

ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
ภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัด  
นครศรีธรรมราช



การศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

**The Effects of Using a Computer Assisted Instruction Program on Thai Language  
Learning Achievement in the Topic of Phrases and Sentences of Prathom Suksa  
VI Students in Nakhon Si Thammarat Province**

**Mrs. Surattana Rodsut**

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Education in Curriculum and Instruction

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

**หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง วัสดุและประโยชน์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

**ชื่อและนามสกุล** นางสาวรัตนา รอดสุด

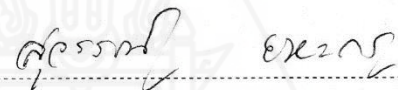
**แขนงวิชา** หลักสูตรและการสอน


**สาขาวิชา** ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช


**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณณี ยะหะกร

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2562

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณณี ยะหะกร)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ อนุมาน)

  
.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

**ผู้ศึกษา** นางสาวรัตนา รอดสุด รหัสนักศึกษา 2562100137

**ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณี ยหะกร ปีการศึกษา 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดนครศรีธรรมราชให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และ (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือการวิจัยได้แก่ (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วลีและประโยค (2) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเรื่อง วลีและประโยค จำนวน 9 แผน และ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์คือ 81.97/88.86 และ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ** คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลสัมฤทธิ์ ภาษาไทย ประถมศึกษา

**Independent Study title:** The Effects of Using a Computer Assisted Instruction Program on Thai Language Learning Achievement in the Topic of Phrases and Sentences of Prathom Suksa VI Students in Nakhon Si Thammarat Province

**Author:** Mrs. Surattana Rodsut; **ID:** 2562100137;

**Degree:** Master of Education (Curriculum and Instruction);

**Independent study advisor:** Dr. Suwannee Yahakorn, Assistant Professor;

**Academic year:** 2019

### Abstract

The objectives of this research were (1) to develop a computer assisted instruction program in the topic of Phrases and Sentences for Prathom Suksa VI students in Nakhon Si Thammarat province based on the pre-determined criterion; and (2) to compare Thai language learning achievements in the topic of Phrases and Sentences of Prathom Suksa VI students in Nakhon Si Thammarat province before and after learning from the computer assisted instruction program.

The research sample consisted of Prathom Suksa VI students in an intact classroom of Rattana Suksa School in Nakhon Si Thammarat province during the second semester of the 2018 academic year, obtained by cluster random sampling. The employed research instruments were (1) a computer assisted instruction program in the topic of Phrases and Sentences; (2) nine learning management plans for the Thai language topic of Phrases and Sentences; and (3) a learning achievement test on the Thai language topic of Phrases and Sentences. Statistics for data analysis were the  $E_1/E_2$  efficiency index, percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The research results showed that (1) the developed computer assisted instruction program in the topic of Phrases and Sentences was efficient at 81.97/88.86, thus meeting the pre-determined efficiency criterion; (2) the post-learning Thai language learning achievement in the topic of Phrases and Sentences of Prathom Suksa VI students who learned from the developed computer assisted instruction program was significantly higher than their pre-learning counterpart achievement at the .01 level of statistical significance.

**Keywords:** Computer Assisted Instruction, Learning Achievement, Thai Language, Prathom Suksa

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณิ ยะหะกร อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ อนุฆาน ประธานในการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ นางกฤษณา เก็นโนนกอก ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเฉลิมราชประชาอุทิศ นายทวี ชุศรี ครูโรงเรียนรัตนศึกษา ครูผู้ชำนาญการด้านการสอนวิชาภาษาไทย และ นายวิระศักดิ์ กัณหาวงศ์ ครูโรงเรียนรัตนศึกษา ครูผู้ชำนาญการด้านเทคนิคคอมพิวเตอร์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนนักศึกษา ตลอดจนคณะผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนรัตนศึกษา และครอบครัวของผู้ศึกษาที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือในด้านต่างๆ และให้กำลังใจตลอดมา จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

คุณประโยชน์และคุณค่าอันเกิดจากผลงานการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ผู้ศึกษาขออุทิศแด่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้เมตตาสร้างภูมิปัญญาและพื้นฐานการศึกษาแก่ผู้ศึกษา และมอบให้ผู้ที่สนใจการศึกษาทั้งหมด

สุรัตนา รอดสุค

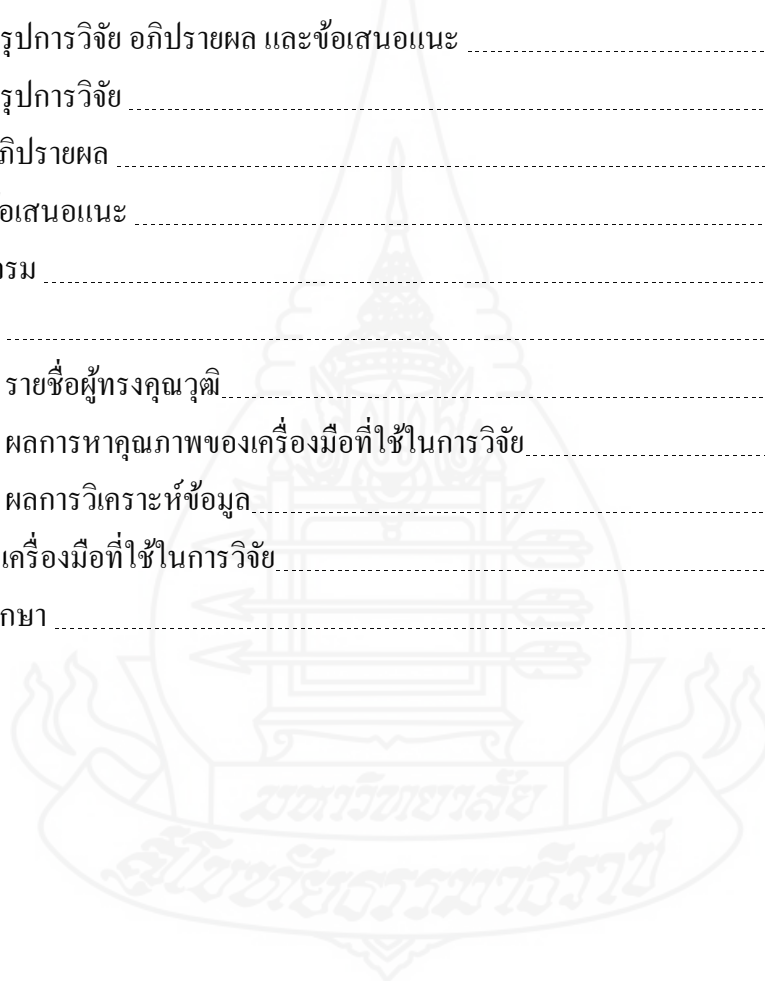
สิงหาคม 2562

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	4
สมมติฐานการวิจัย .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	4
ระยะเวลาในการวิจัย .....	4
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนรัตนศึกษา .....	7
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	24
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	46
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ .....	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	51
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	52
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	55

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค .....	55
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค .....	56
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	57
สรุปการวิจัย .....	57
อภิปรายผล .....	58
ข้อเสนอแนะ .....	60
บรรณานุกรม .....	61
ภาคผนวก .....	65
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ .....	66
ข ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	68
ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	77
ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	82
ประวัติผู้ศึกษา .....	114





สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา ปีการศึกษา 2558 – 2560 .....	3
ตารางที่ 4.1	ผลการพัฒนาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ในการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง .....	55
ตารางที่ 4.2	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค .....	56



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาไทยมีความสำคัญในด้านการใช้สื่อสารทำความเข้าใจกัน โดยใช้ภาษาในการประกอบกิจการงานทั้งส่วนตัว ครอบครัว กิจกรรมทางสังคมและประเทศชาติ ภาษาไทยเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้ การค้นคว้า การประกอบรายงาน การบันทึกเรื่องราวจากอดีตถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ภาษาไทยยังแสดงเอกลักษณ์วัฒนธรรมไทย แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำรัสไว้ว่า “ภาษามีความสำคัญอย่างมาก ในการถ่ายทอดวัฒนธรรม และส่งเสริมความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของชาติ ผู้รู้ภาษาไทยดี การเรียนรู้วิชาอื่นก็จะเข้าใจดีไปด้วย หากเข้าใจและรู้เรื่องก็สามารถเรียนวิชาอื่นๆ ได้ รวมทั้งแสวงหาความรู้รอบตัวด้วย” (วารสารมหาวิทยาลัยบูรพา, 2539, น. 42)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มีจุดมุ่งหมายหลักคือ ต้องการให้คนไทยเป็นคนดี มีความรู้คู่คุณธรรม และสามารถอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” การจัดการกระบวนการเรียนรู้ เนื้อหาสาระและกิจกรรมต้องสอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น. 12) ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้มีการเรียนวิชาภาษาไทยในทุกระดับชั้น โดยกำหนดสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง เพื่อเป็นกรอบ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นตามความเหมาะสม ความพร้อมของผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยเทคนิควิธีการสอน สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อธรรมชาติ เกมส์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่นๆ ที่สามารถช่วยส่งเสริมให้การ

เรียนรู้ที่น่าสนใจ ชวนคิด เข้าใจง่าย มีคุณค่า ดังนั้นครูผู้สอนต้องเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ผู้เรียน และยิ่งในปัจจุบันเป็นยุคของการใช้เทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ของทุกมุมโลกเข้าด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงทางสังคมก็มีผลต่อการจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ด้วย

ด้วยความก้าวหน้าทางไอซีที การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี (Technology – Based Learning) ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer – Based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web – Based Learning) เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Broadcast) เป็นต้น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากขึ้น และยังการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่งของเทคโนโลยี ทำให้ครูผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้และเตรียมพร้อมตนเองเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้ในการเรียนการสอน นักวิชาการและนักศึกษานำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีครู (ทิสนา แจมมณี 2545, น. 147-151) โดยการเรียนรู้มุ่งไปที่ตัวผู้เรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น การจัดศึกษาจึงมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น โดยครูเป็นเพียงผู้วางแผนจัดการเกี่ยวกับการเรียนรู้ ติดตามการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI) เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมกันอย่างมาก โดยการนำเนื้อหาเป็นสื่อประสม หรือมัลติมีเดีย (Multimedia) ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและคำบรรยาย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง สุภาพชัย สานุสันต์ (บทคัดย่อ, 2550) ได้ศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนให้มิตผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ 4.60 สอดคล้องกับ สุกัญญา สุวรรณรัตน์ (2550, น.37) ศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดดอนไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ พชรินทร์ เวชกามา (2548, น.42) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกด

คำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุดมศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพ 85.40/86.00 และการหาดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.61 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ สิริเพ็ญ แสงเดช (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ลักษณะคำไทยแท้ บาลีสันสกฤตและเขมร วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ลักษณะคำไทยแท้ บาลีสันสกฤตและเขมร วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 82.17/83.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน รัตนศึกษา ของปีการศึกษาที่ผ่านมา ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดคือ ร้อยละ 65 ซึ่งลดลงจากปีการศึกษาที่ผ่านมา ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตน ศึกษา ปีการศึกษา 2558 – 2560

ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560
62.50	61.25	60.28

จากตารางจะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 – 2560 มีแนวโน้มลดลงจึงควรได้รับ การแก้ปัญหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่อง วลี และประโยค ซึ่งนักเรียนมีผลคะแนนต่ำกว่าค่าชนิดอื่น อาจเป็นผลมาจากวิธีการสอนไม่น่าสนใจ มีการใช้สื่อการเรียนการสอนน้อย และสื่อที่ใช้ไม่ดึงดูด ความสนใจของผู้เรียน

จากผลปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ศึกษาสื่อที่สามารถช่วยดึงดูดความสนใจ ช่วยให้ผู้เรียน มีความสนใจในบทเรียนและเข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น พบว่างานวิจัยที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนในวิชาภาษาไทยส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงกว่าก่อนเรียน ผู้วิจัยเห็นถึง ความสำคัญของการเรียนรู้ภาษาไทย และการใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงสนใจพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เรื่องวลีและประโยค ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อฝึกฝนผู้เรียน ให้เกิดความชำนาญ เรื่องของการใช้ประโยคให้ถูกต้องในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน แสดงความ เป็นผู้มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาอันเป็นสมบัติของคนไทย

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราชให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

## 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2/2561 จำนวน 6 ห้องเรียน ห้องละ 45 คน จำนวน 270 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2/2561 จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม

## 5. ระยะเวลาในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้เวลาสอนแผนการจัดการเรียนรู้แผนละ 1 ชั่วโมง จำนวน 9 แผน ทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมงและทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง รวมเวลาในการสอน 11 ชั่วโมง

## 6. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

6.1 ตัวแปรต้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วลีและประโยค

6.2 ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค

## 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นแบบรวมวิธีต่างๆ เข้าด้วยกัน (Combination) นำเสนอเนื้อหาสาระ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แบบฝึกเสริมทักษะและแบบทดสอบ ตามลำดับขั้นตอน โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ

7.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

8.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย และวิชาอื่นๆ ต่อไป

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วลีและประโยค เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนรัตนศึกษา
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 2.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 2.2 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 2.3 ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 2.4 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 2.5 การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 3.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

# 1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตร สถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนรัตนศึกษา

## 1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 1) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาษาไทย ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร สร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ใช้ในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป โดยได้กำหนดสาระสำคัญไว้ดังนี้

1) การอ่าน การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่างๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

2) การเขียน การเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารรูปแบบต่างๆ การเขียนเรียงความ ข้อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนตามจินตนาการ เขียนวิเคราะห์ วิจัย และเขียนเชิงสร้างสรรค์

3) การฟัง การดู และการพูด การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

4) หลักการใช้ภาษาไทย ศึกษาธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่างๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

5) วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และเพื่อความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจบทเห่ บทร้องของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน



ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษา ค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

**1.2 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนรัตนศึกษา วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง อธิบายความหมายของคำ ประโยค และข้อความที่เป็นการบรรยายและการพรรณนาอธิบายความหมายโดยนัยแยกข้อเท็จจริงข้อคิดเห็น วิเคราะห์แสดงความคิดเห็น อ่านงานเขียนเชิงอธิบาย คำสั่ง ข้อเสนอแนะ และปฏิบัติตามเลือกอ่านหนังสือที่มีคุณค่าตามความสนใจมีมารยาทในการอ่าน

คัดลายมือด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสื่อสาร เขียนแผนภาพ โครงเรื่อง แผนภาพความคิด เขียนย่อความ เขียนจดหมายถึงผู้ปกครองและญาติเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น กรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนเรื่องตามจินตนาการมีมารยาทในการเขียน

ฝึกทักษะการฟัง การดูและการพูด พูดแสดงความรู้ ความคิดเห็นและความรู้สึก ตั้งคำถามตอบคำถามวิเคราะห์ความ พุดรายงานมีมารยาทในการฟังการดูและการพูด

ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยคจำแนกส่วนประกอบของประโยค เปรียบเทียบภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่น สร้างคำในภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์จำแนกคำ ภาษาต่างประเทศในภาษาไทย แต่งบทร้อยกรองและใช้สำนวนได้ถูกต้อง

สรุปเรื่องจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่านระบุความรู้ข้อคิดจากการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรมที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงอธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจโดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์และ สรุปความ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการสื่อความ กระบวนการแก้ปัญหา การ ฝึกปฏิบัติ อธิบาย บันทึก การตั้งคำถาม ตอบคำถาม ใช้ทักษะการฟัง การดูและการพูด พูดแสดง ความคิดเห็น กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารได้ถูกต้อง รักการเรียนภาษาไทย เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ภาษาไทย และตัวเลขไทย และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญด้าน ความสามารถในการสื่อสารความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตลอดจนเป็นผู้รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถ นำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

- ป. 6/1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง
- ป. 6/2 อธิบายความหมายของคำ ประโยคและข้อความที่เป็นโวหาร
- ป. 6/3 อ่านเรื่องสั้นๆ อย่างหลากหลาย โดยจับเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
- ป. 6/4 แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
- ป. 6/5 อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
- ป. 6/6 อ่านงานเขียนเชิงอธิบาย คำสั่ง ข้อเสนอแนะและปฏิบัติตาม
- ป. 6/7 อธิบายความหมายของข้อมูล จากการผ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิและกราฟ
- ป. 6/8 อ่านหนังสือตามความสนใจ และอธิบายคุณค่าที่ได้รับ

ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราว  
ในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ป. 6/1 คัดลายมือด้วยบรรจงเต็มบรรทัด และครึ่งบรรทัด

ป. 6/2 เขียนสื่อสาร โดยใช้คำได้ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม

ป. 6/3 เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน

ป. 6/4 เขียนเรียงความ

ป. 6/5 เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน

ป. 6/6 เขียนจดหมายส่วนตัว

ป. 6/7 กรอกแบบรายการต่างๆ

ป. 6/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์

ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด  
และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ป. 6/1 พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู

ป. 6/2 ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู

ป. 6/3 วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล

ป. 6/4 พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการ

สนทนา

ป. 6/5 พูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผล และน่าเชื่อถือ

ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา  
และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ป. 6/1 วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค

ป. 6/2 ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

ป. 6/3 รวบรวมและบอกความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย

ป. 6/4 ระบุลักษณะประโยค

ป. 6/5 แต่งบทร้อยกรอง

ป. 6/6 วิเคราะห์และเปรียบเทียบสำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต

ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจัยวรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่าง  
เห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ป. 6/1 แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน

ป. 6/2 เล่านิทานพื้นบ้านท้องถิ่นตนเอง และนิทานพื้นบ้านของท้องถิ่นอื่น

ป. 6/3 อธิบายคุณค่าของวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่านและนำไปประยุกต์ใช้ใน  
ชีวิตจริง

ป. 6/4 ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความ  
สนใจ

### โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา ท๑๖๑๐๑

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จำนวน ๑๖๐ ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
๑	รอบรู้ อักษรไทย	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๕.๑ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔	การอ่าน วรรณกรรมและ วรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรค ตอนได้อย่างน่าฟัง มี น้ำเสียงไพเราะ เข้าถึง อารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อ ความหมายได้ดี พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และการผัน อักษร คำ พยางค์ และ	๘	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			<p>การผสมอักษรสามารถนำไปใช้ประกอบการเขียนและการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นพื้นฐานของการสร้างคำในภาษาไทย จัดวัฒนธรรมทางภาษาที่สำคัญที่เราควรร่วมการอนุรักษ์และใช้ให้ถูกต้องเหมาะสม</p>		
๒	<p>ปัญญาไวลักษณะของคำ</p>	<p>ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๔.๑ป.๖/๕ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔</p>	<p>การอ่านวรรณกรรมและวรรณคดีได้ถูกต้องชัดเจน ต้องเว้นวรรคตอนได้อย่างน่าฟัง มีน้ำเสียงไพเราะ เข้าถึงอารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อความหมายได้ดี</p> <p>การมีความรู้เรื่องอักษรควบ อักษรนำ คำที่ประวิสรรชนีย์ ไม่ประวิสรรชนีย์ คำภาษาต่างประเทศ คำมูล คำประสม จะทำให้รู้ว่าลักษณะของคำไทยมีความแตกต่าง</p>	๑๒	๗

