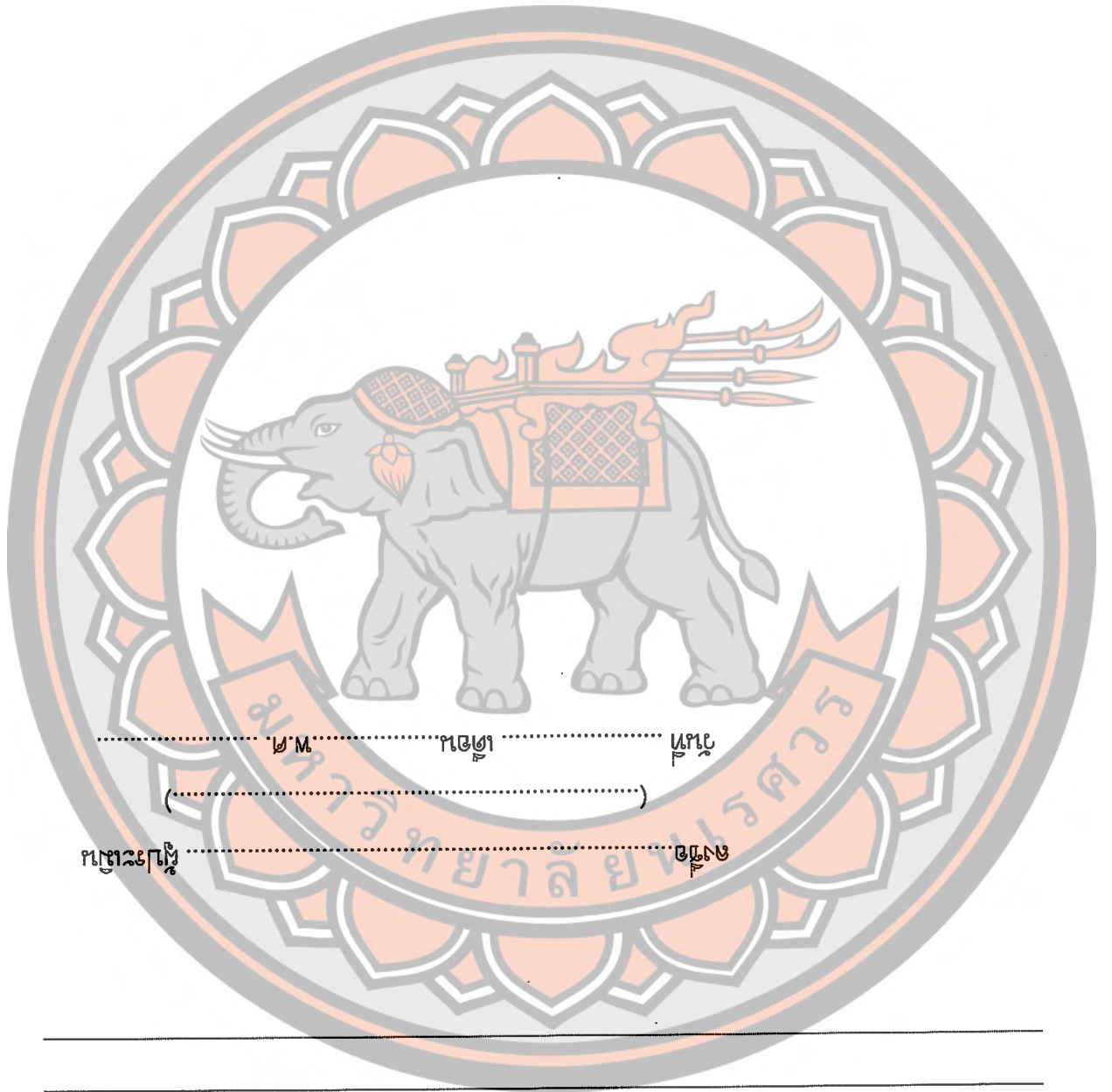
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด  
4 หมายถึง ระดับมาก  
3 หมายถึง ระดับปานกลาง  
2 หมายถึง ระดับน้อย  
1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ข้อ ที่	รายการ	คะแนนการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านความพึงพอใจในบทเรียน</b>						
1.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่งเสริมให้ท่านมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น					
2.	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 มาใช้ประโยชน์ในการเรียน					
3.	ท่านสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5					



ข้อ ที่	รายการ	คะแนนการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
4.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กระตุ้นให้ท่านมีความ ต้องการศึกษา ค้นคว้า					
5.	ท่านคิดว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี ประโยชน์ต่อผู้เรียน					
<b>ด้านเนื้อหา ภาษา และแบบฝึกหัด</b>						
6.	มีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบอย่าง ชัดเจน					
7.	มีการชี้แจงขั้นตอน / วิธีการ หรือคำแนะนำการแนะนำการ ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้เรียนทราบ					
8.	มีจำนวนคำศัพท์ในแต่ละหมวดหมู่เหมาะสม					
9.	คำศัพท์ในแต่ละหมวดหมู่มีความยากง่ายเหมาะสม					
10.	ภาษาที่ปรากฏในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความ ชัดเจนเข้าใจง่าย					
11.	แบบฝึกหัดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสอดคล้อง กับเนื้อหา					
12.	คำสั่งที่ใช้ในแบบฝึกหัดมีความชัดเจนเข้าใจง่าย					
13.	แบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม					
<b>ด้านออกแบบบทเรียน</b>						
14.	บทเรียนมีการออกแบบเมนูให้ใช้งานง่าย ไม่สับสน					
15.	การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม					
16.	ใช้รูปภาพที่สื่อความหมายต่อเนื้อหาชัดเจน					
17.	สีของตัวอักษรมีความชัดเจน					
18.	ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม					
19.	เสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม					
20.	การออกเสียงคำและประโยคชัดเจน					



..... ๒.๓. ..... ๒๓๒๑ ..... ๒๓๒๒  
 (.....)  
 ๒๓๒๓..... ๒๓๒๔

๒๓๒๕



ตาราง 13 ตารางแสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน  
จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำหรับผู้เรียน)

ข้อ ที่	รายการแบบสอบถามความพึงพอใจ	ผู้เชี่ยวชาญคน			IOC	การแปลผล
		ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3		
<b>ด้านความพึงพอใจในบทเรียน</b>						
1.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่งเสริมให้ท่านมีความรู้ความเข้าใจใน บทเรียนมากขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาใช้ประโยชน์ในการเรียน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.	ท่านสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กระตุ้นให้ท่านมีความต้องการศึกษา ค้นคว้า	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5.	ท่านคิดว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริม คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 มีประโยชน์ต่อผู้เรียน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการแบบสอบถามความพึงพอใจ	ผู้เชี่ยวชาญคน ที่			IOC	การแปลผล
		1	2	3		
<b>ด้านเนื้อหา ภาษา และแบบฝึกหัด</b>						
6.	มีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7.	มีการชี้แจงขั้นตอน / วิธีการ หรือคำแนะนำการแนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้เรียนทราบ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8.	มีจำนวนคำศัพท์ในแต่ละหมวดหมู่เหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9.	คำศัพท์ในแต่ละหมวดหมู่มีความยากง่ายเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10.	ภาษาที่ปรากฏในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11.	แบบฝึกหัดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12.	คำสั่งที่ใช้ในแบบฝึกหัดมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13.	แบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
<b>ด้านออกแบบบทเรียน</b>						
14.	บทเรียนมีการออกแบบเมนูให้ใช้งานง่าย ไม่สับสน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15.	การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
16.	ใช้รูปภาพที่สื่อความหมายต่อเนื้อหาชัดเจน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17.	สีของตัวอักษรมีความชัดเจน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18.	ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
19.	เสียงดนตรีประกอบมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20.	การออกเสียงคำและประโยคชัดเจน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้



ภาคผนวก จ  
แผนการจัดการเรียนรู้

- |                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 1 | Our Body           |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 2 | The Family         |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 3 | Our Food and Drink |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 4 | At School          |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 5 | People and Place   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 6 | Daily Routine      |

วิทยาลัยนเรศวร

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชา ภาษาอังกฤษ  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
 เรื่อง Our Body

รหัสวิชา อ 15101  
 ปีการศึกษา 2558  
 เวลา 1 ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษมีความสำคัญเพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ การติดต่อสื่อสาร

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เรียนรู้ความหมาย และออกเสียงคำศัพท์ในหมวดส่วนต่างๆของร่างกาย

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต.1.1 ป. 5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต.1.1 ป. 5/3 ระบุ/วาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค

และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน

ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำง่ายๆ

ต.1.3 ป. 5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

### 4. เนื้อหาทางภาษา

Vocabulary : hair ear teeth tongue neck chest stomach finger leg ankle toe eyebrow eye  
 nose mouth chin arm wrist hand knee heel foot

### 5. กิจกรรมการสอน

Warm up

ครูและนักเรียนสนทนาถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ขั้น Pre

5.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
 ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน  
 จังหวัดเพชรบูรณ์