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			กัน ผู้เรียนจึงควรทำ ความเข้าใจและ จำแนกลักษณะความ แตกต่างให้ได้เพื่อ ประโยชน์ใน การศึกษาต่อไป		
๓	จดจำเรื่องวลี และประโยค	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๔.๑ป.๖/๑ ป.๖/๒ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔	การอ่าน วรรณกรรมและ วรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรค ตอนได้อย่างน่าฟัง มี น้ำเสียงไพเราะ เข้าถึง อารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อ ความหมายได้ดี การเรียบเรียงคำ พยางค์ วลี ให้สื่อ ความหมายและได้ ใจความที่สมบูรณ์นั้น จะทำให้เราสามารถ แต่งประโยคได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานในการ เขียนบทความและ การเขียนประเภท ต่างๆ	๑๐	๗

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
๔	โลกแห่งการ พูดสื่อสาร	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๓.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔	การอ่าน วรรณกรรมและ วรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรค ตอนได้อย่างน่าฟัง มี น้ำเสียงไพเราะ เข้าถึง อารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อ ความหมายได้ดี การพูดแสดงความ คิดเห็น พูดเล่านิทาน โดยมีเนื้อหาสาระเป็น การสื่อสารที่สำคัญ ที่สุด โดยคำนึงถึง ภาษาที่ใช้ด้วยว่าการ พูดเรื่องนั้นๆเป็นการ พูดลักษณะใด ภาษาที่ ใช้จึงย่อมแตกต่างกัน นอกจากนี้ควร คำนึงถึงมารยาทที่ใช้ ในการพูด ซึ่งจะช่วย ให้การรับสารและการ สื่อสารเกิด ประสิทธิผลมากที่สุด	๑๐	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
๕	อ่าน เขียน คำพ้องรูป พ้อง เสียง	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔	การอ่าน วรรณกรรมและ วรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรค ตอนได้อย่างน่าฟัง มี น้ำเสียงไพเราะ เข้าถึง อารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อ ความหมายได้ดี ภาษาไทยมีคำที่ใช้ สื่อความหมาย ใกล้เคียงกันมากมาย ถ้ารู้ความหมายของคำ จะสามารถเลือกใช้คำ ได้ถูกต้องเหมาะสม ตรงตามความหมายที่ ต้องการ	๑๐	๖
๖	เรียบเรียงคำ ประพันธ์	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔	การอ่าน วรรณกรรมและ วรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรค ตอนได้อย่างน่าฟัง มี น้ำเสียงไพเราะ เข้าถึง อารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อ ความหมายได้ดี คำคล้องจองเป็น คำที่มีเสียงสัมผัส	๑๐	๖



หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			ไพเราะกลอนสี่ กาพย์ ยานี เป็นคำประพันธ์ ชนิดหนึ่งของบทร้อย กรองของไทย เราจึง ควรฝึกแต่งเพื่อ นำไปใช้ให้เหมาะสม		
๓	สร้างสรรค์งาน จดหมาย	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๒.๑ ป.๖/๕ ป.๖/๖ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔	การอ่าน วรรณกรรมและ วรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรค ตอนได้อย่างน่าฟัง มี น้ำเสียงไพเราะ เข้าถึง อารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อ ความหมายได้ดี การเขียนจดหมาย เป็นการเขียนเรื่องราว ที่ผู้เขียนต้องการสื่อ ถึงผู้รับ ซึ่งภาษาที่ใช้ ในการเขียนจดหมาย นั้นก็แตกต่างกันไป ตามระดับของบุคคล ผู้เขียนจึงต้องรู้จักที่จะ เลือกใช้ภาษา คำ ขึ้นต้น คำลงท้ายให้ ถูกต้องและเหมาะสม	๑๐	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
๘	ปักษีไต่บ้านเรา	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔	การอ่านวรรณกรรมและ วรรณคดีได้ถูกต้องชัดเจน ต้องเว้นวรรคตอนได้อย่าง น่าฟัง มีน้ำเสียงไพเราะ เข้าถึงอารมณ์ของตัวละคร จึงสามารถสื่อความหมาย ได้ดี วรรณกรรมท้องถิ่นจัดเป็น เอกถกษณ์ประจำท้องถิ่น แสดงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น ของคนในชุมชนซึ่งผู้คนใน ท้องถิ่นมีหน้าที่อนุรักษ์ไว้ ซึ่งวรรณกรรมนั้นๆ และ พัฒนาเพื่อให้วรรณกรรม ท้องถิ่นเป็นที่รู้จักของคน ในท้องถิ่น และท้องถิ่น อื่นๆ ได้รู้จักเพื่อสืบทอด วัฒนธรรมทางด้านภาษา และงานเขียนต่างๆ	๑๐	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
๕	โวหารไทยนำรู้	ท๒.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๖ ป.๖/๘	<p>การอ่านวรรณกรรมและวรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรคตอน ได้อย่างน่าฟัง มีน้ำเสียง ไพเราะ เข้าถึงอารมณ์ของตัวละครจึงสามารถสื่อความหมายได้ดี</p> <p>การเขียนโวหารต่างๆ เป็นการเขียนที่ผู้เขียนต้องการสื่อให้ผู้อ่านได้เห็นความงามต่างๆของงานเขียน และความแตกต่างระหว่างงานเขียนประเภทต่างๆ ซึ่งผู้เขียนจะต้องใช้คำที่ทำให้ผู้อ่านเกิดจินตนาการ และนึกภาพตามเรื่องที่เขียนได้</p>	๘	๖
๑๐	คู่มือให้มีสาระ	ท๓.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕	<p>การอ่านวรรณกรรมและวรรณคดีได้ถูกต้อง ชัดเจน ต้องเว้นวรรคตอน ได้อย่างน่าฟัง มีน้ำเสียง ไพเราะ เข้าถึงอารมณ์ของตัวละครจึงสามารถสื่อความหมายได้ดี</p>	๑๒	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			<p>การดูหรือการชมวีดิทัศน์ด้วยความตั้งใจ มีมารยาทในการดูและทำให้ได้รับความรู้จากเรื่องที่ดูอย่างมาก สามารถจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือและสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ดูหรือชมได้</p>		
๑๑	พูดจาฉะฉาน	ท๓.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕	<p>การอ่านวรรณกรรมและวรรณคดีได้ถูกต้องชัดเจน ต้องเว้นวรรคตอนได้อย่างน่าฟัง มีน้ำเสียงไพเราะ เข้าถึงอารมณ์ของตัวละครจึงสามารถสื่อความหมายได้ดี</p> <p>การพูดรายงาน การพูดโต้วาที และการพูดแสดงความคิดเห็นเป็นการสื่อสารที่สำคัญที่สุดโดยต้องคำนึงถึงภาษาที่ใช้</p>	๑๐	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			<p>คำว่า การพูดเรื่องๆนั้น เป็นการพูดในลักษณะใด เพราะภาษาที่ใช้ย่อมแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงมารยาทที่ใช้ในการพูดด้วย ซึ่งจะทำให้การรับสารและการสื่อสารมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p>		
๑๒	เรียนรู้ผ่าน นวัตกรรม	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ป.๖/๗ ป.๖/๘ ท๓.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕	<p>การอ่านออกเสียง อ่านในใจวรรณคดีและ วรรณกรรมเป็นทักษะที่ ต้องอาศัยการฝึกฝนอยู่ สม่ำเสมอ ผู้อ่านต้อง เข้าใจความหมายของคำ อ่านให้คล่อง เว้นจังหวะ วรรคตอนให้ถูกต้อง สามารถจับใจความ สำคัญของเรื่อง ลำดับ เหตุการณ์โดยใช้ แผนภาพโครงเรื่อง ซึ่งจะ ช่วยให้สามารถจดจำ เรื่องได้เร็วขึ้น ห้องสมุด</p>	๑๐	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐาน ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			<p>พจนานุกรมและคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ผู้เรียนต้องศึกษาวิธีการใช้ให้เข้าใจเพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนเป็นผู้มีมารยาทที่ดีในการใช้นวัตกรรมเหล่านี้ด้วย</p>		
๑๓	จดจำหลักการเขียน	ท๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๘ ท๒.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖ ป.๖/๗ ป.๖/๘ ป.๖/๙	<p>การอ่านจับใจความเป็นการอ่านในใจอย่างหนึ่ง เพื่อมุ่งค้นหาสาระของเรื่อง หรือจับประเด็นของเรื่องที่อ่าน การแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ทำให้จับใจความได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น</p> <p>การอ่านจับใจความได้ดีมีประสิทธิภาพทำให้ผู้อ่านสามารถนำข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงของตนได้</p>	๑๐	๓

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐาน ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			<p>อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>การเขียนสื่อสารใช้คำให้ ถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสม และเข้าใจรูปแบบงาน เขียนนั้นๆ</p>		
๑๔	เรียนรู้คำ ประพันธ์	ท๔.๑ ป.๖/๖	<p>กาศัพท์ยานี ๑๑ มีคำ ๑๑ คำใน ๑ บาท คือ วรรค หน้ามี ๕ คำ วรรคหลังมี ๖ คำ และมีคำสัมผัส บังคับในตำแหน่งต่างๆ</p> <p>กลอนสุภาพเรียกอีก อย่างว่ากลอนแปด มี วรรคละแปดคำ</p> <p>โครงสร้างสุภาพ มี ลักษณะข้อบังคับ แตกต่างจากคำประพันธ์ อื่น คือ การบังคับ วรรณยุกต์ เอก โท</p>	๑๐	๗
๑๕	ฟังหูไว้หู	ท๓.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ป.๖/๔ ป.๖/๕	<p>การตั้งคำถาม และ ตอบคำถามเชิงเหตุผล จากการฟัง ทำให้สรุป ใจความสำคัญ และได้ ความรู้ข้อคิดที่สามารถ นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ การ</p>	๑๐	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐานตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	คะแนน
			วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ ของเรื่องที่ฟัง หรือเรื่องที่ดู ต้องใช้เหตุผลหรือคิดหา หลักฐานที่อ้างอิงได้ชัดเจน แล้วจึงตัดสินใจเชื่อถือ  การพูดรายงาน เหตุการณ์ ควรเรียง ตามลำดับเหตุการณ์ด้วย น้ำเสียงที่ไพเราะน่าฟัง ออกเสียงชัดเจน และรักษา เวลาในการพูด		
๑๖	รอบรู้ วรรณกรรม ท้องถิ่น	ท๔.๑ ป.๖/๓ ท๕.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๒ป.๖/๓	นิทานพื้นบ้านเป็นเรื่อง เล่าที่สืบทอดต่อกันมา แสดงถึงภูมิปัญญาทาง ภาษาและเป็นมรดกตาม วัฒนธรรมท้องถิ่นที่ สอดแทรกข้อคิดให้ผู้ฟัง นำไปประยุกต์ใช้กับตนเอง ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	๑๐	๖
รวม				๑๖๐	๑๐๐

จากมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลักสูตรแกนกลาง  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนรัตนศึกษา ได้มีการกำหนด  
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาไทยจะพบว่า ในการเรียน  
การสอนภาษาไทยต้องฝึกฝนผู้เรียนให้เกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้  
อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริงทั้งเรื่องการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการ  
พูด หลักการใช้ภาษาไทย และวรรณคดีและวรรณกรรม



## 2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Aided Instruction หรือ Computer-Assisted Instruction : CAI) ในประเทศไทยนิยมเรียกสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า ซีเอไอ CAI : Computer – Assisted Instruction ซึ่งเป็นคำที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

### 2.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI) มีนักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

เกริก ท่วมกลาง และ จินตนา ท่วมกลาง (2555, น.93) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer – Assisted Instruction) คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล โดยใช้โปรแกรมที่ดำเนินการสอนภายใต้การควบคุมของคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระ และฝึกจากคอมพิวเตอร์ตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหาสาระที่กำหนด ตามอัตราความสามารถของแต่ละคน เป็นการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนได้ตามความสามารถ นิยมใช้ชื่อย่อว่า CAI

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2551, น.13-15) ได้สรุปและกล่าวได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหรือช่องทางในการนำเสนอเนื้อหาซึ่งอาจจะเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยเป็นการรวมศักยภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์และโครงสร้างที่พึงประสงค์ของบทเรียนแบบโปรแกรมเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะได้รับการออกแบบเพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง และยึดความพร้อมและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น.220) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นบทเรียนที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “บทเรียนซีเอไอ” เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการสอนเพื่อให้มีการโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ในทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่อยู่ในห้องเรียนปกติ บทเรียนซีเอไอ จะมีรูปแบบต่างๆ ในแต่ละบทเรียน จะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบด้วยในลักษณะของสื่อผสม ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย

ทิสนา แคมมณี (2545, น.442) ได้ให้นิยาม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่ต้องการสอน มาจัดทำเป็น โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์

สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนสอน โดยใช้โปรแกรมที่ดำเนินการสอนภายใต้การควบคุมของคอมพิวเตอร์ ซึ่งในแต่ละ

บทเรียน ประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ความเคลื่อนไหว สถานการณ์จำลอง แบบฝึกหัดเสริมทักษะ แบบทดสอบ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน นักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง และทบทวนเนื้อหาได้

## 2.2 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบก็มีโครงสร้างและลักษณะเฉพาะของตนเอง เหมาะกับเนื้อหาเฉพาะด้าน นักวิชาการหลายท่านได้จำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้

เกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง (2555, น.95) แบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดังนี้

1. การนำเสนอเนื้อหา (Tutorial Instruction) เป็นการนำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยเรียงเนื้อหาสาระการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องกันไป ผู้เรียนศึกษาตามลำดับเนื้อหาสาระที่วางไว้จากง่ายไปหายาก มีการแทรกคำถาม กิจกรรมเพื่อทบทวนและตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะวิเคราะห์คำตอบและให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feed Back) หากตอบผิดก็จะให้ทบทวนจนกว่าจะตอบถูก แล้วให้เรียนเนื้อหาสาระใหม่ต่อไปและมีการเสริมแรง บทเรียนประเภทนี้เหมาะกับการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริงเพื่อการเรียนรู้เรื่องกฎเกณฑ์หรือวิธีแก้ปัญหาต่างๆ

2. การฝึกฝนหรือแบบฝึกหัด (Drills and Practice) เป็นบทเรียนที่นำเสนอแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดต่อเรื่องที่ครูสอนมาแล้ว เป็นการวัดความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญ ลักษณะแบบฝึกหัดที่นิยมมากคือ จับคู่ ถูกผิด เลือกข้อถูก การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทนี้ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องที่เรียนมาแล้วเป็นอย่างดี

3. การสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นบทเรียนในการจำลองสถานการณ์มาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แทนสถานการณ์จริง เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนได้ฝึกเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างกว้างขวาง รูปแบบประกอบด้วยการนำเสนอเนื้อหา ข้อมูลการแนะนำทักษะปฏิบัติในการเรียน และให้ผู้เรียนได้ฝึกในสถานการณ์จำลองในรูปแบบต่างๆ บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทนี้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการได้ ช่วยย่นระยะเวลาและลดอันตรายได้

4. เกมเพื่อการเรียนการสอน (Instruction Games) เป็นบทเรียนที่ใช้เกมเพื่อการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ สนุกกับการเล่นเกมการศึกษาซึ่งทำให้บรรยากาศการเรียนดีขึ้น เป็นการพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา ผู้เรียนได้รับความรู้และสนุกไปพร้อมๆ กัน เป้าหมายหลักของเกม คือ การศึกษา ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นสำคัญ

5. การค้นพบ (Discovery) เป็นบทเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำสิ่งต่างๆ ก่อน จนกระทั่งสามารถหาข้อสรุปได้ด้วยตนเอง โปรแกรมจะเสนอปัญหาให้ข้อมูลในการแก้ไข โดยลองผิดลองถูกจนกว่าจะค้นพบข้อสรุปที่ถูกต้องและดีที่สุด

6. การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหา เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกตัดสินใจ โดยกำหนดเกณฑ์ให้ผู้เรียนพิจารณาฝึกแก้ปัญหาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนนแต่ละข้อ ซึ่งผู้เรียนต้องเข้าใจและมีความสามารถในการแก้ปัญหาจึงจะเรียนรู้ได้ดี

7. การทดสอบ (Testing) เป็นบทเรียนที่ใช้ในการทดสอบแบบปรนัยมีตัวเลือกหรือคำถาม เป็นการทดสอบที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน น่าสนใจ ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถที่จะนำความรู้มาใช้ตอบคำถาม ซึ่งต่างจากการสอบแบบเก่าที่มุ่งวัดแต่ความรู้ของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว ผู้สร้างบทเรียนประเภทนี้ต้องคำนึงถึงหลักการสร้างข้อทดสอบ การจัดการสอบ การตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ และการประเมินผลการศึกษาของผู้เรียน

8. แบบสนทนา (Dialogue) เป็นบทเรียนรูปแบบการเลียนแบบการสอนในห้องเรียน คือ เป็นการพูดคุยระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยการพูดคุยเป็นการอ่านอักษรจากหน้าจอ แทนเสียงพูดของผู้สอน และมีการสอนด้วยการตั้งคำถามในลักษณะการใช้แบบสอบถาม เป็นการแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง

9. แบบไต่ถาม (Inquiry) เป็นบทเรียนให้ข้อมูลข่าวสาร โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะทำหน้าที่เป็นแหล่งเก็บข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือข่าวสารที่มีประโยชน์ สามารถแสดงข้อมูลข่าวสารได้ทันที เพียงกดหมายเลขหรือรหัสการไต่ถาม จะตอบคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

10. แบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นบทเรียนที่บรรจุความรู้ กฎเกณฑ์ในการแก้ปัญหาไว้ในโปรแกรม เป็นโปรแกรมที่ฉลาด สามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ในลักษณะที่ปรึกษา จนสามารถให้คำตอบหรือข้อสงสัยของผู้เรียนได้

11. แบบรวมวิธีต่างๆ เข้าด้วยกัน (Combination) เป็นบทเรียนที่รวบรวมหลายๆ รูปแบบมารวมกัน ซึ่งสัมพันธ์กับธรรมชาติการเรียนการสอนที่ต้องใช้วิธีการหลายๆ แบบ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน บทเรียนประเภทนี้จึงมีหลายรูปแบบมารวมอยู่ด้วยกัน อาจเป็นการสอน เกม ประสพการณ์แก้ปัญหาเข้าด้วยกัน

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551, น.226) จำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดังนี้

1. แบบฝึกปฏิบัติ (Drill and Practice) ประกอบด้วยชุดของคำถามหรือแบบฝึกหัด แบบฝึกหัดนั้นจะมีการเสริมแรงทุกๆ คำถาม ส่วนใหญ่มักเป็นการฝึกปฏิบัติวิชาคณิตศาสตร์ การแปลภาษาต่างประเทศ การสร้างคำศัพท์กับรูปประโยค เป็นต้น

2. แบบเรียนทบทวน (Tutorial) เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สอนนักเรียนในเรื่องนั้นๆ โดยจะมีเนื้อหาวิชาบางตอนสำหรับนักเรียนที่เรียนไม่ทันหรือขาดเรียนในเรื่องนั้นๆ

3. แบบแก้ปัญหา (Problem solving) เน้นการฝึกทักษะการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้แล้วผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนนหรือน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ

4. แบบสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นโปรแกรมที่จำลองสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักเรียน โดยมีเหตุการณ์สมมติต่างๆ โปรแกรม นักเรียนสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำได้ มีการโต้ตอบและมีตัวแปรหรือทางเลือกได้หลายทาง

5. แบบเล่นเกม (Gaming) เกมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ใช้เร้าใจผู้เรียนได้เป็นอย่างดี โปรแกรมประเภทนี้เป็นแบบพิเศษของการจำลองสถานการณ์ โดยมีเหตุการณ์ที่มีการแข่งขันสามารถเล่นเพียงคนเดียวหรือหลายคน มีการให้คะแนน