5.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ เวลา 15 นาที



### ชั้น While

5.3 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้นักเรียนทุกคนศึกษาคำศัพท์ในหมวด Our Body โดยเรียนคำศัพท์ทีละตัว

5.4 ครูให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยครูเดินสำรวจโดยรอบ

### ชั้น Post

5.5 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.6 ครูบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักเรียนแต่ละคน

## 6. สื่อการเรียนรู้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. แบบทดสอบก่อนเรียน

3. เครื่องคอมพิวเตอร์

4. แบบบันทึกคะแนน

5. แบบสังเกตพฤติกรรม

## 7. การวัดและการประเมินผล

ทักษะที่จะประเมิน	วิธีการประเมิน	แบบประเมิน
การศึกษาเนื้อเรื่อง	สังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรม
การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน	แบบทดสอบ	แบบบันทึกคะแนน

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชา ภาษาอังกฤษ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
เรื่อง The Family

รหัสวิชา อ 15101  
ปีการศึกษา 2558  
เวลา 1 ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษมีความสำคัญเพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ การติดต่อสื่อสาร

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เรียนรู้ความหมาย และออกเสียงคำศัพท์ในหมวดครอบครัวได้

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต 1.1 ป. 5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ป. 5/3 ระบุวาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค

และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน

ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำง่ายๆ

ต.1.3 ป. 5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

### 4. เนื้อหาทางภาษา

Vocabulary : grandfather grandmother father mother uncle aunt me cousin father mother brother sister wife husband twin son daughter niece nephew

### 5. กิจกรรมการสอน

Warm up

ครูและนักเรียนสนทนาถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ  
ชั้น Pre

5.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน  
จังหวัดเพชรบูรณ์



### ชั้น While

5.2 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้นักเรียนทุกคนศึกษาคำศัพท์ในหมวด The Family โดยเรียนคำศัพท์ทีละตัว

5.3 ครูให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยครูเดินสำรวจโดยรอบ

### ชั้น Post

5.4 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.5 ครูบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักเรียนแต่ละคน

## 6. สื่อการเรียนรู้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. เครื่องคอมพิวเตอร์

3. แบบบันทึกคะแนน

4. แบบสังเกตพฤติกรรม

## 7. การวัดและการประเมินผล

ทักษะที่จะประเมิน	วิธีการประเมิน	แบบประเมิน
การศึกษาเนื้อเรื่อง	สังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรม
การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน	แบบทดสอบ	แบบบันทึกคะแนน

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชา ภาษาอังกฤษ  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
 เรื่อง Our Food and Drink

รหัสวิชา อ 15101  
 ปีการศึกษา 2558  
 เวลา 1 ชั่วโมง

#### 1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษมีความสำคัญเพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ การติดต่อสื่อสาร

#### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เรียนรู้ความหมาย และออกเสียงคำศัพท์ในหมวดอาหารและเครื่องดื่มได้

#### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต 1.1 ป.5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ป.5/3 ระบุ/วาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค

และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน

ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำต่างๆ

ต.1.3 ป. 5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

#### 4. เนื้อหาทางภาษา

Vocabulary : donut hamburger noodle pizza fried potatoes hotdog cake salad sandwich cookies honey milk tea drinking water orange juice coffee soft drink

#### 5. กิจกรรมการสอน

Warm up

ครูและนักเรียนสนทนาถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ  
 ชั้น Pre

5.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
 ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน  
 จังหวัดเพชรบูรณ์



### ชั้น While

5.2 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้นักเรียนทุกคนศึกษาคำศัพท์ในหมวด Our Food and Drink โดยเรียนคำศัพท์ทีละตัว

5.3 ครูให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยครูเดินสำรวจโดยรอบ

### ชั้น Post

5.4 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.5 ครูบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักเรียนแต่ละคน

## 6. สื่อการเรียนรู้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. เครื่องคอมพิวเตอร์

3. แบบบันทึกคะแนน

4. แบบสังเกตพฤติกรรม

## 7. การวัดและการประเมินผล

ทักษะที่จะประเมิน	วิธีการประเมิน	แบบประเมิน
การศึกษาเนื้อเรื่อง	สังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรม
การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน	แบบทดสอบ	แบบบันทึกคะแนน

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชา ภาษาอังกฤษ  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
 เรื่อง At School

รหัสวิชา อ 15101  
 ปีการศึกษา 2558  
 เวลา 1 ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษมีความสำคัญเพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ การติดต่อสื่อสาร

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เรียนรู้ความหมาย และออกเสียงคำศัพท์ในหมวดอุปกรณ์การเรียนภายในโรงเรียนได้

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต 1.1 ป.5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ป.5/3 ระบุ/วาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน

ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำง่ายๆ

ต.1.3 ป.5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

### 4. เนื้อหาทางภาษา

Vocabulary : schedule notebook crayon clock calculator globe paintbrush bag pencil sharpener triangle pencil eraser scissors highlighter sticky note paperclips glue books pen magnifier palette

### 5. กิจกรรมการสอน

Warm up

ครูและนักเรียนสนทนาถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ  
 ชั้น Pre

5.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
 ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน  
 จังหวัดเพชรบูรณ์



### ชั้น While

5.2 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้นักเรียนทุกคนศึกษาคำศัพท์ในหมวด At School โดยเรียนคำศัพท์ทีละตัว

5.3 ครูให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยครูเดินสำรวจโดยรอบ

### ชั้น Post

5.4 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.5 ครูบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักเรียนแต่ละคน

### 6. สื่อการเรียนรู้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. เครื่องคอมพิวเตอร์

3. แบบบันทึกคะแนน

4. แบบสังเกตพฤติกรรม

### 7. การวัดและการประเมินผล

ทักษะที่จะประเมิน	วิธีการประเมิน	แบบประเมิน
การศึกษาเนื้อเรื่อง	สังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรม
การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน	แบบทดสอบ	แบบบันทึกคะแนน

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

รายวิชา ภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา อ 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ปีการศึกษา 2558

เรื่อง People and Places

เวลา 1 ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษมีความสำคัญเพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ การติดต่อสื่อสาร

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เรียนรู้ความหมาย และออกเสียงคำศัพท์ในหมวดอาชีพและสถานที่ต่างๆได้

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต 1.1 ป. 5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ป. 5/3 ระบุ/วาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค

และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน

ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำง่ายๆ

ต.1.3 ป. 5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

### 4. เนื้อหาทางภาษา

Vocabulary : detective pilot sheriff nurse judge astronaut police scientist engineer

doctor bank school city police library hotel hospital prison supermarket post office

### 5. กิจกรรมการสอน

Warm up

ครูและนักเรียนสนทนาถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ขั้น Pre

5.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์

ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน

จังหวัดเพชรบูรณ์



### ชั้น While

5.2 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้นักเรียนทุกคนศึกษาคำศัพท์ในหมวด People and Places โดยเรียนคำศัพท์ทีละตัว

5.3 ครูให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยครูเดินสำรวจโดยรอบ

### ชั้น Post

5.4 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.5 ครูบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักเรียนแต่ละคน

### 6. สื่อการเรียนรู้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. เครื่องคอมพิวเตอร์

3. แบบบันทึกคะแนน

4. แบบสังเกตพฤติกรรม

### 7. การวัดและการประเมินผล

ทักษะที่จะประเมิน	วิธีการประเมิน	แบบประเมิน
การศึกษาเนื้อเรื่อง	สังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรม
การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน	แบบทดสอบ	แบบบันทึกคะแนน

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

รายวิชา ภาษาอังกฤษ  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
 เรื่อง Daily Routine

รหัสวิชา อ 15101  
 ปีการศึกษา 2558  
 เวลา 1 ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษมีความสำคัญเพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ การติดต่อสื่อสาร

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เรียนรู้ความหมาย และออกเสียงคำศัพท์ในหมวดกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต 1.1 ป.5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ป. 5/3 ระบุวาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค

และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน

ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำง่ายๆ

ต.1.3 ป. 5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

### 4. เนื้อหาทางภาษา

Vocabulary : brush my teeth have breakfast take a bath study read a book go to bed  
 take a school bus go fishing play sport go shopping water the flower make a cake do  
 yoga ride a bike

### 5. กิจกรรมการสอน

Warm up

ครูและนักเรียนสนทนาถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ  
 ชั้น Pre

5.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์  
 ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน  
 จังหวัดเพชรบูรณ์



### ชั้น While

5.2 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้นักเรียนทุกคนศึกษาคำศัพท์ในหมวด Daily Routine โดยเรียนคำศัพท์ทีละตัว

5.3 ครูให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยครูเดินสำรวจโดยรอบ

### ชั้น Post

5.4 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.5 ครูบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักเรียนแต่ละคน

### 6. สื่อการเรียนรู้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. เครื่องคอมพิวเตอร์

3. แบบบันทึกคะแนน

4. แบบสังเกตพฤติกรรม

### 7. การวัดและการประเมินผล

ทักษะที่จะประเมิน	วิธีการประเมิน	แบบประเมิน
การศึกษาเนื้อเรื่อง	สังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรม
การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน	แบบทดสอบ	แบบบันทึกคะแนน