6. แบบสนทนา (Dialogue) เป็นการเลียนแบบการสอนในห้องเรียน มีการพูดคุยระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยใช้ตัวอักษรบนจอภาพ มีการสอนด้วยการตั้งคำถาม

7. แบบสาธิต (Demonstration) มีลักษณะคล้ายกับการสาธิตของครู แต่การสาธิตโดยใช้อุปกรณ์นำเสนอที่น่าสนใจกว่า เพราะคอมพิวเตอร์ให้กราฟิกที่สวยงาม ตลอดจนสีและเสียงด้วย

8. แบบทดสอบ (Testing) การใช้อุปกรณ์ช่วยสอนจะต้องมีการรวมการทดสอบเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไปด้วย โดยผู้ทำต้องคำนึงหลักการต่างๆ คือ การสร้างข้อสอบ การตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบ และการจัดให้ผู้สอบเลือกสอบเองได้

9. แบบไต่ถาม (Inquiry) เป็นการใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความรวบยอด หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงได้ทันทีที่ผู้เรียนต้องการ

10. การรวมวิธีการต่างๆ เข้าด้วยกัน (Combination) คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ตามธรรมชาติของการเรียนการสอน ซึ่งมีความต้องการวิธีการสอนหลายๆ แบบ

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น.220 – 222) ได้แบ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

1. การสอน/ทบทวน (Tutorial Instruction) บทเรียนในแบบการสอน/ทบทวนจะเป็นโปรแกรมที่นำเสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อยๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ

เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกัน แล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้วคำตอบนั้นจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำและยังผิดอีกจะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูก

2. การฝึกหัด (Drills and Practice) บทเรียนในการฝึกหัดเป็นโปรแกรมที่ไม่มี การเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อน แต่จะมีการให้คำถามหรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการสุ่ม หรือออกแบบมาโดยเฉพาะ โดยการนำเสนอคำถามนั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าเพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วมีการให้ คำตอบที่ถูกต้องเพื่อการตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไข และพร้อมกับการให้คำถามหรือปัญหาต่อไป จนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือปัญหานั้นจนถึงระดับเป็นที่น่าพอใจ

3. การจำลอง (Simulation) การสร้างบทเรียนที่เป็นการจำลองเพื่อใช้ในการเรียน การสอนซึ่งจำลองความเป็นจริงโดยตัดรายละเอียดต่างๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็น จริงมาให้ผู้เรียนได้ศึกษานั้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เห็นภาพจำลองของเหตุการณ์เพื่อการ ฝึกทักษะและการเรียนรู้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยและเสียค่าใช้จ่ายมากนัก รูปแบบของบทเรียนการ จำลองอาจประกอบด้วยข้อเสนอความรู้ ข้อมูลแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติเพื่อ เพิ่มพูนความชำนาญและความคล่องแคล่ว

4. เกมเพื่อการสอน (Instruction Games) การใช้เกมเพื่อการเรียนการสอนเป็นที่ นิยมใช้กันมากเนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย ผู้สอน สามารถใช้เกมในการสอนและเป็นสื่อเพื่อให้เกิดความรู้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้การใช้เกมยังช่วยเพิ่ม บรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้นและช่วยมิให้ผู้เรียนเกิดอาการเหม่อลอย ผู้เรียนมีการตื่นตัวอยู่เสมอ

5. การค้นพบ (Discovery) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จาก ประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้แก่ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย

6. การแก้ปัญหา (Problem - Solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามนั้น โปรแกรมบทเรียนเพื่อการแก้ปัญหา แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วเพื่อช่วย ผู้เรียนในการแก้ปัญหา

7. การทดสอบ (Test) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบมิใช่เป็นการ ใช้เพียงเพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้สอนมี ความรู้ลึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับการสอบได้อีกด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากแบบแผนเก่าๆ ของปรนัยหรือคำถามจาก บทเรียนมาเป็นทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนซึ่งเป็นที่น่าสนุกหรือ

น่าสนใจกว่า พร้อมกันนั้นก็อาจเป็นการสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนที่จะนำความรู้ต่างๆ มาใช้ในการตอบโต้อีกด้วย

การแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีหลายประเภท ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้สอน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียน ผู้วิจัยได้จัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยในรูปแบบรวมวิธีต่างๆ เข้าด้วยกัน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา การฝึกหัด การสร้างสถานการณ์จำลอง และการทดสอบ

### 2.3 ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าและเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาด้านการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดในการใช้เพื่อการเรียนรู้ ซึ่ง Heinich and other (1982, pp.317 – 318) ได้สรุปข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

#### ข้อดี

1. คอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน
2. การใช้สี ภาพลายเส้นที่มีการเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรี เป็นการเพิ่มความเสมือนจริงและดึงดูดผู้เรียนให้อยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมต่างๆ
3. ความสามารถของหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์จะช่วยในการบันทึกพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียนไว้เพื่อใช้ในการวางแผนบทเรียนในขั้นต่อไปได้
4. ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำมาใช้ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนและแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที
5. ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียนเป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เข้าเรียน สามารถเรียนไปได้ตามความสามารถของตนโดยสะดวกอย่างซ้ำๆ โดยไม่ต้องอายผู้อื่นเมื่อตอบคำถามผิด
6. เป็นการช่วยขยายขีดความสามารถของครูในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำออกมาใช้

#### ข้อจำกัด

1. การนำคอมพิวเตอร์ในวงการศึกษามิใช่ว่าในบางสถานที่ต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายตลอดจนการดูแลรักษา
2. การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนยังล้าหลังเมื่อเทียบกับการออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในวงการด้านอื่นๆ

3. ขาดอุปกรณ์ที่ได้คุณภาพมาตรฐานเดียวกันเพื่อใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกัน

4. การที่จะให้ครูผู้สอนเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนเอง เป็นงานที่ต้องอาศัยเวลา สติปัญญาและความสามารถ ทำให้เป็นการเพิ่มภาระของครูผู้สอน

5. ผู้เรียนบางคนไม่ชอบโปรแกรมที่ตามขั้นตอนทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ กิดานันท์ มลิทอง (2548, น.237 – 238) กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

ข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. คอมพิวเตอร์จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจและกระตุ้นการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนด้วยบทเรียนที่หลากหลายรูปแบบและการใช้งานสื่อหลายมิติ

2. การใช้สี ภาพเคลื่อนไหว เสียงนานาประเภท จะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเร้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมต่างๆ

3. ความสามารถในการบันทึกคะแนนและพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียนจะช่วยในการวางแผนบทเรียนในขั้นต่อไปได้

4. ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำมาใช้ได้ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคน และแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที

5. ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้าสามารถเรียนไปได้ตามความสามารถของตนโดยสะดวกอย่างไม่มีแรงโดยไม่ต้องอายผู้อื่น และไม่ต้องอายเครื่องมือเมื่อตอบคำถามผิด

6. เป็นการขยายขีดความสามารถของผู้สอน ในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำออกมาใช้

7. ใช้ในการสื่อสารได้ทุกรูปแบบของข้อความ ภาพ และเสียง

ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษาบางสถานทีนั้นจำเป็นต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบเพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายตลอดจนการดูแลรักษา

2. การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนยังมีน้อยเมื่อเทียบกับการออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในวงการด้านอื่นๆ ทำให้โปรแกรมบทเรียนเพื่อการเรียนการสอนมีจำนวนและขอบเขตจำกัดที่จะนำมาใช้เรียนในวิชาต่างๆ

3. ขาดอุปกรณ์ที่ได้คุณภาพมาตรฐานระดับเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกัน

4. การให้ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนเองนั้นเป็นงานที่ต้องอาศัยเวลาสติปัญญาและความสามารถเป็นอย่างยิ่ง ทำให้เป็นการเพิ่มภาระของผู้สอน

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการวางโปรแกรมบทเรียนไว้ล่วงหน้าจึงมีลำดับขั้นตอนในการสอนทุกอย่างตามที่วางไว้ ดังนั้นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงอาจไม่สามารถช่วยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้มากเท่าที่ควร

6. ผู้เรียนบางคนอาจจะไม่ชอบโปรแกรมที่เรียนตามขั้นตอน ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้

เกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง (2555, น.95) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

ข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. มีเทคนิคนำเสนอ สี เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหวดึงดูดความสนใจ
2. การนำเสนอเนื้อหาสาระได้หลายรูปแบบน่าสนใจ
3. ฝึกกิจกรรมที่ซับซ้อนยากแก่การสอนปฏิบัติจริงได้ดี
4. สอนทักษะที่เป็นงานเสี่ยงอันตรายได้ดี
5. มีความเร็วในการโต้ตอบผู้เรียนแต่ละคน เสริมให้อุบายเรียนรู้มากขึ้น
6. มีความสามารถในการจำสูง บันทึกการทำกิจกรรมและนำกลับมาใช้ใหม่
7. กระตุ้นความรู้สึกของผู้เรียนเนื่องจากมีความแปลกใหม่ในการนำเสนอ
8. ผู้เรียนมีความเป็นส่วนตัวในการเรียนแต่ละคน
9. ผู้เรียนเลือกเวลาเรียนได้ตามต้องการ
10. คอมพิวเตอร์ปราศจากอารมณ์ไม่มีความเหนื่อยล้า

ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. คอมพิวเตอร์ราคาแพง อุปกรณ์ค่อนข้างมาก
2. โปรแกรมการเรียนรู้มีคุณภาพค่อนข้างจำกัด
3. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องจัดทำหลายขั้นตอน
4. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนลงทุนสูง
5. การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้เวลาามาก
6. ความซับซ้อนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้ยากต่อการเรียนรู้



7. ครูใช้คอมพิวเตอร์มีความรู้ไม่เพียงพอ
  8. บางโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ
  9. ครูผู้สอนบางคนไม่ชอบการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์
  10. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดี
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ (2551, น.15 - 17) กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

ข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. สามารถโต้ตอบหรือให้ผลย้อนกลับได้ทันที
2. มีความเป็นอิสระและความเป็นส่วนตัวในการเรียนรู้
3. ช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจได้ดี
4. เป็นการประหยัดและไม่เป็นอันตรายหากมีข้อผิดพลาด
5. สามารถเก็บข้อมูลการใช้บทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างเป็น

ระบบ

ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. บทเรียนที่มีเนื้อหาตรงกับสาระวิชาหรือหลักสูตรมีจำนวนจำกัด
2. การพัฒนาโปรแกรมเพื่อสร้างบทเรียนและการผลิตบทเรียนใช้เวลาและมีค่าใช้จ่ายสูง
3. ต้องมีการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง

จากการศึกษาข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ สามารถตอบสนองความสนใจของผู้เรียนทั้งภาพ เสียง สี แสง ข้อความที่สื่อให้เกิดการเรียนรู้ สามารถโต้ตอบหรือให้ผลย้อนกลับได้ทันที มีความเป็นอิสระในการเรียนรู้ ไม่เสี่ยงอันตราย สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ ส่วนข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องจัดทำหลายขั้นตอน ซึ่งต้องใช้เวลามาก ความซับซ้อนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้ยากต่อการเรียนรู้ ดังนั้นครูผู้สอนต้องมีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน

#### 2.4 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อ/นวัตกรรมให้ความรู้ ความสนุก และมีความท้าทายความสามารถในการเรียนรู้ ดังนั้นในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้สร้างต้องทำความเข้าใจก่อนลงมือสร้างเพื่อให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคุณภาพ ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้หลายท่าน ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ (2551, น.15 - 27) กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งแยกออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ชั้นวางแผน แบ่งออกได้ 3 ส่วน คือ

1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา และผู้เรียน เป็นการวิเคราะห์สภาพทั่วไปที่เกี่ยวกับปัญหา โครงสร้าง วัตถุประสงค์ และความต้องการทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เนื้อหา และกลุ่มเป้าหมาย

1.2 การกำหนดวิธีการผลิตและลักษณะการให้บริการ เป็นการกำหนดโปรแกรมที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับรายวิชา และเป็นการกำหนดลักษณะการให้บริการว่าจะเป็นการให้บริการแบบไกลหรือแบบใกล้ แบบการใช้งานเครื่องเดี่ยวหรือการใช้งานแบบเครือข่าย เป็นต้น

1.3 การกำหนดผู้เขียนเนื้อหา เป็นการกำหนดผู้รับผิดชอบการเตรียมและเขียนเนื้อหา ซึ่งจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเนื้อหา และเพื่อให้การเตรียมเนื้อหาเป็นไปด้วยความรอบคอบ มีการกลั่นกรองตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา และวิธีการนำเสนอ ก็อาจกำหนดให้เป็นการดำเนินการในลักษณะเป็นคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. การเตรียมการ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในขั้นตอนการเตรียมการมี 3 ส่วน ดังนี้

2.1 การเตรียมผู้เขียนเนื้อหา ผู้เขียนเนื้อหาจะต้องมีพื้นฐานความรู้และต้องศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมตามความเหมาะสม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างวิธีการนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะนำมาใช้ในการผลิตบทเรียน

2.2 การเตรียมผู้ผลิตบทเรียน การนำเนื้อหาที่จัดเตรียมไว้มาผลิตให้อยู่ในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว เหมาะสม ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพได้ดี บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการผลิตต้องมีทักษะในการเขียน โปรแกรมหรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างบทเรียนได้อย่างเหมาะสม

2.3 การเตรียมอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง ในการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปบางโปรแกรมอาจต้องมีการจัดหา หรือปรับปรุงอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วให้มีคุณลักษณะตามกำหนด เช่น การเพิ่มหน่วยความจำ การเปลี่ยนจอภาพ เครื่องสแกนเนอร์ เป็นต้น นอกจากนี้ในการผลิตบทเรียนต้องใช้วัสดุสิ้นเปลืองส่วนอื่นอีก เช่น แบบฟอร์มการบันทึกเนื้อหาสำหรับแต่ละเฟรม กระดาษต่อเนื่อง ผ้าห่มิก และแผ่นคิสเก็ต เป็นต้น

3. ชั้นดำเนินการ ในการดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งมีวิธีการสร้างและรูปแบบการนำเสนอที่ค่อนข้างหลากหลาย สามารถแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 การเขียนเนื้อหาโดยผู้ผลิตเนื้อหา เป็นการดำเนินการเตรียมออกแบบบทเรียนและเขียนเนื้อหาร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3.2 การสร้างบทเรียนโดยฝ่ายผลิตบทเรียน ฝ่ายบทเรียนจะรับข้อมูลต่างๆ ที่ถูกบันทึกลงในแบบฟอร์มการบันทึกเนื้อหาไปผลิตเป็นบทเรียนด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบูรณ์

4. การประเมิน การประเมินสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งได้เป็น

4.1 การประเมินหลังการผลิตบทเรียน เป็นการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของงานของบทเรียน เพื่อให้การทำงานของบทเรียนเป็นไปอย่างสมบูรณ์ และก่อนที่จะนำบทเรียนไปใช้จริงควรให้มีการทดสอบระบบกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนของสาระ คู่มือการใช้ สื่อประกอบ (หากมี) และปัญหาอื่นๆ ที่อาจมีขึ้น

4.2 การประเมินหลังการใช้บทเรียน สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 ส่วน

4.2.1 การประเมินเพื่อทดสอบสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน เป็นการประเมินเพื่อให้ทราบว่าหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว สื่อดังกล่าวมีผลต่อการเรียนรู้หรือการพัฒนาทักษะของผู้เรียนหรือไม่ เพียงใด

4.2.2 การประเมินเพื่อทดสอบปัญหาในการใช้และความพึงพอใจของผู้เรียนในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง (2555, น.96 - 98) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. สำรวจเรื่องที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา สาระการเรียนรู้ใดที่ผู้เรียนขาดความรู้ ความเข้าใจ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ใดที่ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการเรียน เนื้อหาสาระที่ยาก มีความซับซ้อนยากแก่การเข้าใจ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ใหม่ สาระการเรียนรู้ที่ขาดเอกสารสำหรับให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ที่จะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้สร้างเข้าใจหลักการสร้างที่ถูกต้อง ทำให้บทเรียนที่สร้างขึ้นเป็นไปตามหลักการ ทฤษฎีที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพ

3. กำหนดประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การเลือกประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสำคัญ เพราะผู้สร้างต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการสร้าง การนำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ผู้เรียนในแต่ละ

ระดับชั้น ระยะเวลาที่ใช้ ดังนั้นการเลือกประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้สร้างสามารถเลือกประเภทและสร้างได้ตรงกับความต้องการ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ถูกต้องตามหลักการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ละประเภทมากยิ่งขึ้น

#### 4. กำหนดสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นการนำสาระการเรียนรู้หลักมาแตกเป็นกรอบย่อยๆ ตามต้องการ โดยเรียงเนื้อหาสาระตามลำดับความสำคัญ ตามลำดับความยากง่าย เพื่อให้เนื้อหาสาระการเรียนรู้มีความต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ได้ดี จากนั้นนำสาระการเรียนรู้แต่ละกรอบย่อยมากำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ว่าต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจทักษะใดในการเรียนรู้เรื่องนั้นๆ

#### 5. เขียนเนื้อหาสาระย่อยของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำเนื้อหาสาระการเรียนรู้จากการค้นคว้าจากหนังสือ แหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาเรียบเรียงให้มีเนื้อหาสาระครอบคลุม ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย และมีความสมบูรณ์เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน

#### 6. ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นแรก

เป็นการนำเนื้อหาสาระที่ได้ศึกษาค้นคว้าไว้อย่างสมบูรณ์ ครอบคลุม และพอเหมาะกับระดับชั้นเรียนมาจัดเรียงลำดับเนื้อหาให้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก แล้วจึงกำหนดโครงสร้าง เรื่อง การนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 7. เขียนผังการทำงาน

โดยเขียนแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาสาระที่ต้องการนำเสนอ แบบฝึกหัดหรือกิจกรรมการประเมินผล เพื่อให้เห็นถึงการเชื่อมโยงของบทเรียนอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์ในทุกขั้นตอนบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

#### 8. สร้างแผนเรื่องราวบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เป็นการออกแบบนำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรม แบบฝึก หรือประมวลผลให้ลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก สี แสง เสียง ตัวอักษร ลักษณะแบบทดสอบ กิจกรรม ให้เป็นบนหน้าจอแทนกระดาษ

#### 9. สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เป็นการใช้ภาษาหรือ โปรแกรมสำหรับสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีให้เลือกหลายโปรแกรม ผู้สร้างเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้าง และควรขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ให้ทำหน้าที่ดูแลช่วยเหลือเพื่อบทเรียนที่สร้างจะได้มีคุณภาพทั้งข้อความ ภาพ เสียง กิจกรรมและการประเมินผล

### 10. ประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สำเร็จแล้วต้องนำมาประเมินความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง เพื่อความมั่นใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมทั้งเนื้อหาสาระ ภาพ เสียง คนตรี กิจกรรม ควรนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อประเมินความเหมาะสมอีกครั้ง โดยยึดเกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จึงเป็นที่ยอมรับว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม

### 11. หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเมื่อประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญถือเป็นที่ยอมรับระดับหนึ่ง แต่เพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ควรนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนเพื่อให้แน่ใจว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นจะต้องปรับปรุงให้สมบูรณ์ที่สุด โดยดำเนินการหาประสิทธิภาพใน 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One – to – One Testing) การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small – Group Testing) และการทดลองภาคสนาม (Field Testing) เมื่อมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพแล้วจึงนำไปใช้จริงต่อไป

จากขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องมีการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างที่ชัดเจนและเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามหลักการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของเกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง

## 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

### 3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เป็นพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดกับผู้เรียนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอน ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ปราณี กองจินดา (2549, น.42) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

พิมพันธ์ เคะชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2548, น.125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, น.53) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หมายถึงความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

ภพ เลหาไพบูลย์ (2542, น.329) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ จากที่ไม่เคยกระทำหรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่วัดได้

กัญญา ลินทรรัตนกุล (2540, น.286) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือผลการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้หรือทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรแต่ละระดับได้กำหนดหลักการไว้แตกต่างกัน แต่หลักการสำคัญที่มุ่งเน้นคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ เพราะฉะนั้นในการที่จะพิจารณาว่าผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลตามหลักสูตรหรือไม่ ก็ต้องใช้เครื่องวัด

บุญชม ศรีสะอาด (2537, น.68) ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน หรือประสบการณ์ต่างๆ รวมทั้ง ความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่างๆ มีเป็นผลมาจากการฝึกสอน

จากการศึกษาความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งสามารถวัดได้จากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

### 3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิธีการ เครื่องมือวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง รูปแบบ ยุทธวิธีและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อรู้จักผู้เรียน เพื่อประเมินวิธีเรียนของผู้เรียน และเพื่อประเมินพัฒนาการของผู้เรียน โดยผู้สอนสามารถเลือกใช้หรือคิดค้นวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

การวัด และประเมิน โดยการจัดสอบและใช้แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นจะได้ผลออกมาเป็นคะแนน และนำผลการประเมินไปใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยหรือรายวิชา ในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ มีนักวิชาการกล่าวไว้ดังนี้

อุษาวดี จันทรสนธิ (2555, น.8) กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) ว่าเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้และทักษะในเนื้อหาสาระตามหลักสูตร ปัจจุบันแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐานถูกพัฒนาให้รวมการวัดกระบวนการคิดขั้นสูง (higher – cognitive processes) เข้าไว้ด้วย เนื่องจากหลักสูตรการศึกษาในปัจจุบันเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งเน้นตัวชี้วัดที่เป็นทักษะการคิดขั้นสูง การให้เหตุผลและการแก้ปัญหา การเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาใช้ แบบทดสอบนั้น ต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระและเวลาในการตอบแบบทดสอบ และต้องพิจารณาหลักฐานความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบนั้น

กัญญา ลินทรต้นศิริกุล (2555, น.6 – 8) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้และทักษะในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้วหลังจากที่มีการจัดการเรียนการสอนว่าผู้เรียนมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด รูปแบบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายลักษณะ คือ ข้อสอบแบบถูก – ผิด ข้อสอบแบบจับคู่ ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบเติมคำ ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ และข้อสอบแบบอัตนัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อสอบแบบถูก – ผิด เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยข้อความหรือประโยค และให้ผู้สอบเลือกว่าถูกหรือผิด จริงหรือไม่จริง ใช่หรือไม่ใช่ ข้อสอบแบบถูก – ผิด เป็นข้อสอบที่ใช้ในการวัดข้อเท็จจริง นิยาม คำจำกัดความ หลักการต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้ในการวัดข้อความหรือประโยคที่แสดงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผล เพื่อให้ผู้สอบพิจารณาถึงความสัมพันธ์ว่าจริงหรือไม่จริง

2. ข้อสอบแบบจับคู่ เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วย 2 คอลัมน์ คอลัมน์หนึ่งจะประกอบด้วยข้อความ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์เพื่อจับคู่กับอีกคอลัมน์หนึ่งซึ่งประกอบด้วยคำ ประโยค หรือวลี ข้อความในคอลัมน์หนึ่งจะเป็นคำถาม และข้อความในอีกคอลัมน์หนึ่งซึ่งจะเลือกมาตอบ เรียกว่า ตัวเลือก วิธีการจับคู่จะต้องอธิบายในคำชี้แจงให้ชัดเจนว่าจะให้จับคู่อย่างไร และตัวเลือกที่เลือกมาจับคู่กับคำถามนั้นเลือกได้ครั้งเดียวหรือเลือกได้มากกว่า 1 ครั้ง

3. ข้อสอบแบบเลือกตอบ เป็นข้อสอบที่มีข้อความให้ผู้ตอบเลือก จากตัวเลือกหลายๆ ตัว การเลือกจะต้องพิจารณาถึงข้อความในแต่ละข้อว่า ตัวเลือกใดเป็นตัวเลือกที่ถูกที่สุด หรือดีที่สุด ลักษณะของข้อสอบแบบเลือกตอบประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นคำถามจะอยู่ในรูปข้อความที่ไม่สมบูรณ์หรือข้อความที่เป็นคำถาม และส่วนที่เป็นตัวเลือก จะมีตัวเลือกหนึ่งเป็นตัวเลือกที่ถูกที่สุดหรือดีที่สุด และตัวเลือกอื่นๆ จะเป็นตัวเลือกที่ไม่ถูกต้องหรือที่เรียกว่า ตัวลวง

4. ข้อสอบแบบเติมคำ เป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบเขียนคำสำคัญ วลี หรือตัวเลขลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ในประโยค และประโยคที่ให้เติมข้อความไม่ควรเว้นให้เติมคำตอบหลายแห่ง ข้อความที่เว้นให้เติมควรอยู่ที่ท้ายประโยค

5. ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ เป็นข้อสอบที่ผู้สอบจะต้องหาคำตอบมาตอบเอง และคำตอบที่กำหนดให้ตอบจะต้องสั้นและเฉพาะเจาะจง การเขียนคำถามไม่ควรคัดลอกข้อความจากในหนังสือจะทำให้ผู้สอบที่ตอบได้เป็นเพราะจำข้อความจากในหนังสือมาตอบ เพราะฉะนั้นในการเขียนข้อคำถามควรเขียนคำถามใหม่เพื่อให้ผู้ตอบใช้ความเข้าใจในการตอบ

6. ข้อสอบแบบอรรถนัย หรือข้อสอบแบบความเรียง เป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบเขียนคำตอบเองจากคำถามที่ถาม ข้อสอบแบบนี้จะใช้วัดผลการเรียนรู้ที่ไม่สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัยได้ เช่น วัดความสามารถในการอธิบาย การวิเคราะห์ เปรียบเทียบในสิ่งที่เหมือนกันและแตกต่างกัน

จากการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยเลือกรูปแบบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระและทักษะต่างๆ ที่ต้องการวัดให้สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

### 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 3.3.1 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล (2554, น.2-8) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

##### 1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ

การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบเป็นขั้นตอนแรกของการวางแผนการสร้างเครื่องมือวัด วอร์ด และเมอร์เวย์ วอร์ด (Ward and Murray-Ward, 1999, pp.87 อ้างถึงใน กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล 2554, น.2) ให้พิจารณาจากคำถามต่อไปนี้

1.1 ผลจากการวัดจะนำมาใช้ในการระบุผลการเรียนรู้ที่จำเป็นของผู้เรียน หรือใช้ในการให้ระดับคะแนนหรือนำมาใช้ในการเลื่อนชั้น

1.2 ผลจากการวัดจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนทั้งชั้นหรือเฉพาะผู้เรียนบางคน

1.3 จะมีการวัดมากน้อยเพียงใด



1.4 จะมีการทดสอบก่อนเริ่มเปิดภาคเรียนหรือทดสอบก่อนในเนื้อหาแต่ละบท

1.5 จะมีการวัดเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน

1.6 ผลจากการวัดจะเป็นส่วนหนึ่งนำไปใช้ในการให้ระดับคะแนนหรือไม่

## 2. การพัฒนาผังการสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่สามารถวัดเนื้อหาสาระได้ทั้งหมด เนื่องจากมีข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการสอบ จึงจำเป็นต้องพัฒนาผังเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อหาและเขียนข้อคำถาม ผังที่กำหนดขึ้นเรียกว่าตารางเฉพาะ (table of specifications) หรือผังการสร้างแบบทดสอบ (test blueprint) มีลักษณะเป็นตารางสองทาง ทางหนึ่งอยู่ในแนวตั้งประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่ใช้ในการทดสอบ อีกทางหนึ่งอยู่ในแนวนอนประกอบด้วยระดับผลการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูม

## 3. การเลือกประเภทของข้อคำถาม

การเลือกประเภทของข้อคำถามขึ้นอยู่กับผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดมากที่สุด กล่าวคือ ถ้าผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดคือ ให้ผู้สอบเขียน พุด แก้ปัญหาโดยการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ประเภทของข้อคำถามที่ต้องนำมาใช้คือ ข้อคำถามประเภทให้ผู้สอบหาคำตอบเองหรือแบบเขียนตอบ แต่ถ้าผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดคือ ให้ผู้สอบเลือกคำตอบที่ถูกจากคำตอบที่กำหนดให้ ประเภทของข้อคำถามที่ต้องนำมาใช้ คือข้อคำถามประเภทกำหนดคำตอบให้

## 4. การเขียนข้อคำถาม

การเขียนข้อคำถามในแบบทดสอบจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และระดับผลการเรียนรู้ที่มุ่งวัด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากตารางเฉพาะหรือแผนผังในการสร้างแบบทดสอบ

กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทั่วไปมีหลายขั้นตอนกัญญา ลินทรัตน์ศิริกุล (2555, น.42 – 43) กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและคู่มือครู เพื่อพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. ศึกษาหนังสือเรียน เอกสาร ตำราต่างๆ เพื่อพิจารณาเนื้อหาสาระ

3. สร้างตารางเฉพาะ (table of specifications) หรือผังการสร้างแบบทดสอบ (test blueprint) ซึ่งมีลักษณะเป็นตารางสองทาง ทางหนึ่งอยู่ในแนวตั้งประกอบด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้ อีกทางหนึ่งอยู่ในแนวนอนประกอบด้วยระดับผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด สำหรับระดับผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดโดยทั่วไป ถ้ายึดตามแนวคิดของบลูมและคณะที่ปรับปรุงใหม่ในปี 1990 โดยแอนเดอร์สันและแครทวอลล์ (Anderson and Krathwohl, 2001) แบ่งออกเป็น ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การประเมิน และการสร้างสรรค์ จุดมุ่งหมายการสร้างผังการสร้างแบบทดสอบเพื่อพิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้หรือเนื้อหาสาระที่ต้องการวัดนั้น วัดพฤติกรรมระดับใด

4. กำหนดลักษณะของข้อสอบและจำนวนข้อคำถาม การกำหนดลักษณะของข้อสอบเป็นการพิจารณาว่า นักวิจัยต้องการออกข้อสอบลักษณะใดกล่าวคือเป็นแบบเลือกตอบหรือแบบอัตนัย ส่วนการกำหนดจำนวนข้อคำถาม มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีจำนวนข้อคำถามสอดคล้องกับเวลาที่ใช้ในการสอบและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

5. สร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับผังการสร้างแบบทดสอบ

จากการศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีดังนี้ 1) ศึกษาหลักสูตรเพื่อพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 2) ศึกษาเนื้อหาสาระจากหนังสือเรียน และคู่มือต่างๆ 3) สร้างผังการสร้างแบบทดสอบเพื่อพิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด 4) กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง 5) สร้างข้อสอบ

#### 4.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, น.125) ได้สรุปการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์พอสังเขป ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง(Validity) หมายถึง แบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะ หรือจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัดเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความถนัด เจตคติ จริยธรรม บุคลิกภาพและอื่นๆ แบบทดสอบทุกฉบับจะต้องมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง จึงจะเชื่อได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่ดีและผลที่ได้จากการวัดจะถูกต้องตรงตามที่ต้องการ ความเที่ยงตรงในการวัดจำแนกตามคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัดแบ่งได้เป็น

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง วัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเกณฑ์ (Criterion – Related Validity) หมายถึง ผลการวัดได้สัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ต้องการ มี 2 ลักษณะ คือ

1.2.1 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ เช่น ความสามารถทางทฤษฎีและปฏิบัติต้องสอดคล้องกันมีลักษณะวัดเวลาเดียวกัน (x และ y เวลาเดียวกัน) หรือการที่ผู้วิจัยประเมินใช้ข้อสอบประเมินกับการที่คนที่รู้จักประเมินได้ผลประเมินตรงกันแสดงว่าตรงตามสภาพ

1.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ เช่น ความสามารถ แต่มีลักษณะวัดเวลาต่างกัน โดยวัดปัจจุบันและวัดในอนาคต (x และ y เวลาต่างกัน)

1.3 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง วัดได้ตรงตามลักษณะหรือตามทฤษฎี ครอบคลุมตามคุณลักษณะของโครงสร้างของเครื่องมือมาตรฐาน

2. ดัชนีความยากของข้อสอบหรือดัชนีค่าความง่ายของข้อสอบ เป็นดัชนีที่แสดงถึงระดับความยากง่ายของข้อสอบซึ่งสามารถหาได้ทั้งข้อสอบแบบปรนัย และแบบอัตนัย

3. ดัชนีค่าอำนาจจำแนก สำหรับค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบอิงเกณฑ์นั้นจะเป็นค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการเรียนรู้หรือกลุ่มที่ยังไม่รู้ (Nonmaster) กับกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แล้วหรือที่รู้แล้ว (Master) ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบอิงเกณฑ์ที่เช่นเดียวกับข้อสอบอิงกลุ่มคือมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

4. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ หมายถึง ความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบนักเรียนคนเดียวกันหลายครั้ง ในแบบทดสอบชุดเดิมซึ่งเป็นคุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถให้คะแนนแก่ผู้สอบได้อย่างคงที่แน่นอน ค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

5. ความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบ หมายถึง ผลของการสอบชุดข้อสอบนั้นๆ สะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนอย่างแท้จริง ไม่ได้มีอิทธิพลของผู้สอนเข้ามาเกี่ยวข้อง ความเป็นปรนัย ได้แก่ ความเป็นปรนัยในการถามหรือความชัดเจนในการถาม คือ อ่านแล้วเข้าใจตรงกัน ไม่ต้องการการตีความเพิ่มเติม ความเป็นปรนัยในการให้คะแนนหรือความชัดเจนในการให้คะแนน หมายถึง ตรวจแล้วให้คะแนนตรงกัน ไม่ว่าผู้ตรวจจะเป็นใคร ความเป็นปรนัยในการแปลผลหรือชัดเจนในการแปลผล หมายถึงแปลผลได้ตรงตามสภาพที่เป็นจริงของสภาพผู้ทำการทดสอบ

6. ความสะดวกใช้ (Usability) หมายถึง ความสามารถในการนำเครื่องมือไปใช้ในสถานการณ์ที่ต้องการได้ดี

กัญญา ลินทรต้นศิริกุล (2554, น.2-49) กล่าวว่า การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ต้องตรวจสอบความตรงและความเที่ยง ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรง สามารถตรวจสอบได้ดังนี้

1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นการพิจารณาว่าข้อคำถามในเครื่องมือวัดเป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

1.2 ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related validity) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ แบ่งเป็นความตรงตามสภาพและความตรงเชิงพยากรณ์ ความแตกต่างของความตรงทั้ง 2 ประเภท อยู่ที่เวลา กล่าวคือถ้าคะแนนเกณฑ์และคะแนนที่ได้จากการสอบหรือจากการวัดได้มาในเวลาเดียวกันก็เป็นความตรงตามสภาพ แต่ถ้าคะแนนเกณฑ์และคะแนนที่ได้จากการสอบได้มาคนละเวลากัน ก็เป็นความตรงเชิงพยากรณ์

1.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) เป็นการวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยา คำว่า “โครงสร้าง” เป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้โดยตรง แต่สามารถอ้างอิงจากทฤษฎีทางจิตวิทยา

2. การตรวจสอบความเที่ยง การตรวจสอบความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ สามารถตรวจสอบได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การสอบซ้ำ เป็นการตรวจสอบความเที่ยงโดยการนำแบบทดสอบฉบับเดียวกันไปสอบกับกลุ่มเดียวกัน 2 ครั้ง โดยเว้นระยะเวลาห่างกัน 7-10 วัน แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

2.2 วิธีการใช้ฟอร์มเทียบเท่าหรือฟอร์มคู่ขนาน เป็นการตรวจสอบความเที่ยงโดยนำแบบทดสอบ 2 ฉบับ ที่มีลักษณะเหมือนกันไปสอบผู้สอบกลุ่มเดียวกันในวันเดียวกัน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการสอบมาหาสหสัมพันธ์กัน

2.3 วิธีการหาความสอดคล้องภายใน เป็นวิธีการหาความเที่ยงจากการใช้แบบทดสอบเพียงฉบับเดียวและดำเนินการสอบเพียงครั้งเดียว นำมาหาความเที่ยงโดยใช้วิธีการหาความสอดคล้องภายใน สามารถทำได้ 4 วิธี ได้แก่ วิธีแบ่งครึ่ง วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์

จากการศึกษาการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นั้นจะต้องตรวจสอบความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น ความตรง ความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยมืออย่างกว้างขวางทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะกล่าวถึงดังต่อไปนี้

##### 4.1 งานวิจัยในประเทศ

วีรวรรณ เฟื่องสมบัติ ชาตรี เกิดธรรม และอังคณา กรันยาธิกุล (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นจำนวน 5 ชุด ได้แก่ การเขียนคำในมาตราแม่กดการเขียนในมาตราแม่กน การใช้ ศ ษ ส การใช้วรรณยุกต์และการใช้คำพ้องมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.60/83.40 ซึ่งสูงกว่าตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เวียงแก้ว คำปันทิพย์ (2556, น.53) ได้ศึกษาการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ภาพพจน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ภาพพจน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 80.21/86.67 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ศิริเพ็ญ แสงเดช (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ลักษณะคำไทยแท้ บาลีสันสกฤตและเขมร วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ลักษณะคำไทยแท้ บาลีสันสกฤตและเขมร วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 82.17/83.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุภาพชัย สานุสันต์ (2550, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ 4.60

สุกัญญา สุวรรณรัตน์ (2550, น.37) ศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดดอนไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรรณิา เฟื่องขจร (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่านจับใจความสำคัญ เรื่อง ฐู่เฟื่องเมืองนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดวังน้ำขาว (จินดาประชานุกุล) จังหวัดนครปฐม พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่านจับใจความสำคัญ เรื่อง ฐู่เฟื่องเมืองนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 81.06/81.29 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความสำคัญ เรื่อง ฐู่เฟื่องเมืองนครปฐม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

พัชรินทร์ เวชกามา (2548, น.42) ได้ทำการวิจัยศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุคคศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 85.40/86.00 และการหาดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.61 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

#### 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ลี (1995, pp.1363-A) ได้ทำการศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อสอนทักษะการออกเสียง และการฟังศัพท์เฉพาะ ทางดนตรีกับกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มทดลองเรียนจากการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โจเซ เอ็ม, จิมีเนส (1988, บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประถม ถนน 95 กับนักเรียนที่เรียนภาษาที่ 2 โดยใช้ภาษาที่ 2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับการสอน การอ่านภาษาสเปนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายในการสอนแบบการเรียนเพื่ออ่าน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้หลักการอ่าน ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเหมาะกับการสอนการอ่านผู้เรียนในระดับต้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่า เมื่อนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยแก้ปัญหาทางการเรียนการสอนในระดับต่างๆ จะสามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีระดับที่สูงขึ้น และยังส่งผลให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์อีกด้วย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวน 270 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 45 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวลีและประโยค

2.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค

### 3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

#### 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

##### 3.1.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องประโยคและวลี

ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) สำรวจเรื่องที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยศึกษาจากสภาพปัญหา และอุปสรรคจากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา

2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและศึกษาโปรแกรมที่จะใช้ในการสร้างบทเรียน

3) เลือกประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเลือกรูปแบบรวมวิธีต่างๆ เข้าด้วยกัน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา การฝึกหัด การสร้างสถานการณ์จำลอง และการทดสอบ

4) กำหนดขอบข่ายเนื้อหา สารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้วิจัยเลือกเนื้อหาเรื่อง ประโยคและวลี

5) เขียนเนื้อหาสารการเรียนรู้จากการค้นคว้าจากหนังสือ แหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาเรียบเรียงให้มีเนื้อหาสาระครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

6) ออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประโยคและวลี

7) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประโยคและวลี ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ก) ประเมินความเหมาะสมของบทเรียนในด้านเนื้อหาและการนำเสนอ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและการใช้ภาษา การออกแบบหน้าจอและแบบทดสอบในบทเรียน และนำผลการประเมินที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ บุญชม ศรีสะอาด (2545, น.168) ซึ่งค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 – 5.00 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ซึ่งผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละด้านอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.63$ ) (รายละเอียดในภาคผนวก ข)

8) ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามที่คุณผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะและนำไปทดลองใช้ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

(1) การทดลองครั้งที่ 1 กับนักเรียนรายบุคคล (1:1) ที่ไม่ใช่กลุ่ม

ตัวอย่างและไม่เคยเรียนเรื่องประโยคและวลี มาก่อน จำนวน 3 คน โดยเลือกผู้เรียนที่มี

ความสามารถเก่ง ปานกลางและอ่อน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  พบว่าบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 68.67/66.67 (รายละเอียดในภาคผนวก ข) ซึ่งจากการสังเกต



สอบถามนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบข้อบกพร่อง คือ สีพื้นหลังของหน้าจอทำให้ปวดตา ตัวอักษรขนาดเล็ก ตัวอย่างน้อยเกินไป อ่านเข้าใจยาก ผู้วิจัยแก้ไขข้อบกพร่องโดยออกแบบสีพื้นหลังของหน้าจอให้มีความเข้มของสีอ่อนลง ปรับขนาดตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพิ่มจำนวนตัวอย่าง และปรับประโยคให้อ่านแล้วเข้าใจยิ่งขึ้น

(2) ทดลองใช้ครั้งที่ 2 โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก (1:10) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่เคยเรียนเรื่องประโยคและวลีมาก่อน จำนวน 10 คน โดยเลือกผู้เรียนที่มีความสามารถเก่งจำนวน 3 คน ปานกลาง จำนวน 4 คนและอ่อน จำนวน 3 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 81.90/81.67 (รายละเอียดในภาคผนวก ข) ซึ่งจากการสังเกตสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้เวลาน้อยเกินไป ทำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมไม่เสร็จตามเวลา ผู้วิจัยจึงปรับเวลาเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม

(3) การทดลองครั้งที่ 3 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (Field Testing) โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน โดยผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการดำเนินกิจกรรมดังนี้

- ก. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- ข. นักเรียนเข้าเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาเรียนปกติ และตามที่ครูผู้สอนนัดหมาย นักเรียนศึกษาตามลำดับเนื้อหา เมื่อนักเรียนเกิดข้อสงสัยหรือเกิดปัญหานักเรียนสามารถสอบถามหรือแจ้งครูผู้สอนได้ในทันที ทั่วยชั่วโมงเรียน
- ค. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

9) นำผลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 81.98/83.58 (รายละเอียดในภาคผนวก ค)

### 3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คลื่นกล วิชาวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ประโยคและวลี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 3.2.1 ศึกษาหลักสูตร และคู่มือครูเพื่อพิจารณาผลเรียนรู้
- 3.2.2 ศึกษาหนังสือ เอกสาร ตำราต่างๆ เพื่อพิจารณาเนื้อหาสาระ

3.2.3 กำหนดลักษณะของข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก ข้อคำถาม จำนวน 50 ข้อ

3.2.4 สร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดของหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.2.5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (รายละเอียดในภาคผนวก ก) ค่า IOC มีค่าเท่ากับ หรือมากกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามวัดสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (รายละเอียดใน ภาคผนวก ข)

3.2.6 ปรับแก้ข้อคำถามและตัวเลือกในแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.6 มาจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบ ฉบับใหม่

3.2.7 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งเคยเรียนเรื่องนี้มาแล้วจำนวน 40 คน โรงเรียนสตรีทุ่งสง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช (รายละเอียดในภาคผนวก ข)

3.2.8 ตรวจสอบคุณภาพความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยนำคะแนนของผู้สอบมาจัดเรียงลำดับจากคะแนนสูงสุดไปหาต่ำสุดแล้วแบ่งผู้สอบออกเป็น กลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำด้วยเทคนิค 25% ได้จำนวนนักเรียนกลุ่มสูง 16 คน และ นักเรียนกลุ่มต่ำ 16 คน หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ผู้รายงานคัดเลือกข้อสอบที่มี ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .21 – .80 ค่าอำนาจจำแนกมากกว่า .20 ไว้จำนวน 18 ข้อ

3.2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกไว้จำนวน 18 ข้อ ไป ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนรัตนศึกษา จำนวน 40 คน ตรวจสอบความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) มีค่าความเที่ยง .658 (รายละเอียดในภาคผนวก ข)

3.2.10 นำแบบทดสอบที่ตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่ม ทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

### 3.3 การสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประโยคและวลี วิชา ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 แผนการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการ เรียนรู้ ดังนี้

3.3.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โดยศึกษาหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ เพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชาโครงการ สอน กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเนื้อหาที่จะนำมาจัดทำในชุดกิจกรรมแต่ละชุด

3.3.2 ศึกษา วิเคราะห์หลักสูตร ผลการเรียนรู้ เนื้อหาวิชาชีววิทยา เรื่องประโยชน์ และวิถี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.3.3 ศึกษาหนังสือ เอกสาร คู่มือ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอน

3.3.4 วิเคราะห์ส่วนประกอบ และกำหนดรูปแบบโครงสร้างของแผนการจัดการ เรียนรู้ ซึ่งจะประกอบด้วย ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง สาระสำคัญ จุดประสงค์การ เรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

3.3.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประโยชน์และวิถี วิชาภาษาไทย ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ คือ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มคำหรือวลี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ชนิดของกลุ่มคำหรือวลี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 จำแนกชนิดของกลุ่มคำหรือวลี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 บทบาทหน้าที่ของกลุ่มคำหรือวลีในประโยค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ประโยคและความหมายของประโยค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ความแตกต่างวลีและประโยค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ส่วนประกอบของประโยค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การสร้างประโยคในภาษาไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ชนิดของประโยคในภาษาไทย

3.3.6 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมิน โดยใช้ เกณฑ์ของลิเกิร์ต (Likert) แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

3.3.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องและความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้

3.3.8 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ยซึ่งได้ผลดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

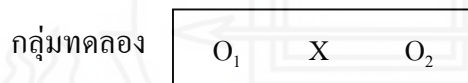
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

3.3.9 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ต้องครอบคลุมด้านความรู้ (K) ด้านทักษะกระบวนการ (P) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และด้านสมรรถนะนักเรียน (C) การกำหนดชิ้นงาน การวัดและประเมินผลต้องออกแบบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในด้านต่างๆ

3.3.10 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ ฉบับสมบูรณ์จำนวน 9 แผน

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนวัดก่อนและหลังการทดลองกลุ่มเดียว (One – Group Pretest – Posttest Design)



O<sub>1</sub> คือ การทดสอบก่อนเรียน

O<sub>2</sub> คือ การทดสอบหลังเรียน

X คือ วิธีสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การดำเนินการทดลองใช้ผลการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประโยคและวลี ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

##### 4.1 สถานที่ดำเนินการทดลอง

นักเรียนจะเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประโยคและวลี ด้วยคอมพิวเตอร์ที่ห้องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน ในชั่วโมงที่ครูนัดหมาย

#### 4.2 การดำเนินการทดลอง

4.2.1 ปฐมนิเทศนักเรียนเพื่ออธิบายวิธีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประโยคและวลี

4.2.2 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเริ่มเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประโยคและวลี

4.2.3 นักเรียนเริ่มเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประโยคและวลี ตามที่กำหนดในบทเรียน โดยใช้เวลาในการศึกษาบทเรียนทั้งหมด 9 ชั่วโมง (รวมเวลาสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

4.2.4 หลังจากนักเรียนศึกษาครบทุกบทเรียนเรียนให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 5.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประโยคและวลี

วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประโยคและวลี โดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกทักษะและการทดสอบหลังเรียน กับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) จากคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 (ปรีชา เนาว์เย็นผล 2555, น.72 – 73)

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม สามารถหาได้จากสูตร

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

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

เมื่อ  $E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

$E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ภายหลังการเรียนด้วยบทเรียน

		คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
$\Sigma X$	คือ	ผลรวมของคะแนนจากแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ละบทเรียน
$\Sigma F$	คือ	คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
N	คือ	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด
A	คือ	คะแนนเต็มรวมของแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ละบทเรียน
B	คือ	คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 5.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2.1 หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) (กัญจนา ลินทร์ตันศิริกุล 2555, น.53) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

$\Sigma R$  คือ ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงกับผลการเรียนรู้ ให้ค่าเป็น +1

ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงกับผลการเรียนรู้ให้ค่าเป็น 0

ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงกับผลการเรียนรู้ให้ค่าเป็น -1

ค่า IOC มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามวัดสอดคล้องกับผลการ  
เรียนรู้

5.2.2 หาค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากสูตร  
(กัญจนา ลินทร์ตันศิริกุล, 2555 : 58 – 60)

$$p = \frac{H+L}{N_H+N_L}$$

เมื่อ p คือ ค่าความยาก

H คือ จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูงที่เลือกตัวเลือกนั้น

L คือ จำนวนผู้ตอบในกลุ่มต่ำที่เลือกตัวเลือกนั้น

$N_H$  คือ จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูงทั้งหมด

$N_L$  คือ จำนวนผู้ตอบในกลุ่มต่ำทั้งหมด

5.2.3 หาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร

$$r = \frac{H-L}{N_H}$$

เมื่อ  $r$  คือ ค่าอำนาจจำแนก

$H$  คือ จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูงที่เลือกตัวเดื่อนั้น

$L$  คือ จำนวนผู้ตอบในกลุ่มต่ำที่เลือกตัวเดื่อนั้น

$N_H$  คือ จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูงทั้งหมด

ค่าความยาก ( $P$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สามารถนำไปใช้ได้ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

5.2.4 หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสันที่ (KR-20) (กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล, 2555 : 74 – 75)

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

เมื่อ  $r_{tt}$  คือ ความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย

$S$  คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนในเครื่องมือวิจัย

$p$  คือ สัดส่วนของผู้ตอบในแต่ละข้อคำถามถูก

$q$  คือ สัดส่วนของผู้ตอบในแต่ละข้อคำถามผิด ซึ่งมีค่าเท่ากับ  $1 - p$

$k$  คือ จำนวนข้อคำถาม



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยโดยใช้แบบแผนวัดก่อนและหลังการทดลองกลุ่มเดียว (One-Group Pretest –Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค

#### ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลี และประโยค

ผลการพัฒนาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลี และประโยค ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 การทดลองครั้งนี้เป็นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ปรากฏผลดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการพัฒนาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลี และประโยค ในการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การพัฒนาประสิทธิภาพ	$E_1/E_2$
การทดลองแบบรายบุคคล (1:1 คน)	68.67/66.67
การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10 คน)	81.90/81.67
การทดลองกลุ่มตัวอย่าง (45)	81.98/83.58



จากตารางที่ 4.1 การพัฒนาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ผลการทดลองพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.98/83.58 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

## ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S. D.	t
คะแนนก่อนเรียน	45	11.96	1.69	16.89*
คะแนนหลังเรียน	45	16.02	0.89	

\*  $p < .05$ ,  $df = 44$

จากตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและก่อนเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 16.89$  ;  $p < .05$ ) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราชให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

1.1.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

###### 1.2.1 ประชากร

1) ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวน 270 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 45 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม

###### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค

###### 1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค

2) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค ตามลำดับของบทเรียน

3) เมื่อนักเรียนกลุ่มตัวอย่างศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค จนครบทุกบทเรียนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียนแต่มีการสลับข้อคำถามและตัวเลือก

4) นำคะแนนที่ได้จากการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์

#### 1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค ใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าร้อยละ

2) เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและก่อนเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค ใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S. D.) และสถิติทดสอบที (t - test)

### 1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ จากการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.98/83.58

1.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 2. อภิปรายผล

การอภิปรายผลการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค มีดังนี้

2.1 ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.98/83.58 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากผู้วิจัยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค โดยจัดทำขึ้นเป็นรูปแบบรวมวิธีต่างๆ เข้าด้วยกัน ได้แก่การนำเสนอเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สถานการณ์จำลอง แบบฝึกทักษะ มีการศึกษาสภาพปัญหาทั่วไปที่ผ่านมา ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กำหนดประเภทและเนื้อหาย่อยของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัย แบบทดสอบมีการประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของบทเรียนก่อนที่จะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้จัดการเรียนการสอน คือการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของบทเรียน การทดลองกับนักเรียนรายบุคคล การทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ซึ่งมีการปรับปรุงหลายครั้งตามขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ เกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง (2555 : 96 – 98) และ ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ (2551 : 15 - 27) ทำให้ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรวรรณ เฟื่องสมบัติ ชาตรี เกิดธรรม และอังคณา กรันยาธิกุล (2557) เวียงแก้ว คำปันทิพย์ (2556) และ ศิริเพ็ญ แสงเดช (2551) ซึ่งจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กำหนด 80/80

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งใช้ภาพประกอบคำอธิบาย ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว การทดลองเสมือนจริง มีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ เป็นการเสริมแรงให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความเพลิดเพลินกับบทเรียนที่มีการนำเสนอ ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ และเป็นบทเรียนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 (หมวด 4 มาตรา 22) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ (2551 : 15 – 17) ที่กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับในทันที และในการวิจัยครั้งนี้ ในช่วงเวลาที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัยในบทเรียน นักเรียนสามารถซักถามครูหรือเพื่อนได้ตลอดเวลา เพราะในชั่วโมงเรียนครูผู้สอนดูแล ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตอบข้อสงสัย อธิบายเพิ่มเติมให้กับนักเรียนจนจบชั่วโมง เมื่อจบแต่ละบทเรียน ทำให้นักเรียนได้รับการเติมเต็มความรู้ในส่วนที่ยังขาดอยู่ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริเพ็ญ แสงเดช (2551) สุภาพชัย สาณัฐันต์ (2550) พชรินทร์ เวชกามา (2548) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นกัน

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ผู้บริหาร โรงเรียนควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอน และพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนผ่าน เครื่องายอินเทอร์เน็ต

3.1.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็น การศึกษาที่ไม่จำกัดเวลาเรียน ครูผู้สอนต้องมีการติดตามการเรียนของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

3.1.3 ผู้วิจัยต้องศึกษาโปรแกรมที่จะนำมาใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครื่องอินเทอร์เน็ต ให้เข้าใจก่อนจะเลือกนำมาใช้ เพราะโปรแกรมแต่ละชนิดจะมีข้อดี และข้อจำกัดต่างกัน

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษา วิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหา วิชา ระดับชั้นอื่นๆ

3.2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนรูปแบบอื่น



บรรณานุกรม

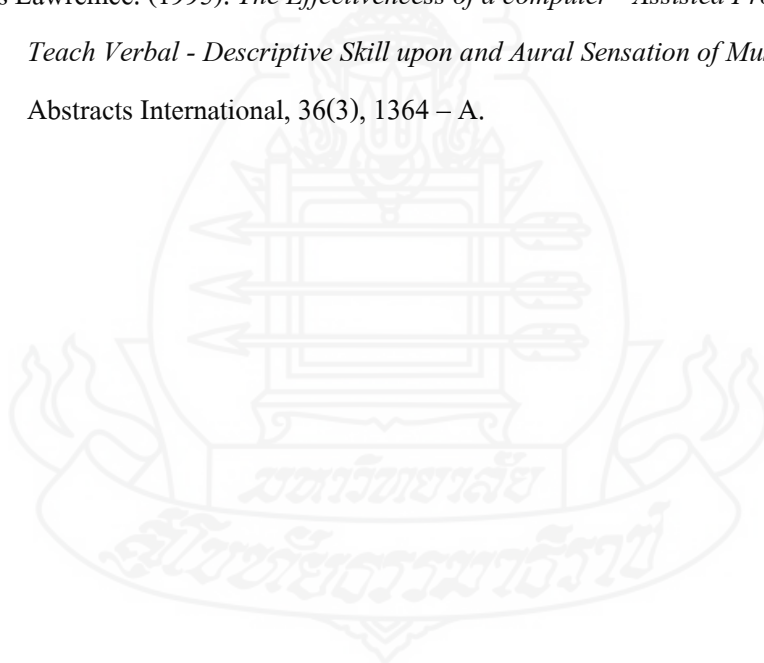
## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- \_\_\_\_\_. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กัญญา ลินทรตันศิริกุล. (2554). การวัดความรู้ ความคิด ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินและ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน หน่วยที่ 9. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2555). เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัย หลักสูตรและการเรียนการสอน หน่วยที่ 9. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2542). ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: เอคิสัน เพรส โพรดักส์.
- \_\_\_\_\_. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- เกริก ท่วมกลางและจินตนา ท่วมกลาง. (2555). การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อน วิทยฐานะ. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊ค.
- ชัยรงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2551). สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทิสนา แจมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุริยวิสาส์น.
- ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการคิด เลขในใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบชิปาโดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้น ทักษะการคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). พระนครศรีอยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา.