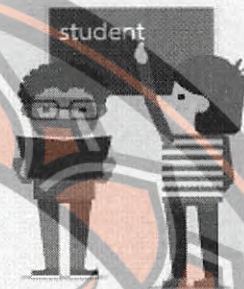




## แนะนำการใช้งาน

การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

1. เมื่อผู้เรียนเข้าสู่บทเรียนแล้ว ให้พิมพ์ชื่อ - นามสกุล
2. ศึกษาแนะนำการใช้งานอย่างละเอียด
3. เมื่อเข้าสู่เมนูหลัก ให้ผู้เรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้
4. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
5. เลือกศึกษาหมวดคำศัพท์ที่นักเรียนสนใจ พร้อมทั้งทำแบบทดสอบท้ายหมวดคำศัพท์
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน



Home

## ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

นักเรียนสามารถ

- ต.1.1 ป.5/2 อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน
- ต.1.1 ป.5/3 ระบุ/วาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค และ ข้อความสั้นๆที่ฟังหรืออ่าน
- ต.1.2 ป. 5/2 ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาตและให้คำแนะนำง่ายๆ
- ต.1.3 ป.5/1 พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว

Home



## แบบทดสอบก่อนเรียน

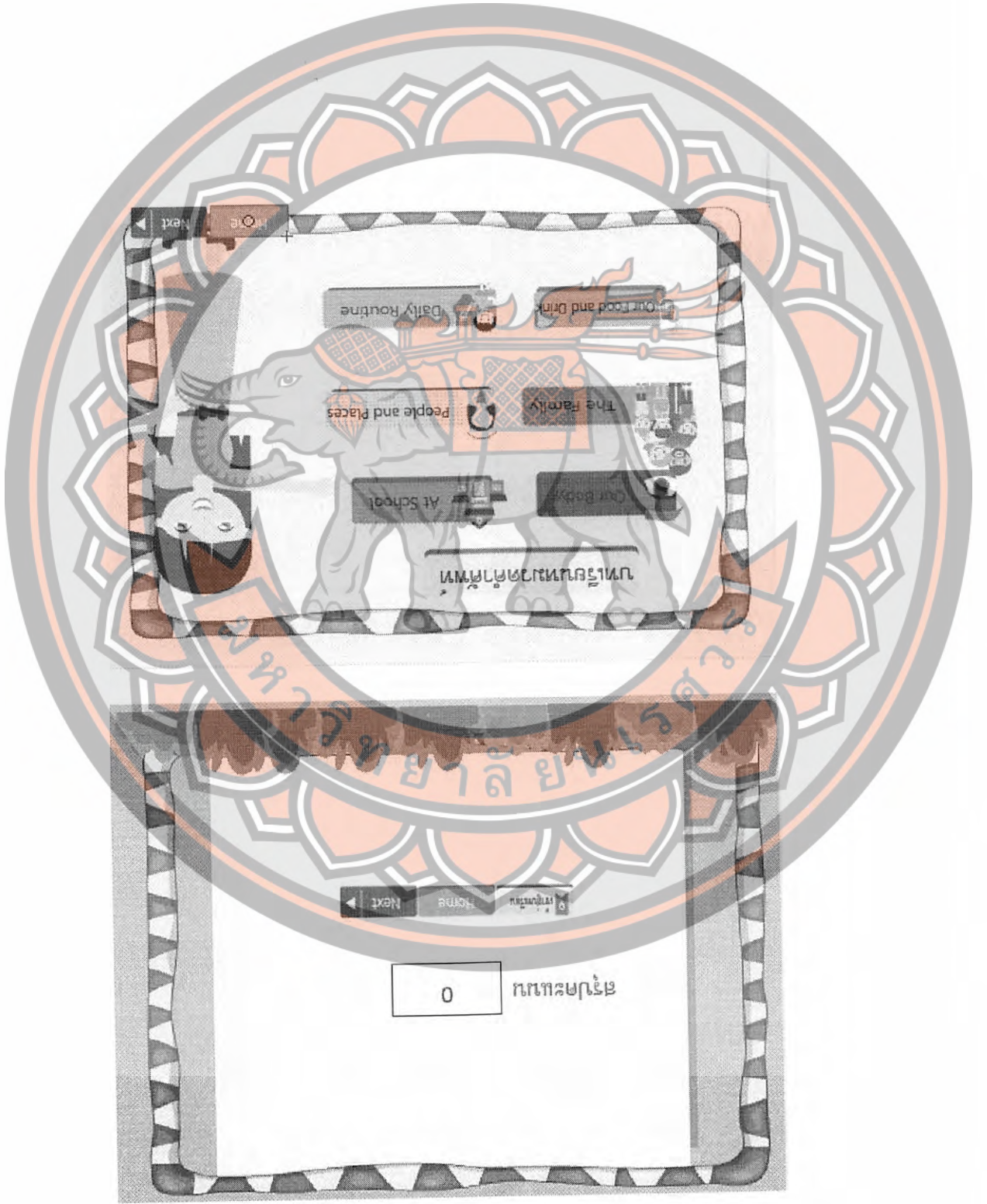
คำชี้แจงการทำข้อสอบ

- 1. มีข้อสอบแบบปรนัยทั้งหมด 30 ข้อ 30 คะแนน
2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยกดที่ปุ่ม A B C และ D
3. เริ่มทำข้อสอบกดปุ่ม Next กลับเมนูหลักกดปุ่ม Home

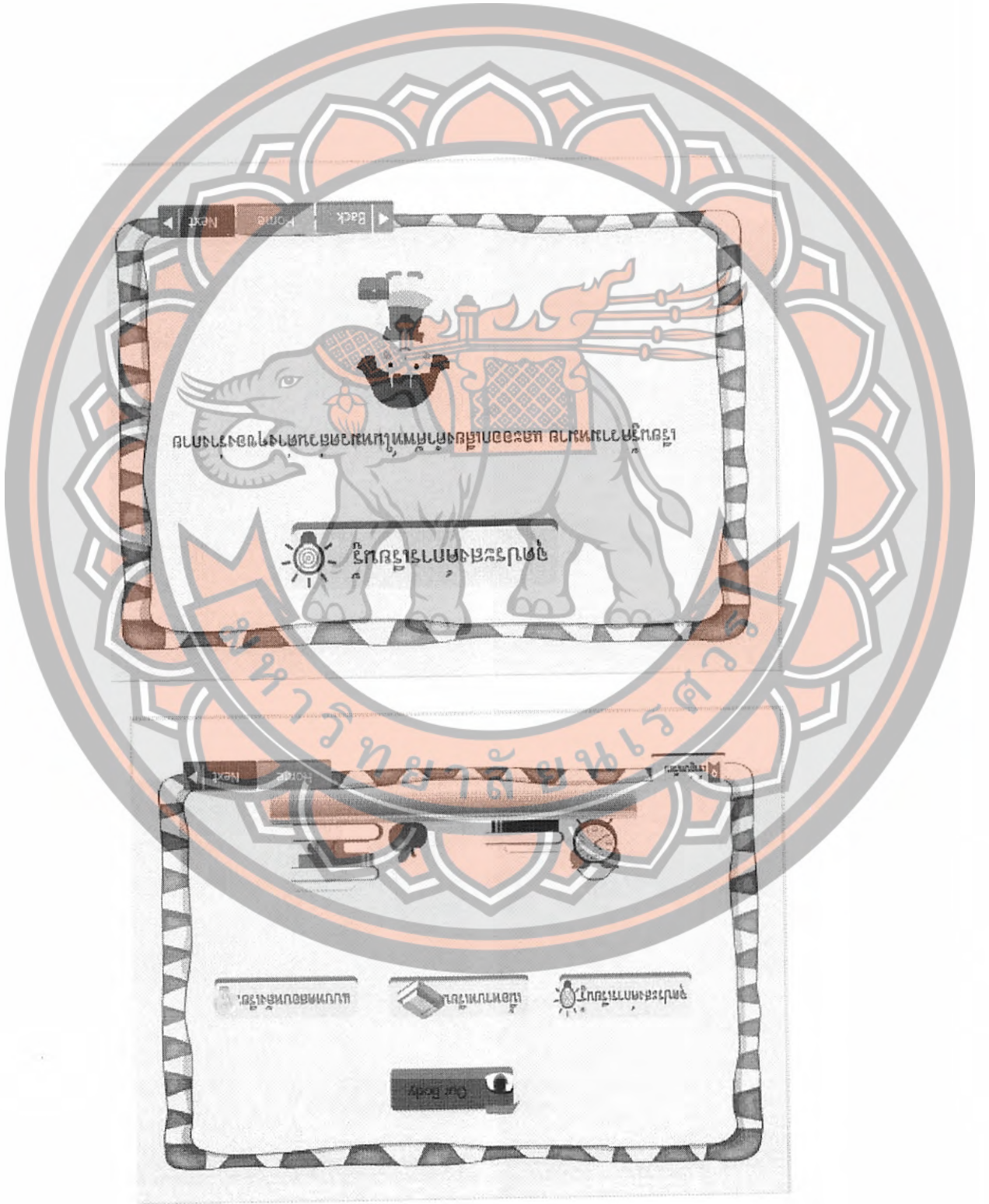


1. What is she doing?

- A She is taking a photo.
- B She is riding a bike.
- C She is doing yoga.
- D She is watering the flowers.







คณบดีโรงเรียนเทศบาลวัดสุทัศน์ กรุงเทพมหานคร



โรงเรียนเทศบาลวัดสุทัศน์

Next



หน้าหลัก

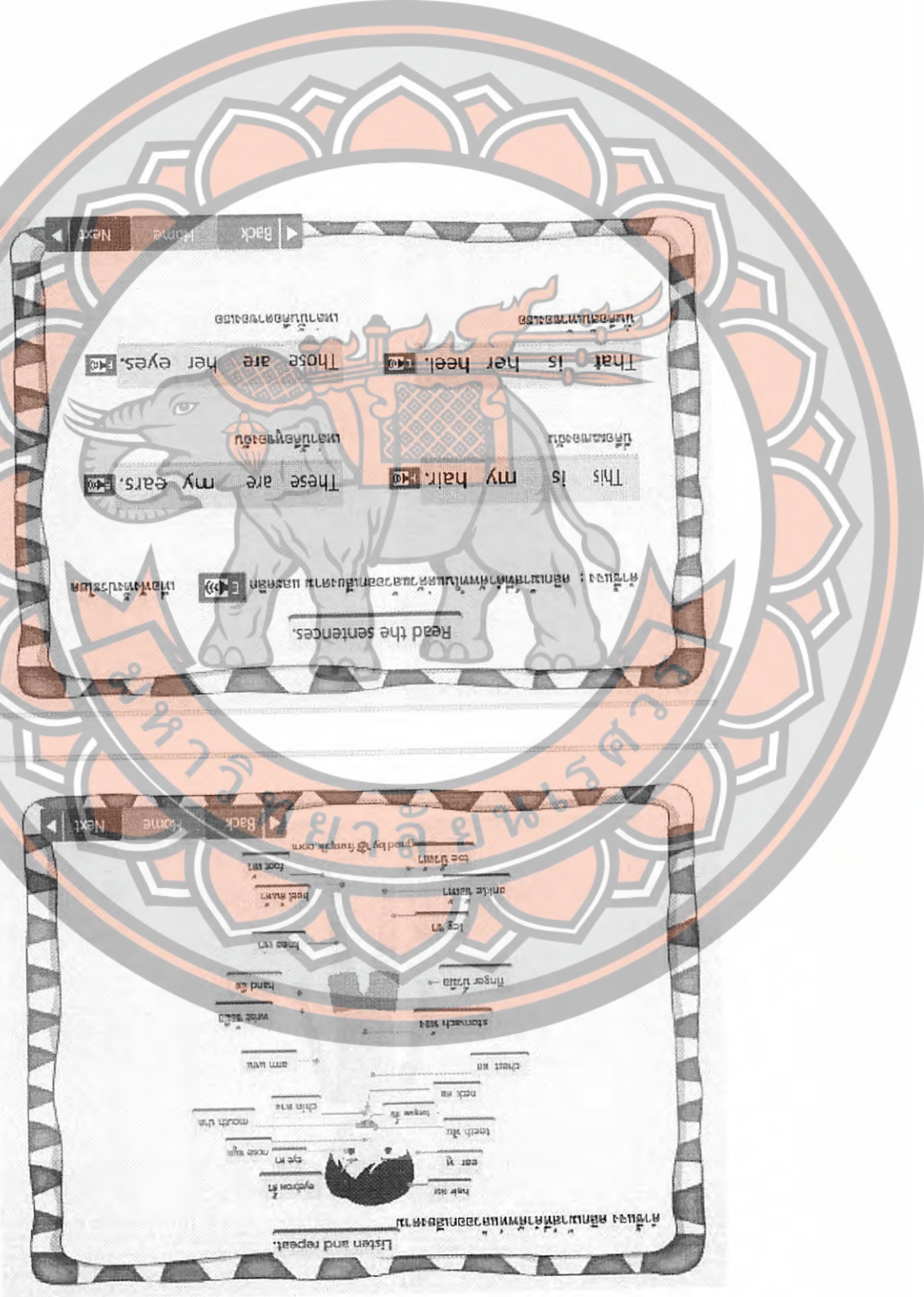


เนื้อหาบทเรียน



จุดประสงค์การเรียนรู้

Our Body



Back Home Next

Read the sentences.