- พัชรินทร์ เวชกามา. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องการสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข. (2548). วิธีวิทยาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณณา เพ็ญจจร. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่านจับใจความสำคัญ เรื่องรู้เพื่อเมืองนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดวังน้ำขาว (จินดาประชานุกุล). นครปฐม: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 2.
- วีรวรรณ เฟื่องสมบัติ ชาตรี เกิดธรรม และอังคณา กรันยาธิกุล. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 8(3), 97-109
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้. ปทุมธานี: สกายบุ๊กส์.
- เวียงแก้ว คำปันทิพย์. (2556). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องภาพพจน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ศิริเพ็ญ แสงเดช. (2551) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ลักษณะคำไทยแท้ บาลี สันสกฤตและเขมร วิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ. สมุทรปราการ.
- สุกัญญา สุวรรณรัตน์. (2550). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดดอนไกร จังหวัดนครศรีธรรมราช. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุภาพชัย สานุสันต์. (2550). ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่ามะเขือ อำเภوتاมะเขือ จังหวัดชุมพร. ชุมพร



- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, พระนครศรีอยุธยา.
- อุษาวดี จันทร์สนธิ. (2555). การรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยหลักสูตรและการสอน. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing : A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Heinich and other Robert. (1982). *Instructional Media And the New Technologeis of Instruction*. New York: John Wiley & Sons.
- Jimenez, Joese M. (1998). *Learning to Read (Computer-Assisted Instruction)*. Dissertation California State University Dominguez Hills.
- Lee, James Lawrence. (1995). *The Effectiveness of a computer - Assisted Program Designed To Teach Verbal - Descriptive Skill upon and Aural Sensation of Music*. Dissertation Abstracts International, 36(3), 1364 – A.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

### รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือการวิจัย

1. **ชื่อนายทวิ ชุศรี**

สถานที่ทำงาน      โรงเรียนรัตนศึกษา  
 วุฒิการศึกษา      ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกภาษาไทย  
                                  มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ประสบการณ์หรือความชำนาญ เป็นคุณครูผู้ชำนาญในด้านการสอนวิชาภาษาไทย กว่า 20 ปี และได้รับรางวัล ครูดีมีคุณภาพชำนาญการอย่างมีอาชีพ สาขาครูปฏิบัติการสอนดีเด่น ของหนังสือพิมพ์แกนกลาง

2. **ชื่อ นางกฤษณา เกิน โนนกอก**

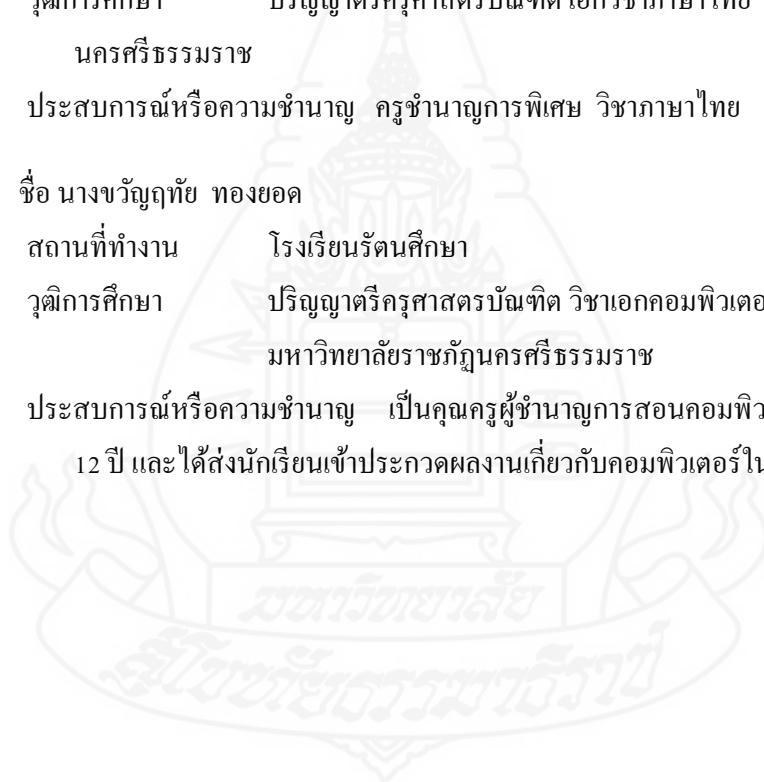
สถานที่ทำงาน      โรงเรียนเฉลิมราชประชาอุทิศ  
 วุฒิการศึกษา      ปริญญาตรีครุศาสตร์บัณฑิต เอกวิชาภาษาไทย วิทยาลัยครู  
                                  นครศรีธรรมราช

ประสบการณ์หรือความชำนาญ ครูชำนาญการพิเศษ วิชาภาษาไทย

3. **ชื่อ นางขวัญฤทัย ทองยอด**

สถานที่ทำงาน      โรงเรียนรัตนศึกษา  
 วุฒิการศึกษา      ปริญญาตรีครุศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา  
                                  มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ประสบการณ์หรือความชำนาญ เป็นคุณครูผู้ชำนาญการสอนคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนกว่า 12 ปี และได้ส่งนักเรียนเข้าประกวดผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ มากมาย



**ภาคผนวก ข**

ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ตารางภาคผนวก 1 ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวลีและประโยค  
ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณภาพ

ที่	รายการประเมิน	คะแนนระดับคุณภาพ ตามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน
		1	2	3			
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความน่าสนใจ เหมาะกับการนำไปใช้ฝึกนักเรียน	5	5	5	15	5.00	เหมาะสมมาก ที่สุด
2	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้เกิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่องวลีและ ประโยคที่สูงขึ้น	4	5	5	14	4.67	เหมาะสมมาก ที่สุด
3	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีโครงสร้าง เป็นไปตามหลักวิชาการ	5	5	5	15	5.00	เหมาะสมมาก ที่สุด
4	จุดประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอดคล้องกับกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้	4	5	4	13	4.33	เหมาะสมมาก ที่สุด
5	เนื้อหาในแต่ละบทเรียนมีความถูกต้อง	4	5	5	14	4.67	เหมาะสมมาก ที่สุด
6	เนื้อหาในแต่ละบทเรียนครบถ้วน	4	5	5	14	4.67	เหมาะสมมาก ที่สุด
7	กิจกรรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี ความเหมาะสมในการนำไปใช้กับผู้เรียน	4	5	4	13	4.33	เหมาะสมมาก ที่สุด
8	กิจกรรมในบทเรียนเหมาะกับเนื้อหา	4	4	5	13	4.33	เหมาะสมมาก ที่สุด
9	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีรูปแบบการ นำเสนอและเนื้อหาที่สะดวกเหมาะสำหรับการ นำไปใช้	4	5	5	14	4.67	เหมาะสมมาก ที่สุด
<b>คะแนนเฉลี่ย</b>						<b>4.63</b>	<b>เหมาะสมมาก ที่สุด</b>

ตารางภาคผนวก 2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่องวลีและประโยค จากการทดลองกับนักเรียนรายบุคคล (1:1)

นักเรียน คนที่	คะแนนระหว่างเรียน									รวมคะแนน ระหว่าง เรียน (100)	คะแนน สอบหลัง เรียน (18)
	บทเรียน ที่ 1 (12)	บทเรียน ที่ 2 (11)	บทเรียน ที่ 3 (11)	บทเรียน ที่ 4 (11)	บทเรียน ที่ 5 (11)	บทเรียน ที่ 6 (11)	บทเรียน ที่ 7 (11)	บทเรียน ที่ 8 (11)	บทเรียน ที่ 9 (11)		
1	7	6	6	6	5	7	6	5	6	54	7
2	8	7	8	7	7	8	8	7	8	68	13
3	10	9	9	9	10	9	9	9	10	84	16
รวม	25	22	23	22	22	24	23	21	24	206	35
$\bar{X}$	8.33	7.33	7.67	7.33	7.33	8.00	7.67	7.00	8.00	68.67	12.00
ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน										68.67	66.67
										$E_1$	$E_2$

ตารางภาคผนวก 3 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่องวลีและประโยค จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก (1:10)

นักเรียน คนที่	คะแนนระหว่างเรียน									รวมคะแนน ระหว่าง เรียน (100)	คะแนน สอบหลัง เรียน (30)
	บทเรียน ที่ 1 (12)	บทเรียน ที่ 2 (11)	บทเรียน ที่ 3 (11)	บทเรียน ที่ 4 (11)	บทเรียน ที่ 5 (11)	บทเรียน ที่ 6 (11)	บทเรียน ที่ 7 (11)	บทเรียน ที่ 8 (11)	บทเรียน ที่ 9 (11)		
1	8	8	8	9	8	9	8	9	9	76	14
2	10	7	8	9	7	8	9	10	9	77	14
3	10	10	9	11	10	10	10	9	9	88	16
4	9	10	9	9	10	9	10	9	9	84	16
5	11	9	11	9	10	10	9	11	9	89	17
6	10	9	9	8	9	8	8	8	8	77	13
7	10	10	9	9	9	10	9	10	9	85	15
8	9	9	9	8	8	8	8	9	8	76	13
9	9	8	9	8	8	9	8	8	9	76	12
10	11	9	10	11	10	11	9	10	10	91	17
รวม	97	89	91	91	89	92	88	93	89	819	147
$\bar{X}$	9.7	8.9	9.1	9.1	8.9	9.2	8.8	9.3	8.9	81.90	14.7
ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน										81.90	81.67
										$E_1$	$E_2$

ตารางภาคผนวก 4 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของ  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค  
จำนวน 30 ข้อ

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
14	+1	+1	-1	1	0.33	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
15	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
21	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
22	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้



ตารางภาคผนวก 4 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
23	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
24	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
25	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
26	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
27	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
28	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
39	+1	+1	+1	3	1.0	นำไปใช้ได้
30	+1	-1	+1	1	0.33	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง



ตารางภาคผนวก 5 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องวลีและประโยค

ข้อที่	H	L	H+L	H - L	p	r
1	7	10	17	-3	0.53	-0.19*
2	13	3	16	10	0.50	0.63
3	0	2	2	-2	0.06	-0.13*
4	7	3	10	4	0.31	0.25
5	10	11	21	-1	0.66	-0.06*
6	13	7	20	6	0.63	0.38
7	15	7	22	8	0.69	0.50
8	1	5	6	-4	0.19	-0.25*
9	15	6	21	9	0.66	0.56
10	16	2	18	14	0.56	0.88
11	16	12	28	4	0.88	0.25*
12	16	12	28	4	0.88	0.25*
13	7	2	9	5	0.28	0.31
14	14	1	15	13	0.47	0.81
15	16	8	24	8	0.75	0.50
16	10	10	20	0	0.63	0.00*
17	14	6	20	8	0.63	0.50
18	15	8	23	7	0.72	0.44
19	9	1	10	8	0.31	0.50
20	14	1	15	13	0.47	0.81
21	16	2	18	14	0.56	0.88
22	3	7	10	-4	0.31	-0.25*
23	15	5	20	10	0.63	0.63
24	16	3	19	13	0.59	0.81
25	6	5	11	1	0.34	0.06*
26	10	5	15	5	0.47	0.31

ตารางภาคผนวก 5 (ต่อ)

ข้อที่	H	L	H+L	H-L	P	r
27	15	3	18	12	0.56	0.75
28	16	5	21	11	0.66	0.69



ตารางภาคผนวก 6 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาภาษาไทย เรื่อง วลีและประโยค จำนวน 18 ข้อ กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่ม  
ตัวอย่าง จำนวน 40 คน โดยใช้สูตร KR – 20

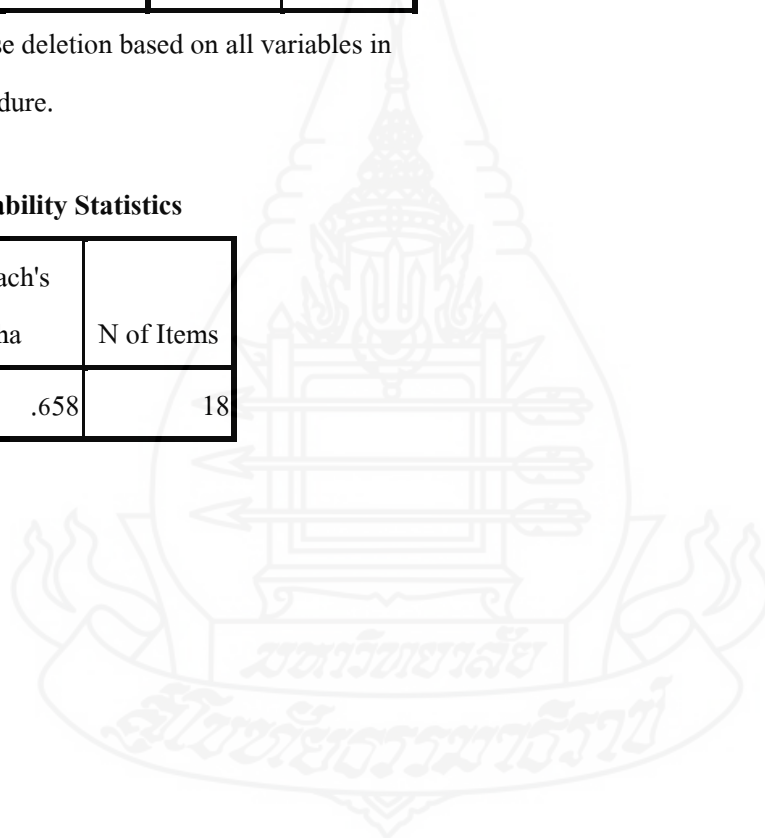
#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	40	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	40	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.658	18



ตารางภาคผนวก 7 (ต่อ)

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1	9.45	9.690	.366	.630
Q2	9.42	10.148	.215	.649
Q3	9.50	10.103	.234	.647
Q4	9.40	9.631	.386	.627
Q5	9.25	11.064	-.061	.680
Q6	9.20	10.472	.144	.657
Q7	9.27	10.461	.129	.659
Q8	9.48	9.538	.419	.622
Q9	9.35	9.669	.378	.628
Q10	9.23	10.948	-.022	.675
Q11	9.52	10.153	.221	.648
Q12	9.07	10.687	.118	.657
Q13	9.27	9.640	.408	.625
Q14	9.62	9.933	.324	.636
Q15	9.32	10.533	.099	.663
Q16	9.35	9.105	.576	.601
Q17	9.40	10.92	.233	.647
Q18	9.60	9.887	.330	.635

สรุป ข้อสอบมีความเชื่อมั่นรายข้ออยู่ระหว่าง .752 - .787 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .658



**ภาคผนวก ค**  
**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ตารางภาคผนวก 7 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่าน  
เรื่อง วัสดุและประโยชน์ จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน 45 คน)

นักเรียน คนที่	คะแนนระหว่างเรียน									คะแนน ระหว่าง เรียน (100)	คะแนน สอบหลัง เรียน (18)
	บทเรียน ที่ 1 (12)	บทเรียน ที่ 2 (11)	บทเรียน ที่ 3 (11)	บทเรียน ที่ 4 (11)	บทเรียน ที่ 5 (11)	บทเรียน ที่ 6 (11)	บทเรียน ที่ 7 (11)	บทเรียน ที่ 8 (11)	บทเรียน ที่ 9 (11)		
1	10	9	10	9	8	9	8	8	9	80	15
2	9	10	8	10	9	9	10	9	10	84	16
3	8	9	8	8	9	10	8	10	10	80	14
4	10	8	10	9	8	10	8	8	9	80	14
5	10	8	8	8	10	8	9	11	8	80	15
6	9	10	8	11	8	9	9	8	10	82	16
7	8	10	9	8	8	10	9	9	9	80	14
8	8	10	8	10	11	8	8	9	8	80	14
9	10	8	8	8	10	8	10	10	9	81	15
10	9	8	10	9	8	11	9	8	9	81	16
11	9	10	10	8	8	9	8	9	10	81	14
12	8	8	9	10	10	8	9	10	8	80	15
13	10	9	9	8	8	8	8	9	11	80	13
14	12	8	10	8	9	9	8	9	10	83	15
15	10	8	9	11	9	10	9	10	8	84	16
16	11	10	8	8	8	9	9	8	10	81	13
17	8	11	8	8	10	8	10	11	8	83	13
18	8	11	10	9	8	8	9	9	10	82	15
19	10	8	11	8	8	10	8	10	9	82	14
20	8	8	10	8	9	10	8	9	10	80	14
21	11	8	11	10	8	9	10	10	8	85	18
22	10	11	8	8	11	9	8	10	9	84	16
23	12	9	10	9	11	9	10	10	10	90	18
24	9	11	9	9	10	8	9	11	9	85	18
25	9	10	8	8	7	10	8	10	9	79	13
26	11	10	9	9	9	8	9	8	11	84	15

## ตารางภาคผนวก 7 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนระหว่างเรียน									คะแนน ระหว่าง เรียน (100)	คะแนน สอบหลัง เรียน (18)
	บทเรียน ที่ 1 (12)	บทเรียน ที่ 2 (11)	บทเรียน ที่ 3 (11)	บทเรียน ที่ 4 (11)	บทเรียน ที่ 5 (11)	บทเรียน ที่ 6 (11)	บทเรียน ที่ 7 (11)	บทเรียน ที่ 8 (11)	บทเรียน ที่ 9 (11)		
27	10	9	8	10	8	9	8	9	10	81	14
28	9	8	7	11	10	11	10	9	10	85	17
29	10	9	10	9	9	8	8	10	10	83	16
30	8	8	9	9	9	10	9	11	9	82	15
31	9	10	8	8	7	11	8	10	8	79	13
32	12	8	10	9	10	9	10	11	10	89	16
33	10	8	9	8	9	9	8	10	9	80	14
34	9	10	8	10	8	9	8	9	9	80	13
35	8	9	10	7	9	10	10	9	10	82	16
36	7	10	9	9	10	8	9	8	10	82	15
37	10	10	9	8	10	9	8	10	9	82	16
38	9	8	8	9	8	10	10	8	10	80	14
39	7	8	10	10	9	10	9	9	10	82	15
40	10	10	8	8	8	9	11	8	9	81	14
41	8	9	9	8	10	9	10	9	8	80	16
42	9	10	8	10	9	8	8	10	9	81	15
43	10	9	8	8	11	10	9	9	10	84	17
44	8	8	10	8	9	9	10	9	8	79	17
45	10	10	8	9	10	9	11	10	10	87	18
รวม	420	411	402	397	405	411	402	421	420	3689	677
$\bar{X}$	9.33	9.13	8.93	8.82	9.00	9.13	8.93	9.36	9.33	81.98	15.04
ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน										<b>81.98</b>	<b>83.58</b>
										<b>E<sub>1</sub></b>	<b>E<sub>2</sub></b>



ตารางภาคผนวก 8 คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วัสดุและประโยชน์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียน คนที่	คะแนนสอบ ก่อนเรียน (18 คะแนน)	คะแนนสอบ หลังเรียน (18 คะแนน)	นักเรียน คนที่	คะแนนสอบ ก่อนเรียน (18 คะแนน)	คะแนนสอบ หลังเรียน (18 คะแนน)
1	8	15	24	11	18
2	10	16	25	6	13
3	8	14	26	8	15
4	9	14	27	7	14
5	8	15	28	9	17
6	9	16	29	7	16
7	7	14	30	6	15
8	6	14	31	6	13
9	7	15	32	9	16
10	8	16	33	7	14
11	7	14	34	6	13
12	7	15	35	7	16
13	7	13	36	7	15
14	9	15	37	8	16
15	8	16	38	6	14
16	6	13	39	7	15
17	6	13	40	7	14
18	7	15	41	6	16
19	6	14	42	7	15
20	7	14	43	8	17
21	9	18	44	6	17
22	10	16	45	8	18
23	12	18			

ตารางภาคผนวก 13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (t – test) โดยใช้  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง คลื่นกล

#### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 postest	15.0444	45	1.42949	.21310
pretest	7.5556	45	1.42311	.21215

#### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 postest & pretest	45	.714	.000

#### Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 postest - pretest	7.48889	1.07919	.16088	7.16466	7.81311	46.551	44	.000

ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย

เรื่อง วลีและประโยค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

**คำชี้แจง** ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมินความเหมาะสม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และการให้น้ำหนักของคะแนนตามความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด  
 ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก  
 ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง  
 ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย  
 ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความน่าสนใจเหมาะนำไปใช้ฝึกนักเรียน					
2	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่องวลีและประโยค ที่สูงขึ้น					
3	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีโครงสร้างเป็นไปตามหลักวิชาการ					
4	จุดประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดคล้องกับกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้					
5	เนื้อหาในแต่ละบทเรียนมีความถูกต้อง					
6	เนื้อหาในแต่ละบทเรียนครบถ้วน					
7	กิจกรรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความเหมาะสมในการนำไปใช้กับผู้เรียน					
8	กิจกรรมในบทเรียนเหมาะกับเนื้อหา					
9	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีรูปแบบการนำเสนอและเนื้อหาที่สะดวกเหมาะสำหรับการนำไปใช้					

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย  
เรื่อง วลีและประโยค





### วลี หรือ “กลุ่มคำ”

เป็นการนำคำตั้งแต่สองคำขึ้นไปมาเรียงต่อกันทำให้เกิดความหมายเพิ่มขึ้นมีความหมายมาจากคำเดิมที่นำมารวมกันแต่ไม่สมบูรณ์เหมือนประโยค

เช่น

แต่เดี๋ยวนี้ มาจากคำว่า **แต่ + เดี๋ยวนี้** ได้คำว่า **แต่เดี๋ยวนี้** เป็นกลุ่มคำที่มีความหมายแต่ไม่สมบูรณ์

เราทั้งหมด มาจากคำว่า **เรา+ ทั้งหมด** ได้คำว่า **เราทั้งหมด** เป็นกลุ่มคำที่มีความหมายแต่ไม่สมบูรณ์

“ **หมายเหตุ คำว่าไม่สมบูรณ์ คือ ไม่ทราบว่าใคร ทำอะไร** ”

กิจกรรมที่ 1

กิจกรรมน่ารู้หลายๆ  
ทำได้

กิจกรรม

ให้นักเรียนยกตัวอย่างกลุ่มคำหรือวลี  
กลุ่มละ 5 คำพร้อมจำแนกว่ามาจากคำใด  
เช่น (ข้าวเหนียว + น้ำกะทิ + ทุเรียน มาจาก  
คำว่า ข้าวเหนียว + น้ำกะทิ + ทุเรียน)



ชนิดของวลี

วลีแบ่งออกเป็น 7 ชนิด ซึ่งเรียกชื่อวลีตามชนิดของคำที่นำหน้าวลีนั้นดังนี้

นามวลี → กลุ่มคำที่มีคำนำหน้า

เช่น

ครูวิทยาศาสตร์      นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง



สรรพนามวลี → กลุ่มคำที่มีคำสรรพนามนำหน้า

เราทั้งหมด      เขาทั้งหลาย      เช่น

กริยาวลี → กลุ่มคำที่มีกริยานำหน้า

เดินเชิงช้า      ฝึกวาดเขียน      เช่น

วิเศษณ์วลี → กลุ่มคำที่มีคำวิเศษณ์นำหน้า

เปรี้ยวหวานมันเผ็ด      เลวทรามหยาบช้า      เช่น

บุพพทวลี → กลุ่มคำที่มีคำบุพพทนำหน้า

บนความยากลำบาก      ในครั้งก่อน      เช่น

สันธานวลี → กลุ่มคำที่มีคำสันธานนำหน้า

ตั้งแต่ครั้งโน้น      แต่เดี๋ยวนี้      เช่น



อุทานวลี → กลุ่มคำที่มีคำอุทานนำหน้า

เฮ้อ! โลงอกเสียที    โถ! อึกแล้วหรือ    เช่น

ข้อสังเกต วิธีการสังเกตชนิดของวลีให้สังเกตที่คำนำหน้าหากเป็นคำชนิดใด  
 ถือเป็นวลีชนิดนั้น เช่นเดินเชิงช้า ขึ้นต้นด้วยคำว่า เดิน เป็นคำกริยา  
 จึงเป็นกริยาวลี หรือ เขาทั้งหลาย ขึ้นต้นด้วยคำว่า เขา  
 เป็นคำสรรพนาม จึงเป็นสรรพนามวลี เด็กๆเข้าใจกันไหมคะ

มาทำกิจกรรมด้วยกันนะคะ

**กิจกรรมที่ 2**  
**แบบฝึกหัด**  
**เรื่อง ชนิดของกลุ่มคำหรือวลี**

### รวมอกชนิดของกลุ่มคำหรือวลีจากข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ข้อความ	ชนิดของกลุ่มคำหรือวลี	ข้อความ	ชนิดของกลุ่มคำหรือวลี
1.วิ่งเร็วมาก		11.ถึงอย่างไรก็ตาม	
2.พวกเขาทั้งหลาย		12.ตุ๊กตาดมมีสีชมพู	
3.กำแพงเมืองจีน		13.อ้วนดีดี:	
4.เพราะอย่างไรก็ตาม		14.ท่านอาจารย์	
5.บนหลังคา		15.ต้องขยัน	
6.ไอ้ตายแล้ว		16.ข้าพระบาท	
7.ปากกาสีแดง		17.ช่วยหยิบหนังสือ	
8.ทหารรถโบลาน		18.กำลังพยายาม	
9.หนังสือการ์ตูน		19.वेशีเทลีอง	
10.ใหญ่โตมโหฬาร		20.กระปุกออมสิน	



### เฉลยกิจกรรมที่ 2 (แบบฝึกหัด เรื่อง ชนิดของกลุ่มคำหรือวลี)

ข้อความ	ชนิดของกลุ่มคำหรือวลี	ข้อความ	ชนิดของกลุ่มคำหรือวลี
1.วิ่งเร็วมาก	กริยาวลี	11.ถึงอย่างไรก็ตาม	สันธานวลี
2.พวกเขาทั้งหลาย	สรรพนามวลี	12.ตุ๊กตาดมมีสีชมพู	นามวลี
3.กำแพงเมืองจีน	นามวลี	13.อ้วนดีดี:	วิเศษณ์วลี
4.เพราะอย่างไรก็ตาม	สันธานวลี	14.ท่านอาจารย์	สรรพนามวลี
5.บนหลังคา	บุพบทวลี	15.ต้องขยัน	กริยาวลี
6.ไอ้ตายแล้ว	อุทานวลี	16.ข้าพระบาท	สรรพนามวลี
7.ปากกาสีแดง	นามวลี	17.ช่วยหยิบหนังสือ	กริยาวลี
8.ทหารรถโบลาน	บุพบทวลี	18.กำลังพยายาม	กริยาวลี
9.หนังสือการ์ตูน	นามวลี	19.वेशีเทลีอง	นามวลี
10.ใหญ่โตมโหฬาร	วิเศษณ์วลี	20.กระปุกออมสิน	นามวลี






เด็กๆ มาทบทวนชนิดของวัสดุกัน เถอะ

วัสดุประกอบด้วย 7 ชนิด ดังนี้

นามวลี      สรรพนามวลี      กริยาวลี      วิเศษณ์วลี

บุพบทวลี      สันธานวลี      อุทานวลี



เด็กๆ ลองสังเกตซิว่า ประโยคต่อไปนี้มี วัสดุ ไตบ้าง


ผีเสื้อแสนสวยกำลังดูดน้ำหวานจากดอกไม้ในป่าใหญ่

ถูกต้องแล้วจ้า

ประโยคนี้ประกอบด้วย      ผีเสื้อแสนสวย      →      นามวลี

กำลังดูด      →      กริยาวลี      จากดอกไม้      →      บุพบทวลี


ในป่าใหญ่      →      บุพบทวลี



**มาลองทำกิจกรรมกันดูนะคะ**





**กิจกรรมที่ 3**  
**แบบฝึกหัด เรื่อง ชนิด**  
**ของกลุ่มคำหรือวลี**



**จำแนกกลุ่มคำหรือวลีจาก**  
**สถานการณ์ที่กำหนด**  
**พร้อมบอกชนิดของวลีให้ถูกต้อง**

**สถานการณ์ที่ 1** คุณตาของฉันทกำลังปลูกดอกกุหลาบสีแดงที่หน้าบ้าน  
**สถานการณ์ที่ 2** สุนัขสีน้ำตาลวิ่งคาบกระดูกชิ้นโตบนโต๊ะสีขาว  
**สถานการณ์ที่ 3** คุณพ่อและคุณแม่ชอบรับประทานข้าวเหนียวน้ำ  
กะทิทุเรียน







**หน้าที่ของวลีในประโยค**

<b>3.เป็นกริยา</b>	<b>เช่น</b>	<b>สุนัขตัวอ้วนกำลังคาบกระดูกชิ้นโต</b>
<b>4.เป็นส่วนขยายกริยา</b>	<b>เช่น</b>	<b>รถไฟกำลังแล่นมาอย่างช้ามาก</b>

Home icon, Left arrow, Right arrow

**หน้าที่ของวลีในประโยค**

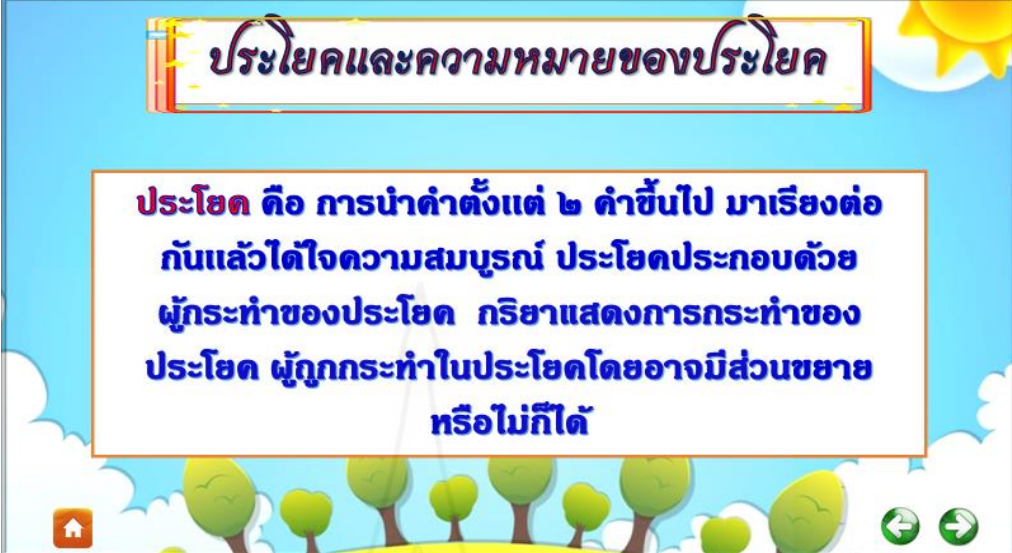
<b>5.เป็นกรรม</b>	<b>เช่น</b>	<b>สิงโตกำลังกินเหยื่อตัวน้อย</b>
<b>6.เป็นส่วนขยายกรรม</b>	<b>เช่น</b>	<b>ครูทำโทษนักเรียนผู้หญิงที่ผมยาว</b>

Home icon, Left arrow, Right arrow

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

## ประโยคและความหมายของประโยค

**ประโยค คือ การนำคำตั้งแต่ ๒ คำขึ้นไป มาเรียงต่อกันแล้วได้ใจความสมบูรณ์ ประโยคประกอบด้วย ผู้กระทำของประโยค กริยาแสดงการกระทำของประโยค ผู้ถูกกระทำในประโยคโดยอาจมีส่วนขยายหรือไม่ก็ได้**



## ตัวอย่างประโยค

**1.น้องเล่นคอมพิวเตอร์อย่างสนุกสนาน**  
**น้อง (ผู้กระทำ) เล่น (กริยาแสดงการกระทำ)**  
**คอมพิวเตอร์ (ผู้ถูกกระทำ) อย่างสนุกสนาน (ส่วนขยาย)**

**2.พี่ชายของฉันทำงานหนักมาก**  
**พี่ชาย (ผู้กระทำ) ทำ (กริยาแสดงการกระทำ)**  
**งาน (ผู้ถูกกระทำ) ของฉัน,หนักมาก (ส่วนขยาย)**






**กิจกรรมที่ 4**

**กิจกรรมนำรู้  
ทฤษฎีทำได้**

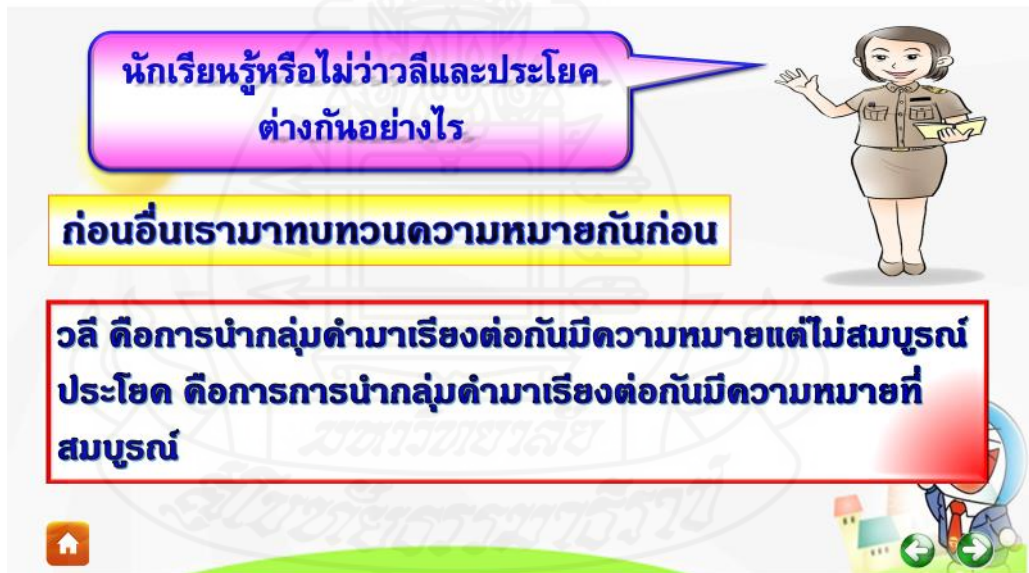
**กิจกรรม**  
ให้นักเรียนแต่งประโยคกลุ่มละ  
5 ประโยคพร้อมจำแนกใครทำ  
อะไรและผู้ถูกกระทำ



**นักเรียนรู้หรือไม่ว่าวลีและประโยค  
ต่างกันอย่างไร**




**ก่อนอื่นเรามาทบทวนความหมายกันก่อน**

**วลี คือการนำกลุ่มคำมาเรียงต่อกันมีความหมายแต่ไม่สมบูรณ์  
ประโยค คือการนำกลุ่มคำมาเรียงต่อกันมีความหมายที่  
สมบูรณ์**



มาสังเกตร่วมกันนะเด็กๆ ข้อความใดมีความหมายสมบูรณ์

❖ บ้านหลังเล็กในป่าใหญ่  
❖ พ่อของฉันสร้างบ้านหลังเล็กในป่าใหญ่



ถูกต้องแล้วค่ะ

พ่อของฉันสร้างบ้านหลังเล็กในป่าใหญ่ เป็นประโยคที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย

พ่อของฉัน (ผู้กระทำ) → สร้าง (กริยาการกระทำ) → บ้านหลังเล็กในป่าใหญ่ (ผู้ถูกกระทำ)

( แต่ในขณะที่เจอกับ บ้านหลังเล็กในป่าใหญ่ ชาดกริยาแสดงการกระทำจึงเป็นประโยคที่ไม่สมบูรณ์ )



**มาลองทำกิจกรรมกันดูนะคะ**

**กิจกรรมที่ 5**  
**แบบฝึกหัด เรื่อง การจำแนก**  
**ความแตกต่างของวลีและ**  
**ประโยค**

**จงจำแนกวลีและประโยคโดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องวลีหรือประโยค**

ข้อความ	วลี	ประโยค	ข้อความ	วลี	ประโยค
1. นื่องดูโทรทัศน์			11. นาฬิกาข้อมือ		
2. พวกเขาทั้งหลาย			12. แม่เป็นแม่ค้าขายผลไม้		
3. จังหวัดนครศรีธรรมราช			13. รถไฟแล่นช้า		
4. น้ำไหลริน			14. บ้านริมหน้า		
5. มนหลังคาบ้าน			15. เธออดอาหารเพื่อลดความอ้วน		
6. โอ๊ยตายแล้ว			16. กระโดดขึ้นลง		
7. ปากกาสีแดงวางอยู่บนโต๊ะ			17. แม่ชี้ให้เห็นไปชื่อของ		
8. ผีเสื้อตัวน้อย			18. ที่สุดถนน		
9. ลิงหลอกเจ้า			19. คุณไปไหนมา		
10. น้าน้อยแพ่ไฟ			20. กินข้าว		

**เฉลยกิจกรรมที่ ๕**  
**แบบฝึกหัด เรื่อง การจำแนกความแตกต่างของวลีและประโยค**

ข้อความ	วลี	ประโยค	ข้อความ	วลี	ประโยค
1.ห้องดูโทรทัศน์		✓	11.หาฬิกาข้อมือ	✓	
2.พวกเขาทั้งหลาย	✓		12.แม่เป็นแม่ค้าขายผลไม้		✓
3.จังหวัดนครศรีธรรมราช	✓		13.รถไฟแล่นช้า		✓
4.น้ำไหลริน			14.บ้านริมน้ำ	✓	
5.บ่นหลังคาบ้าน		✓	15.เธออดอาหารเพื่อลดความอ้วน		✓
6.โอ๊ย!ตายแล้ว	✓		16.กระโดดขึ้นลง		
7.ปากกาสีแดงวางอยู่บนโต๊ะ	✓		17.แม่ใช้ให้หนีไปชื่อของ	✓	
8.ผีเสื้อตัวน้อย		✓	18.ที่สุดถนน		✓
9.ลิงหลอกเจ้า	✓		19.คุณไปไหนมา	✓	
10.น้ำน้อยแต่ไฟ		✓	20.กินข้าว		✓








**ส่วนประกอบของประโยค**

ประโยคหนึ่ง ๆ จะต้องมียกประธานและภาคแสดงเป็นหลัก และอาจมีคำขยายส่วนต่าง ๆ ได้

**1.ภาคประธาน**  
ภาคประธานในประโยค คือ คำหรือกลุ่มคำที่ทำหน้าที่เป็นผู้กระทำ ผู้แสดง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของประโยค ภาคประธานนี้ อาจมีบทขยายซึ่งเป็นคำหรือกลุ่มคำมาประกอบ เพื่อทำให้มีใจความชัดเจนยิ่งขึ้น

## 2.ภาคแสดง

ภาคแสดงในประโยค คือ คำหรือกลุ่มคำที่ประกอบไปด้วยบทกริยา บทกรรมและส่วนเติมเต็ม บทกริยากำทำหน้าที่เป็นตัวกระทำหรือตัวแสดงของประธาน ส่วนบทกรรมทำหน้าที่เป็นผู้ถูกกระทำ และส่วนเติมเต็มทำหน้าที่เสริมใจความของประโยคให้สมบูรณ์



ตัวอย่างเช่น

เด็กรุ่นพี่ให้หนังสือเรียนแก่รุ่นน้อง จำแนกส่วนประกอบของประโยคได้ดังนี้

เด็กรุ่นพี่ (ภาคประธาน)

ให้หนังสือเรียนแก่รุ่นน้อง (ภาคแสดง)



กิจกรรมที่ 6



เรื่อง องค์ประกอบของประโยค

จงจำแนกคำหรือกลุ่มคำในประโยคที่กำหนดพร้อมบอกหน้าที่ในประโยค

เช่น

พ่อของแนนกำลังอ่านหนังสือพิมพ์

พ่อของแนน



ภาคประธาน

กำลังอ่านหนังสือพิมพ์



ภาคแสดง



สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี

## จงจำแนกคำหรือกลุ่มคำในประโยคที่กำหนดพร้อมบอกหน้าที่ในประโยค

1. โต้งไก่บ่อยของฉันท้องเสียงชันไพเราะมาก
2. น้ำป่าไหลแรงมาก
3. เด็กมัธยมตอนปลายอ่านหนังสือภาษาไทย
4. นื่องกำลังกินไอศกรีมรสกะทิ
5. ดอกทานตะวันบานเต็มทุ่ง



## เฉลยกิจกรรมที่ 6

### เรื่อง องค์ประกอบของประโยค

1. โต้งไก่บ่อยของฉันท้องเสียงชันไพเราะมาก

โต้งไก่บ่อยของฉันท้อง(ภาคประธาน)

ท้องเสียงชันไพเราะมาก(ภาคแสดง)

2. น้ำป่าไหลแรงมาก

น้ำป่า(ภาคประธาน)

ไหลแรงมาก(ภาคแสดง)

3. เด็กมัธยมตอนปลายอ่านหนังสือภาษาไทย

เด็กมัธยมตอนปลาย(ภาคประธาน)

อ่านหนังสือภาษาไทย(ภาคแสดง)



4. นื่องกำลังกินไอศกรีมรสกะทิ

นื่อง(ภาคประธาน)

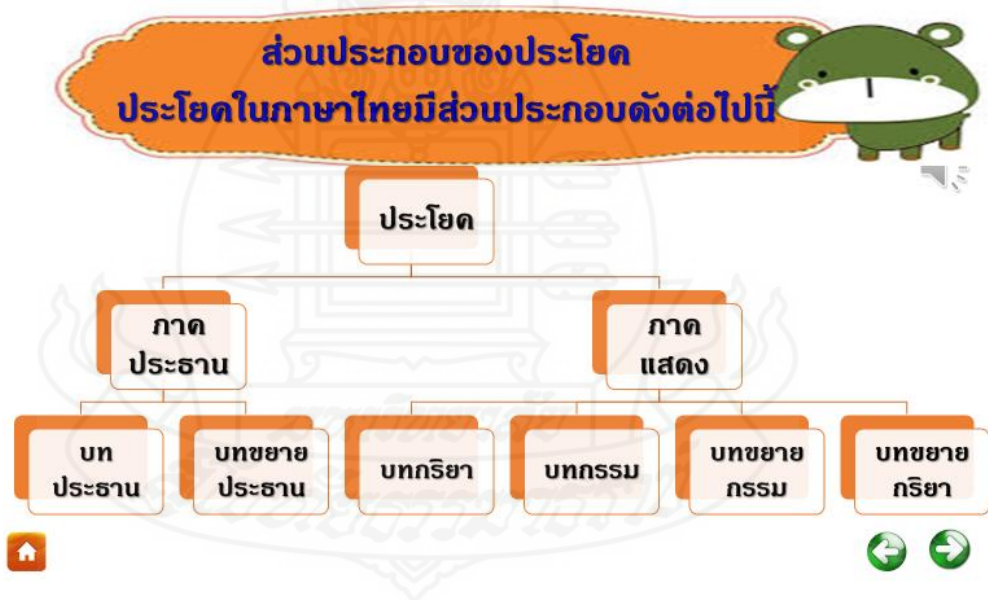
กำลังกินไอศกรีมรสกะทิ(ภาคแสดง)

5. ดอกทานตะวันบานเต็มทุ่ง

ดอกทานตะวัน(ภาคประธาน)

บานเต็มทุ่ง(ภาคแสดง)





## รูปประโยคหลักของไทย มี 4 แบบ

1. ประโยคประธาน หมายถึงประโยคที่เอาผู้กระทำขึ้นต้นประโยค  
เช่น แดงเตะตะกร้อ
2. ประโยคกรรม หมายถึง ประโยคที่เอาผู้ถูกกระทำขึ้นต้นประโยค  
เช่น นักเรียนถูกครูตำหนิ
3. ประโยคกริยา หมายถึง ประโยคที่เอากริยา เกิด มี ปรากฏ ขึ้นต้น  
ประโยค เช่น มีข้าวในนา
4. ประโยคภาสิต หมายถึง ประธานของประโยคประโยคกรรมมีผู้รับใช้  
เช่น คุณแม่ให้ฉันรดน้ำต้นไม้ (ประธานมีผู้รับใช้)



## กิจกรรมที่ 7

### เรื่อง การสร้าง ประโยคในภาษาไทย

จงแต่งประโยคจากคำให้ถูกต้อง  
ตามโครงสร้างที่กำหนด

เช่น จังหวัดนครศรีธรรมราช (ประโยคกริยา)

**ตอน** เกิดอุทกภัยที่จังหวัดนครศรีธรรมราช





## จงแต่งประโยคจากคำให้ถูกต้องตามโครงสร้างที่กำหนด



1. บ้านหลังนั้น (ประโยคกรรม)
2. นักเรียน (ประโยคกรรตุ)
3. หนังสือ (ประโยคการิต)
4. ข้าวในนา (ประโยคกริยา)
5. ตะกร้อ (ประโยคกรรตุ)

(เฉลยอยู่ใน  
เฉลยพินิจของครู)



### ชนิดของประโยค

ชนิดของประโยคในภาษาไทยแบ่งตามลักษณะ  
เป็น 3 ชนิด คือ

1. ประโยคความเดียวคือ ประโยคที่มีใจความสำคัญเพียงหนึ่ง คือ มีประธานตัวเดียว  
กริยาสำคัญเพียงตัวเดียวและอาจมีกรรมหรือไม่ก็ได้ โดยมีโครงสร้าง ประธาน+  
กริยา+(บทกรรม) เช่น เราเดินอย่างรวดเร็ว เจ้าหน้าที่ซื้อปลาจากแหล่งเพาะพันธุ์  
การเดินเป็นการออกกำลังกาย  
โปรดนั่งเงียบ เมื่อคืนนี้พายุพัดบ้านพัง



2. **ประโยคความรวม** คือ ประโยคที่เกิดจากประโยคความเดียว ตั้งแต่ 2 ประโยคขึ้นไปมารวมกันโดยมีสันธานเป็นตัวเชื่อม โดยมีโครงสร้าง ประโยคความเดียว+สันธาน+ประโยคความเดียว ประโยคความรวมแบ่งเป็น 4 ชนิด







- 2.1 ประโยคความรวมเชื่อมความคล้ายตามกันได้แก่ **และ และแล้ว แล้ว** **จึง...ก็ แล้ว...ก็** **ทั้ง...และ กับ ครั้น...จึง เมื่อ...ก็**
- 2.2 ประโยคความรวมเชื่อมความขัดแย้งกันได้แก่ **แต่ แต่ทว่า กว่า...ก็ แม้ว่า... แต่...ก็ ถึง...ก็**



- 2.3 ประโยคความรวมเชื่อมความให้เลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่งได้แก่ **หรือ หรือไม่ก็ มิฉะนั้น ไม่เช่นนั้น ไม่...ก็**
- 2.4 ประโยคความรวมเชื่อมความเป็นเหตุเป็นผลได้แก่ **จึง ดังนั้น...จึง ฉะนั้น...จึง เพราะฉะนั้น...จึง**



3. **ประโยคความซ้อน** คือ ประโยคที่ประกอบด้วย ประโยคหลักและประโยคย่อยซึ่งเป็นประโยค ซ้อนอยู่ในประโยคหลัก ได้แก่ประโยคหลัก **(มุขยประโยค)** คือ ประโยคที่เป็นใจความสำคัญของ ประโยคใหญ่ และประโยคย่อยคือ **(อนุประโยค)** ประโยค ที่ทำหน้าที่ช่วยประโยคหลักให้มีใจความชัดเจนสมบูรณ์ มากขึ้น

เช่น แม่ค้าที่ขายผลไม้สดเป็นแม่ของฉัน

แม่ค้าเป็นแม่ของฉัน	→	เป็นมุขยประโยค
ที่ขายผลไม้สด	→	เป็นอนุประโยค







มาลองทำกิจกรรมกันดูนะคะ

**กิจกรรมที่ 8**  
**เรื่อง ชนิดของประโยค**



มาลองดู!

**จงบอกชนิดของประโยคที่กำหนดให้**





ประโยค	ชนิดของประโยค
๑. ฝนตกก่อนฟ้าร้อง	
๒. นกบินอยู่บนท้องฟ้า	
๓. ฉันชอบนักเรียนที่ตั้งใจเรียน	
๔. พอฝนซาฟ้าก็สดใส	
๕. เราจะเป็นคนดีหรือคนเก่ง	
๖. วันนี้เราจะเรียนเรื่องประโยค	
๗. เวลาและวารีไม่ยั้งดีจะคอยใคร	
๘. แม่และพ่อไปตลาดหน้าหมู่บ้าน	
๙. พลอยไปซื้อผ้าและไปตัดผม	
๑๐. พี่เก่งด้านวิชาการ	

### เฉลยกิจกรรมที่ 8 เรื่อง ชนิดของประโยค

ประโยค	ชนิดของประโยค
๑. ฝนตกก่อนฟ้าร้อง	ประโยคความซ้อน
๒. นกบินอยู่บนท้องฟ้า	ประโยคความเดียว
๓. ฉันชอบนักเรียนที่ตั้งใจเรียน	ประโยคความซ้อน
๔. พ่อฝนซาฟ้าก็สดใส	ประโยคความรวม
๕. เราจะเป็นคนดีหรือคนเก่ง	ประโยคความรวม
๖. วันนี้เราจะเรียนเรื่องประโยค	ประโยคความเดียว
๗. เวลาและวารีไม่ยอมนิ่งจะคอยใคร	ประโยคความรวม
๘. แม่และพ่อไปตลาดหน้าหมู่บ้าน	ประโยคความรวม
๙. พลอยไปซื้อผ้าและไปตัดผม	ประโยคความรวม
๑๐. พี่เก่งด้านวิชาการ	ประโยคความเดียว



**ข้อมูลผู้จัดทำ** ชื่อ นางสาวรตนา นามสกุล รอดสุด  
 เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ  
 เกิดเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.2529  
 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
 สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช  
 ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 6 หมู่ 3 ตำบลลานสกา  
 อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช  
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนรัตนศึกษา เลขที่ 1 บ้าน  
 เขาราบ, ถนนทุ่งสง-นาบอน, ตำบลปากแพรก อำเภอกุ่งสง  
 จังหวัดนครศรีธรรมราช, 80110


**แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**  
**บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง วรรณคดีและประโยค**

**คำชี้แจง** ข้อสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 7 หน้า แบบปรนัยตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 18 ข้อ  
**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ลงในช่องคำตอบที่กำหนดให้

1. ข้อใดคือความหมายของวลี
  - ก. บทกรรมทำหน้าที่เป็นผู้ถูกกระทำ
  - ข. ภาคประธานของประโยค ทำหน้าที่เป็นผู้กระทำ
  - ค. บทกริยา ทำหน้าที่เป็นตัวกระทำหรือตัวแสดงของประธาน
  - ง. ขาดบทกริยาทำหน้าที่เป็นตัวกระทำหรือตัวแสดงของประธาน
2. ข้อใดเป็นวลี
  - ก. จิ้งกักรำกึกแรง
  - ข. กิ่งก่าไต้ทอง
  - ค. น้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า
  - ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใดเป็นวลีชนิดเดียวกัน “ข้าพระพุทธเจ้า”
  - ก. พวกเขาทั้งหลาย
  - ข. เมืองทุ่งสง
  - ค. ไทญ่โตมโหฬาร
  - ง. บ้านของเขา
4. ข้อใดเป็นบุพบทวลี
  - ก. ไต้ฝ่าพระบาท
  - ข. มากน้อยไม่ว่า
  - ค. โดยทางเครื่องบิน
  - ง. อ่านบ้างหลับบ้าง
5. ข้อใดเป็นอุทานวลี
  - ก. ทำงานหนัก
  - ข. ท้าวเธอ
  - ค. นั่งร้องเพลง
  - ง. อนิจจาความรักเอ๋ย

“วันนี้เธอแต่งตัวสวยกว่าเมื่อวาน” คำที่ขีดเส้นใต้เป็นวลีชนิดใด

  - ก. สรรพนามวลี
  - ข. นามวลี

- ค. วิเศษณ์วลี  
ง. นุพบทวลี
6. ข้อใดมีวิเศษณ์วลี ทำหน้าที่เป็นขยายประธานของประโยค  
ก. แมวอ้วนตุ้ตะกินปลาทูตัวโต  
ข. น้องชายของผมซื้อหนังสือนิทานมาหลายเล่ม  
ค. โต๊ะมีสี่ขา  
ง. ฉันไปทะเลในฤดูร้อน
7. ข้อใดมีนามวลีทำหน้าที่เป็นประธานของประโยค  
ก. นักเรียนชาย ป.๖/๕ ไปทัศนศึกษา  
ข. เกิดน้ำท่วมภาคใต้  
ค. โทรศัพท์เสียมานานแล้ว  
ง. หมี่แพนด้าอาศัยอยู่ทั่วโลก
8. ข้อใดไม่สัมพันธ์กับความหมายของประโยค  
ก. คำหรือกลุ่มคำมีความหมายหรือไม่ก็ได้  
ข. การนำกลุ่มคำมาเรียบเรียงกันมีใจความสมบูรณ์  
ค. มีภาคประธานและภาคแสดง  
ง. คำหรือกลุ่มคำที่นำมาเรียงกันแล้วมีความหมายสมบูรณ์ ประกอบด้วยภาคประธานและภาคแสดง
9. ประโยคในข้อใดมีความหมายที่สมบูรณ์  
ก. น้องกิน  
ข. เด็กๆต้องดื่มนมทุกวัน  
ค. ออกกำลังกายทุกวัน  
ง. นักเรียนกำลังเขียน
10. ข้อความใดต่างจากพวก  
ก. เขาจะกลับมาวันนี้หรือพรุ่งนี้  
ข. “ลมร้อนพัดมาอบอ้าว”  
ค. พุ่มดอกทานตะวันสีเหลือง  
ง. คนงานหยุดพักกลางวัน  
ประโยคใดมีโครงสร้าง ประธาน กริยา และกรรม  
ก. แม่ค้ากำลังจูนวายุ  
ข. การค้าขายดีมีกำไร  
ค. คุณพ่อกำลังทาสีบ้าน  
ง. คนงานหยุดพักกลางวัน
11. คำที่ขีดเส้นใต้ในประโยคใดที่เน้นผู้ถูกกระทำ  
ก. ฉันถูกแม่ดู

- ข. ฟันตกตอนเย็น  
 ค. ซาคริตเล่นฟุตบอล  
 ง. ไครซื้อถ้วยตีขี้หมา
12. ประโยคในข้อใดเรียงคำได้ความหมายที่ถูกต้องตามโครงสร้าง  
 ก. พี่ชายของเขาสร้างบ้านหลังใหญ่ในป่าลึก  
 ข. พี่ชายสร้างบ้านหลังใหญ่ของเขาในป่าลึก  
 ค. ในป่าลึกพี่ชายของเขาสร้างบ้านหลังใหญ่  
 ง. ในป่าลึกพี่ชายสร้างบ้านของเขาหลังใหญ่
13. ข้อใดเป็นประโยคความเดียว  
 ก. รถเล่นมาดี ๆ ก็พลิกคว่ำ  
 ข. งูตัวข้อยเกาะกิ่งไม้ริมรั้ว  
 ค. แม่น้ำสายยาวไหลเซาะตลิ่งพังทลาย  
 ง. คุณตานัดรามวยเงินกับเพื่อน ๆ ทุกวันเสาร์
14. ข้อใดเป็นประโยคความซ้อน  
 ก. เมื่อมาครบแล้วก็เริ่มได้  
 ข. พอครูสอนเด็กก็เริ่มคุย  
 ค. ไม่เชื่อกันต้องอยู่เฝ้าเวร  
 ง. แก้วกับกิ่งแอบหลับในห้อง
15. ข้อใดไม่ใช่ประโยคความรวม  
 ก. เขาและเธอตั้งใจฟังครูสอน  
 ข. ฉันนั่งอ่านหนังสือแต่เนื่องเล่นเกม  
 ค. ทุกคนทุ่มเทเพื่อให้งานเสร็จ  
 ง. เธอจะดูละครหรือกินข้าวกันแน่
- ประโยคในข้อใด เป็นประโยคความซ้อน  
 ก. ทุกคนต่างมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติและรับผิดชอบ  
 ข. การจัดงานแสดงสินค้าปีนี้เป็นไปอย่างเรียบร้อย  
 ค. เด็กไทยอ่านหนังสือน้อยลงแต่เล่นเกมกันมากขึ้น  
 ง. หนึ่งสมองสองมือของเราทุกคนช่วยชาติพ้นวิกฤติได้

(ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา

2561

เรื่อง กลุ่มคำหรือวลี

เวลา 1

ชั่วโมง

ผู้สอน นางสุรัตนา รอดสุด

### 1. สาระสำคัญ

วลี หรือ กลุ่มคำ เป็นการนำคำตั้งแต่สองคำขึ้นไปมาเรียงต่อกันทำให้เกิดความหมายเพิ่มขึ้น มีความหมายมาจากคำเดิมที่นำมารวมมารวมกันแต่ไม่สมบูรณ์เหมือนประโยค

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 อธิบายความหมายของวลีได้
- 2.2 ยกตัวอย่างวลีได้

### 3. สาระการเรียนรู้

ความรู้

ความหมายของกลุ่มคำหรือวลี

ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

การฟัง การสรุปความรู้ การให้เหตุผล การปฏิบัติ

### 4. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นนำ

นักเรียนเล่นเกมปริศนาคำทายตามคำใบ้ของครูดังนี้

1. ต้องบีบต้องนวดขั้นๆเป็นหัว ขาวๆเป็นหาง ( น้ำกะทิ)
  2. รวมกันแน่นเป็นปึกแผ่นอีสานเจ้าอาแซบอีหลีเด้อ ( ข้าวเหนียว)
  3. หนทางที่ไปรอยไปด้วยหนามเนื้อในเหลืองนวลหอมหวาน (ทุเรียน)
- จากนั้นนักเรียนช่วยกันตอบคำถามปริศนาจากคำใบ้ที่ครูอ่านให้ฟัง

ขั้นสอน

1. ครูบัตรคำจากคำตอบของนักเรียนในขั้นนำติดบนกระดานแล้วให้นักเรียนช่วยกันเรียงลำดับคำแล้วมาสนทนาความถูกต้องร่วมกัน (ได้คำว่า ข้าวเหนียว น้ำกะทิ ทุเรียน)

2. ครูคิดแถบข้อความ 3 ข้อความ ( นาฬิกาเรือนสีทอง ดอกทานตะวันสีเหลือง บ้านหลังใหญ่) นักเรียนอ่านออกเสียงข้อความพร้อมกัน

3.นักเรียนสังเกตแถบข้อความ ครูใช้คำถามกระตุ้นดังนี้ ( แถบข้อความทั้ง 3 ข้อความเกิดจากการนำคำไต่ข้างมารวมกัน ) นักเรียนช่วยกันตอบ โดยครูอธิบายความถูกต้องเพิ่มเติม

4.นักเรียนศึกษาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง วลีและประโยค โดยใช้เรื่องย่อความหมายของกลุ่มคำหรือวลี (ครูเป็นผู้คอยแนะนำ)

5.ครูสุ่มตัวแทนนักเรียน สรุปความรู้จากการศึกษาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง วลีและประโยค โดยครูเพิ่มความถูกต้องเมื่อนักเรียนกล่าวจบ

6.ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่มกลุ่มละประมาณ 4-5 คน ปฏิบัติกิจกรรมที่ 1 ( กิจกรรมท้ายเรื่องจากสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง วลีและประโยค )

#### กิจกรรม

ให้นักเรียนยกตัวอย่างกลุ่มคำหรือวลีกลุ่มละ 5 กลุ่มคำ พร้อมจำแนกว่ามาจากคำใด เช่น ข้าวเหนียวน้ำกะทิทุเรียน มาจากคำว่า ข้าวเหนียว น้ำกะทิ ทุเรียน

#### ขั้นสรุป

ตัวแทนกลุ่มนำเสนองานหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อนำเสนอครบทุกกลุ่มครูอธิบายสรุป

#### 5. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

5.1 สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง วลีและประโยค

5.2 บัตรคำ

5.3 แถบข้อความ

#### 6. การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์
ตรวจกิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 1	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์

## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสุรัตนา รอดสุด
วัน เดือน ปีเกิด	20 พฤษภาคม 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาตรี วุฒิครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนรัตนศึกษา
ตำแหน่ง	ครู