This is my hair. **That** is her heel. **Those** are her eyes.

These are my ears.

Back Home Next

Listen and repeat.


eye, nose, mouth, teeth, ear, hair, finger, hand, leg, back, toe, arm, chest, neck, chin, teeth



Practice to conversation.

คำชี้แจง : คลิกรูปที่คล้องคำพูดเพื่อฟังและออกเสียงตาม

Is this an arm? Yes, it is.



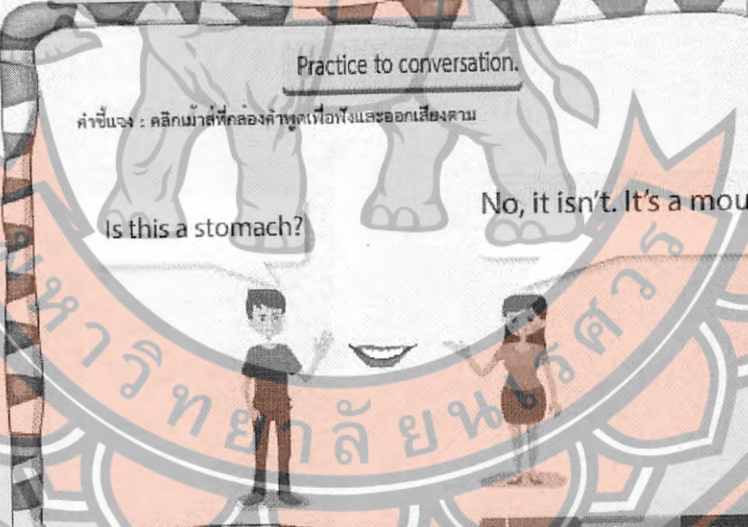
Back Home Next

This interface block contains a practice exercise. At the top, it says "Practice to conversation." followed by a Thai instruction: "คำชี้แจง : คลิกรูปที่คล้องคำพูดเพื่อฟังและออกเสียงตาม". Below this, there are two questions: "Is this an arm?" and "Yes, it is." The central illustration shows a woman on the left pointing to a hand, and a man on the right pointing to an arm. At the bottom, there are three navigation buttons: "Back", "Home", and "Next".

Practice to conversation.

คำชี้แจง : คลิกรูปที่คล้องคำพูดเพื่อฟังและออกเสียงตาม

Is this a stomach? No, it isn't. It's a mouth.



Back Home Next

This interface block contains a practice exercise. At the top, it says "Practice to conversation." followed by a Thai instruction: "คำชี้แจง : คลิกรูปที่คล้องคำพูดเพื่อฟังและออกเสียงตาม". Below this, there are two questions: "Is this a stomach?" and "No, it isn't. It's a mouth." The central illustration shows a man on the left pointing to a mouth, and a woman on the right pointing to a stomach. At the bottom, there are three navigation buttons: "Back", "Home", and "Next".



1. What is this a part of body?

- A It's a chin.
- B It's lips.
- C It's a hand.
- D It's a back.

### แบบทดสอบท้ายบทเรียน

#### คำสั่งในการทำข้อสอบ

1. ให้ตอบแบบปรนัยทั้งหมด 10 ข้อ 10 คะแนน
2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว โดยกดที่ปุ่ม A B C และ D
3. เริ่มทำข้อสอบที่ปุ่ม Next กดปุ่มที่กลับหน้า Home

Home Next





คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา ๑ หลักสูตรนิเทศศาสตร์และการสื่อสาร

รายงานผลการวิจัยการพัฒนาระบบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาโท สาขาการศึกษาระดับปริญญาโท

๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี













มหาวิทยาลัยพระนคร

มหาวิทยาลัยพระนคร

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล                      วิภาพร จวนสง

วัน เดือน ปี เกิด                31 มีนาคม 2527

ที่อยู่ปัจจุบัน                    3 หมู่ 2 บ้านแคนน้อย ตำบลแคนน้อย อำเภอคำเขื่อนแก้ว  
จังหวัดยโสธร

ที่ทำงานปัจจุบัน                หมู่ที่ 10 โรงเรียนบ้านโคกหนองจอก บ้านโคกหนองจอก  
ตำบลลาดแค อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน        ครู คศ.1

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2555                      โรงเรียนกีฬา อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

พ.ศ. 2556                      โรงเรียนบ้านฟ้าผ่า อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2553                      ป.บัณฑิต (ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู)  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ. 2550                      ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ)  
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย