

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ  
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สารนิพนธ์  
ของ  
บุษยา อุนาภาค

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2551

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ  
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สารนิพนธ์  
ของ  
บุษยา อุนาภาค

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ  
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

บทคัดย่อ  
ของ  
บุษยา อุนาภาค

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
พฤษภาคม 2551

บุษยา อุณาภาค. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองค์รักษ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 48 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีคุณภาพจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 89.56/88.55

THE DEVELOPMENT OF COMPUTER MULTIMEDIA INSTRUCTION  
ON KINDS OF WORDS  
FOR THE SECOND LEVEL STUDENTS

AN ABSTRACT  
BY  
BUDSAYA UNAPARK

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements  
For the Master of Education Degree in Educational Technology  
At Srinakharinwirot University  
May 2008

Budsaya Unapark. (2008). *The Development of Computer Multimedia Instruction on "Kinds of Words" for the Second Level Students*. Master Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.  
Advisor: Asst. Prof. Kasem Boonsong.

The research aimed to develop a computer multimedia instruction on "Kinds of Words" in Thai language learning substance group for the second level students and to find out its efficiency according to a set of 85/85 criterion.

The samples were 48 students selected by a stratified multistage random sampling method from Anuban Ongkharak School, in the second semester of 2007 academic year. The statistics used for data analysis included percentage and mean.

The results revealed that the quality of the computer multimedia instruction on "Kinds of Words" in Thai language learning substance group for the second level students as evaluated by both content and educational technology experts was an excellent and had its efficiency of 89.56/88.55.

## ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ด้วยความกรุณาอย่างสูง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง ที่กรุณาให้คำปรึกษา ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการวิจัย มาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุนานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อลิศรา เจริญวานิช อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์อำนาจ สาทสิทธิ์ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ฝ่ายมัธยม ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในด้านเทคโนโลยีการศึกษาของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุพงศ์ อุดมศิลป์ อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาไทย และภาษาตะวันออก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ภาวิดา วรรณเสน อาจารย์ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ อาจารย์อรัญญา สุธาสิโนบล อาจารย์ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขความถูกต้องต่าง ๆ ด้านเนื้อหา ตลอดระยะเวลาการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร , ดร.คุณัตว์ พิธพรชัยกุล และอาจารย์ประยงค์ วรรณเสน ที่กรุณาให้คำปรึกษา ช่วยอบรมสั่งสอน คอยกระตุ้นเตือน และคอยให้กำลังใจ ซึ่งแนวทางการศึกษาให้ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ อาจารย์ บุคลากร และนักเรียนทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ ความร่วมมือ อำนวยความสะดวกในการทดลอง และการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณทุก ๆ ท่านในครอบครัวอุณาภาค และครอบครัวสานุทัศน์ เพื่อน ๆ เทคโนโลยีการศึกษา และเจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารกิจการหอพัก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอขอบพระคุณ คุณพ่อบุญเริ่ม อุณาภาค และคุณแม่บุญยิ่ง อุณาภาค ที่ให้ความรักกำลังใจ ให้สมองให้ความคิด เลี้ยงดูอบรม สั่งสอนให้ผู้วิจัยขยันหมั่นเพียรใฝ่หาความรู้ และให้เป็นคนดีของสังคม คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

บุษยา อุณาภาค

# สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	4
ความสำคัญของการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
เอกสารเกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา .....	6
ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา .....	6
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา .....	7
หลักการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน .....	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง .....	12
ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง .....	12
จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง .....	13
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย .....	13
ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย .....	13
ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย .....	15
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย .....	17
ขั้นตอนการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย .....	18
งานวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย .....	19
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาไทย .....	20
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 .....	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย .....	20
แนวทางการจัดการเรียนรู้ .....	23
การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน .....	25

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ .....	26
3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	28
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ .....	29
การดำเนินการทดลอง .....	32
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	33
4 ผลการวิจัย .....	34
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	40
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	40
ความสำคัญของการวิจัย .....	40
ขอบเขตของการวิจัย .....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	41
การดำเนินการทดลอง .....	41
สรุปผลการวิจัย .....	42
อภิปรายผล .....	42
ข้อเสนอแนะ .....	43
บรรณานุกรม .....	45
ภาคผนวก .....	49
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์ .....	73

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	31
2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา .....	35
3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา .....	36
4 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองครั้งที่ 2 .....	38
5 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองครั้งที่ 3 .....	39
6 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 1 คำนาม และคำสรรพนาม .....	55
7 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 2 คำกริยา และคำวิเศษณ์ .....	56
8 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 3 คำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน .....	57

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง ในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสังคมได้ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเอง ในด้านต่าง ๆ ตลอดช่วงชีวิต ตั้งแต่การวางรากฐานการพัฒนาของชีวิตตั้งแต่แรกเกิด การพัฒนา ศักยภาพและขีดความสามารถด้านต่าง ๆ ที่จะดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุขอันเป็น พื้นฐานสำคัญที่จะช่วยสร้างความสำเร็จในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าและรุ่งเรือง ประเทศไทยเป็น ประเทศที่กำลังพัฒนาจึงจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงด้านการศึกษาของประเทศให้ประสบผลสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมการงานและดำรงชีวิตร่วมกันใน สังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ประสบการณ์จากแหล่ง ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิดวิเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ให้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนา อาชีพให้มีความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ด้านวัฒนธรรม ประเพณี ชีวิตคน โลกทัศน์ และสุนทรียภาพ โดยบันทึกไว้เป็นวรรณคดี และ วรรณกรรมอันล้ำค่า ภาษาไทยจึงเป็นสมบัติของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้ เพื่ออนุรักษ์และสืบสาน ให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กรมวิชาการ. 2545 : 1)

การจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือ การนำเทคโนโลยีเข้ามา ช่วย เทคโนโลยีการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาทและความสำคัญในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่ดี ทำให้ผู้สอน สามารถช่วยถ่ายทอดแนวคิด ข้อเท็จจริง ทักษะ เจตคติ ความซาบซึ้ง ทำให้ผู้เรียนมองเห็นคุณค่าใน เนื้อหาที่สอน อันเป็นรากฐานที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนอย่างแท้จริง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542: 17-20) มีเนื้อหา ที่เน้นการพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยคำนึงถึงเรื่องความแตก ต่างระหว่างบุคคล ซึ่งบุคคลนั้นจะมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน บางคนเรียนรู้ได้เร็ว บาง คนเรียนรู้ได้ช้า โดยจะพบว่าการเรียนการสอนภายในห้องเรียนนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่ครูผู้สอนไม่สามารถ

กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ให้ความสำคัญในเรื่องศักยภาพการเรียนรู้ของเด็กในปัจจุบัน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการเรียนการสอนก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนหรือที่เรียกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นเป็นตัวเลือกที่ดีที่เหมาะสมอย่างหนึ่งในการเปลี่ยนนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ดี ซึ่งอาจจะเสนอเนื้อหาในรูปของรูปภาพ ตัวหนังสือ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง คอมพิวเตอร์สามารถพัฒนาสติปัญญาของนักเรียนให้เกิดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ตลอดจนช่วยในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้นักเรียนสามารถค้นหาคำตอบที่ตนอยากรู้ได้ เกิดแนวความคิดใหม่และเป็นนักประดิษฐ์คิดค้นที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่อผลงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ (เย็น ภูววรรณ. 2529: 23)

วิชาภาษาไทยเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญในฐานะที่เป็นภาษาประจำชาติ ผู้เรียนต้องเรียนรู้สาระที่เป็นองค์ความรู้ 5 สาระ คือ สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม ซึ่งเมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถโดยสรุปคือ ต้องสามารถใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างดี อ่านเขียนฟัง ดูและพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดอย่างมีเหตุผล มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การแสวงหาความรู้และใช้ภาษาในการพัฒนาตน สามารถนำทักษะทางภาษา มาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพถูกต้องตามกาลเทศะและบุคคล ตลอดจนมีวิสัยทัศน์โลกทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้ง (สุภาพรณ ระยงค์. 2547: 1)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้ผู้เรียนฝึกการใช้ชนิดของคำ (คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ คำสันธาน คำอุทาน คำบุพบท) หน้าที่ของคำในประโยค และส่วนขยายของประโยค ใช้คำ กลุ่มคำให้เหมาะสมตามความหมายโดยตรงและโดยนัยและตามชนิด และหน้าที่มาเรียบเรียงเป็นประโยคบอกเล่า ประโยคคำถาม ประโยคปฏิเสธ ประโยคขอร้อง ชักชวน คำสั่ง ประโยคที่มีส่วนขยาย ประโยคแสดงความต้องการ ประโยคแสดงการเปรียบเทียบ ประโยคแสดงความคิดเห็นประกอบเหตุผลฝึกการใช้ภาษาในการพูดสนทนา ได้ตอบ ชักถาม เชิญชวน ปฏิเสธด้วยถ้อยคำสุภาพ คำราชาศัพท์ คำสุภาพได้เหมาะสมตามลำดับชั้นของบุคคล ใช้วิจารณ์ญาณในการคิดไตร่ตรองในการพูดและเขียนให้ถูกต้องตามกาลเทศะ

เมื่อสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง ความต้องการการศึกษาเปลี่ยนไป ดังนั้นวิธีการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ผู้สอนควรวางวิธีการสอนและจัดกิจกรรมให้เหมาะสม กระทรวงศึกษาธิการได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของวิธีการสอน และสื่อการสอนวิชาภาษาไทยเพื่อดู

ในปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการศึกษา ที่ทำให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ทักษะต่าง ๆ และเจตคติอย่างมีประสิทธิภาพในเวลาอันสั้น ทั้งยังใช้เป็นที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อีกด้วย การสอนเป็นองค์ประกอบอันหนึ่งในการแก้ปัญหาทางการศึกษา ครูผู้สอนควรนำอุปกรณ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สมบูรณ์ ทำให้การสอนมีสิ่งชักจูงเข้าสู่บทเรียนและสามารถเข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีนั้น ครูผู้สอนจะต้องเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนไว้ให้พร้อมที่จะใช้ได้เหมาะสม และประทับใจผู้เรียนด้วย จึงจะให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความสะดวก ราบรื่น เรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ได้อย่างดีเยี่ยม (ทวีป อภิสัทธา. 2529: 40)

มัลติมีเดียเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่น่าสนใจนำมาใช้ในการช่วยสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะรูปแบบการนำเสนอที่แปลกใหม่กว่า โดยรวมการทำงานของภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ เสียง ข้อความ ที่ใช้ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวาขึ้นตามความต้องการ (ธนะพัฒน์ ถึงสุข; และ ชเนนทร์ สุขวารี. 2536 : 9) เนื่องจากมัลติมีเดียสามารถนำเสนอบทเรียนได้อย่างหลากหลาย มีทั้งภาพ เสียง และข้อความช่วยในการกระตุ้น และเร้าความสนใจก่อให้เกิดความจำ และสามารถเรียกกลับมาดูซ้ำเมื่อต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถถามคำถาม รับคำตอบจากผู้เรียน ตรวจสอบคำตอบ และแสดงผลการเรียนรู้ในรูปแบบของข้อมูลย้อนกลับ จึงเหมาะกับการเรียนการสอนในปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะผู้เรียนสามารถเรียนไปตามความสามารถ และตามอัตราความเร็วในการเรียนรู้ของตน (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528)

จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากเห็นความสำคัญว่า ชนิดของคำในภาษาไทยเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ การเรียนภาษาจะต้องเรียนรู้ไวยากรณ์หรือหลักภาษา จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างดี อ่าน เขียน ฟัง ดูและพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดอย่างมีเหตุผล มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน และบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสื่อที่มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

## ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 4 ห้อง จำนวน 140 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 48 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling)

### เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 ชนิดของคำนาม คำสรรพนาม
- เรื่องที่ 2 ชนิดของคำกริยา คำวิเศษณ์
- เรื่องที่ 3 ชนิดของคำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน บทเรียนจะนำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยจัดเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอน ประกอบด้วย บทนำ คำอธิบาย แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ โดยการใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ตัวอักษร เสียงบรรยาย และเสียงประกอบซึ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน

2. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีองค์ประกอบในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา ประเมินคุณภาพและนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำบทเรียนไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ปรับปรุงจนบทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. **ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของผู้เรียน โดยคิดเป็นร้อยละ 85 ขึ้นไป

85 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคิดเป็นร้อยละ 85 ขึ้นไป

4. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความรู้ ความจำ ความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ซึ่งได้จากคะแนนที่นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนวิชาภาษาไทย

#### 1. เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

##### 1.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง การวิจัยซึ่งเกิดจากความพยายามที่จะสร้างสรรค์ผลิตผลและกระบวนการบางอย่างตามหลักการเฉพาะและตามระเบียบวิธีการวิจัยที่สามารถรับรองคุณภาพประสิทธิภาพของผลผลิต และกระบวนการ เมื่อนำผลไปใช้ ซึ่งรูปแบบการวิจัยและพัฒนาเป็นการแก้ปัญหาทางการศึกษาบางประการ ผู้ดำเนินโครงการจะต้องออกแบบสร้างสรรค์และพัฒนาผลผลิตด้วยการทดลองประเมินผล และป้อนข้อมูลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงผลผลิตนั้นให้พัฒนาขึ้นทั้งด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เป็รื่อง กุมุท; และ ทิพย์เกสร บุญอำไพ. 2536 : 2) ซึ่งแบ่งเป็นการวิจัยและพัฒนาระบบต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 การวิจัยและพัฒนาระบบสื่อการสอน เช่น ระบบสื่อการสอนรายบุคคล ระบบชุดการสอนและระบบสื่อประสม

1.1.2 การวิจัยและพัฒนาระบบการเรียนการสอน

1.1.3 การวิจัยและพัฒนาด้านการบริหารเทคโนโลยีการศึกษา

1.1.4 การวิจัยและพัฒนาด้านการบริการเทคโนโลยีการศึกษา

1.1.5 การวิจัยและพัฒนาด้านการประเมินและติดตามการบริหารและบริการเทคโนโลยีการศึกษาการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นวิธีการที่สำคัญที่นิยมใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการด้านการศึกษา โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลัก คือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา ซึ่งหมายถึงวัสดุครุภัณฑ์ทางการศึกษา ได้แก่ หนังสือ แบบเรียน ฟิล์ม สไลด์ เทปเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นการวิจัยทางการศึกษาที่มุ่งค้นหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โดยการวิจัยประยุกต์และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาแม้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลผลิตทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ใช้ได้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป (อำนาจ ช่างเรียน. 2532 : 24-28)

การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากที่อยู่ในตู้ไม่ได้รับการพิจารณานำไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “การวิจัยและพัฒนา” ซึ่งเป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยทางการศึกษา คือเป็นตัวเชื่อมเพื่อแปลงไปสู่ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงตามโรงเรียนทั่วไป และสามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างได้

## 1.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ได้มีนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการวิจัย และพัฒนาไว้ดังนี้ บอร์กและกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 784-795) ได้จัดลำดับขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยและพัฒนา มี 10 ขั้นตอน ดังนี้

### 1.2.1 กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา

ขั้นนี้ต้องกำหนดให้ชัดว่า ผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไรโดยต้องกำหนดว่า

#### 1.2.1.1 ตรงกับความต้องการหรือไม่

#### 1.2.1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่

#### 1.2.1.3 บุคลากรที่มีอยู่ มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและ

พัฒนา นั้นหรือไม่

#### 1.2.1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

### 1.2.2 การวางแผนการวิจัยและพัฒนา ขั้นนี้ประกอบด้วย

#### 1.2.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

#### 1.2.2.2 ประมาณการค่าใช้จ่าย กำลังคน และเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้

#### 1.2.2.3 พิจารณาผลสืบเนื่องของผลผลิต

### 1.2.3 พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลิตภัณฑ์

ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์การศึกษาตามที่วางแผนไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียก็จะต้องออกแบบ และวิเคราะห์เนื้อหาสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย และแบบทดสอบวัดการเรียนรู้

#### 1.2.4 ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถามการสังเกต และสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

#### 1.2.5 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นตอนที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

#### 1.2.6 ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 2

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดสอบเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์โรงเรียนจำนวน 5 - 15 โรงเรียน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre - test กับ Post - test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ถ้าจำเป็น

#### 1.2.7 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 2

นำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นที่ 1.2.7 มาพิจารณาและปรับปรุง

#### 1.2.8 ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 3

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิตโดยผู้ใช้งานตามลำพังในโรงเรียน 10 - 30 โรงเรียน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

#### 1.2.9 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย)

นำข้อมูลและผลการทดลองขั้นที่ 1.2.9 มาพิจารณาปรับปรุง เพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

#### 1.2.10 เผยแพร่

ขั้นนี้เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลผลิต ในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ หรือส่งพิมพ์เผยแพร่ในโรงเรียนต่าง ๆ หรือติดต่อหน่วยงานเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

สมพร จารุณฎ. (2535: 85-87) ได้กล่าวถึงกระบวนการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

#### 1. กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป

เป็นการกำหนดเป้าหมายของการสร้างสื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไร

2. กำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน

เป็นการพิจารณาว่า ผู้ที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนคือใคร มีความรู้และประสบการณ์เดิมมาอย่างไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดคุณสมบัติส่วนอื่น ๆ

3. กำหนดเนื้อหาสาระ

เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องหรือเนื้อหาสาระในสื่อการเรียนการสอนนั้น ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์ และเหมาะสมกับผู้เรียน

4. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เป็นการกำหนดอย่างละเอียดลงไปว่า เมื่อผู้เรียนศึกษาสื่อการเรียนการสอนนั้นแล้วสามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางสำคัญในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

5. กำหนดรูปแบบและวิธีการประเมินผล

เป็นการหาวิธีการ หรือรูปแบบที่จะทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งอาจใช้การตอบข้อสอบหรือการปฏิบัติ

6. กำหนดวิธีการและแนวทางการนำเสนอเนื้อหาของสื่อการเรียนการสอน

เป็นการวางแผนว่าจะนำเสนอในรูปแบบใด มีลำดับขั้นตอนอย่างไร ควรมีแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมแทรกอยู่ด้วยหรือไม่

7. กำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้สนับสนุนในการจัดทำสื่อ

เป็นการพิจารณาถึงแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ว่าจะได้จากที่ใดบ้างจึงจะเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสม เมื่อทุกอย่างพร้อมแล้วจึงลงมือสร้างสื่อการเรียนการสอน

8. การทดสอบคุณภาพสื่อการเรียนการสอน

เป็นการนำต้นแบบของสื่อการเรียนการสอนที่สร้างเสร็จแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เป็นตัวแทนของผู้เรียนที่จะใช้สื่อนั้นประกอบการเรียนการสอนจริง เพื่อศึกษาข้อบกพร่องต่าง ๆ

9. การปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน

เป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายที่ผู้สร้างสื่อการเรียนการสอนนำข้อมูลที่ได้จากขั้นการทดสอบคุณภาพ มาทำการปรับปรุงสื่อของตน หลังจากที่ได้ศึกษาหาข้อบกพร่องต่าง ๆ มาแล้ว

การพัฒนาสื่อการสอนและการหาประสิทธิภาพ เป็นกระบวนการประเมินผลเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงสื่อให้ได้มาตรฐาน สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (สมพร จารุณี. 2535: 35) กล่าวถึงการประเมินสื่อการสอนไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. การประเมินแบบตัวต่อตัว การประเมินผลแบบนี้ เกิดขึ้นจากนักพัฒนาการเรียนการสอน โดยทำการประเมินสื่อการเรียนการสอนกับผู้เรียนคนหนึ่ง ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่ม ผู้ประเมิน

2. การประเมินผลในกลุ่มย่อย เป็นการประเมินที่ทำกับผู้เรียนจำนวน 10-20 คน ควรใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง หรือเลือกแต่ละบุคคลที่เป็นตัวแทนของผู้เรียนจริง ๆ ในการดำเนินการสอนใช้สภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด ผู้ออกแบบจะสังเกตการเรียนการสอน ผลของการประเมินในกลุ่มย่อยจะเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับกระบวนการแก้ไขปรับปรุง โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยให้มีการตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงสื่อการเรียนการสอนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปใช้ให้บรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

3. ประเมินผลกับผู้เรียนที่เป็นผู้แทนผู้เรียนจริงประมาณ 30 คน ผู้ประเมินจะต้องสร้างสภาพการณ์ ของการเรียนการสอนที่เป็นแบบฉบับของสถานการณ์จริง ซึ่งจะนำสื่อการเรียนการสอนทั้งหมดไปใช้อย่างต่อเนื่อง มีการใช้สื่อการสอนตามที่วางแผนไว้ ผลการประเมินจะเป็นเครื่องชี้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ การยอมรับได้ และความน่าสนใจ ดังนั้น ข้อมูลจากการประเมินตามสภาพการใช้จริง จึงเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงแก้ไขผลผลิตเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ถึงแม้ว่าการออกแบบอาจจะดำเนินตามขั้นตอนวิธีการที่ดีความมาจากทฤษฎีของการเรียนการสอนอย่างใกล้ชิด แต่ข้อมูลจากการประเมินก็มีแนวโน้มว่า จะช่วยให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขสื่อการเรียนการสอนทั้งหมด ให้สามารถนำไปใช้ให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ได้มากที่สุด

### 1.3 หลักการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงประสิทธิผลที่เกิดขึ้นแก่ตัวผู้เรียนเป็นหลัก ไม่ควรคิดใช้เพื่อความทันสมัยหรือใช้ตามผู้อื่นซึ่งจะทำให้เกิดผลเสียอย่างยิ่งแก่ตัวนักเรียน ในที่นี้จะขอเสนอหลักการใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้ (อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2530: 165-168)

1.3.1 ครูควรใช้คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับขั้นตอนการเรียนรู้ โดยในช่วงแรกของ การสอนครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบหัวข้อสำคัญในแต่ละวิชาที่นักเรียนจะเรียน รวมทั้งจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน

1.3.2 ครูควรอธิบายวิธีการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนได้เข้าใจทุก ครั้งก่อนที่จะให้ลงมือเรียน ทั้งนี้เพราะแบบของบทเรียนแต่ละแบบอาจแตกต่างกันออกไป นักเรียนจะได้ไม่เกิดความยุ่งยากในการเรียน

1.3.3 ในกรณีที่นักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ ครูจะต้องทำการสอนวิธีการใช้เครื่องอย่างถูกวิธีและให้นักเรียนได้ฝึกจนสามารถทำได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและถนอมเครื่องด้วย

1.3.4 ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามและเสนอความคิดเห็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่นักเรียนต้องการ มิใช่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่เพียงอย่างเดียวตลอดเวลา

1.3.5 ควรให้โอกาสนักเรียน ใช้เครื่องเพื่อทบทวนบทเรียนหลังการเรียนการสอนตามปกติ ด้วยเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ชัดเจนขึ้น

1.3.6 เนื้อหาวิชาที่เหมาะสมสำหรับให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล ก็ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ครบตามจำนวนนักเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ คือให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคลหากไม่สามารถจัดอุปกรณ์ให้ครบตามจำนวนได้ ผู้สอนก็ควรจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เท่าที่มีอยู่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่นเสนอบทเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วให้นักเรียนอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือใช้เพื่อการสรุปบทเรียนในตอนท้าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละวิชา

1.3.7 ในกรณีที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยทบทวนบทเรียน หรือทำแบบฝึกหัด ผู้สอนควรควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เนื่องจากกิจกรรมที่นักเรียนทำมักจะซ้ำ ๆ กันอาจทำให้เบื่อได้ง่าย ครูควรสังเกตความสนใจและพฤติกรรมของนักเรียนทุกระยะเพื่อจะได้เปลี่ยนกิจกรรมเป็นแบบอื่น ๆ บ้าง

1.3.8 ในส่วนที่ต้องการให้นักเรียนได้แสดงออกด้านความคิดเห็น หรือการสร้างสรรค์ ควรใช้การอภิปรายเสริม โดยครูจัดเวลาให้ตามความเหมาะสมซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาด้านสังคมของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

1.3.9 เพื่อไม่ให้นักเรียนขาดทักษะด้านการเรียน ผู้สอนควรเพิ่มแบบฝึกหัดที่เป็นลักษณะให้เขียนตอบข้อความแบบต่อเนื่อง การย่อความ การสรุปความหรือการขยายความแล้วแต่กรณี ซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้นและจำได้นาน

1.3.10 คอมพิวเตอร์ไม่อาจสนทนาได้ตอบกับผู้เรียนได้อย่างเป็นธรรมชาติ ครูจึงควรกล่าวคำติชม ให้กำลังใจเสริมแรงเพิ่มเติมให้มากเท่าที่จะทำได้ ควรทำในระยะแรกที่นักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าวิธีการที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ และเกิดความเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมีหลายข้อเสนอแนะ ตามที่

ประการสำคัญที่สุดที่ผู้สอนควรระลึกไว้เสมอ คือ เราควรใช้คอมพิวเตอร์ในฐานะเป็นเครื่องช่วยสอนไม่ใช่นำมาใช้เป็นตัวแทนของครูโดยสมบูรณ์ เพราะการเรียนการสอนจะต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ การเรียนการสอนยังต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนซึ่งเป็นมนุษย์ด้วยกัน หากใช้เครื่องจักรกลสอนเพียงอย่างเดียวแล้วก็ไม่อาจจะให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอย่างสมบูรณ์ได้

## 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### 2.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กาเย่ (Gagne. : 1981) ได้ให้ความหมายการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพ (Capability) หรือความสามารถของมนุษย์ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมบางประการ ที่แสดงออก การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากการที่มนุษย์ได้รับประสบการณ์จากสภาพการเรียนรู้ในระยะเวลาหนึ่ง

กิดานันท์ มลิทอง (2536: 164) ได้ให้ความหมายของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่าเป็นการจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงลักษณะความแตกต่าง ความต้องการ และความสามารถเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจได้ตามกำลัง และความสามารถของตนตามวิธีการ และสื่อการเรียนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 160) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคลว่า เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเอง และก้าวไปตามขีดความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เป็นเทคนิคหรือวิธีสอนที่ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ

ซึ่งสอดคล้องกับดันน์ และดันน์ (Dunn and Dunn. 1972: 254 ; อ้างอิงจาก กิดานันท์ มลิทอง. 2536 : 163) ที่กล่าวว่า การศึกษารายบุคคลเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การศึกษาตามเอกัตภาพ หมายถึง การเรียนการสอนที่เน้นถึงลักษณะความแตกต่างกันของผู้เรียน โดยเฉพาะในเรื่องของทักษะ ความสามารถ ความเข้าใจ แรงจูงใจ วินัยในตนเอง จุดมุ่งหมาย ความสามารถในการแก้ปัญหา และการคาดการณ์ของผู้เรียน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้ความสะดวกในการเรียน เป็นผู้แนะนำ ที่ปรึกษา ผู้วิเคราะห์ และเป็นผู้กำหนดแหล่งการเรียนรู้ กิจกรรม การประเมินผล และการรายงานผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสำคัญต่อการเรียนการสอน และการจัดการศึกษาดังนั้น เมื่อนำมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้สภาพการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์

## 2.2 จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กาเย่ และบริกส์ (Gagne and Briggs. 1974: 185 -187) เสนอแนวคิดว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้เป็นหนทางที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ตามต้องการ (Needs) โดยมีความสอดคล้องกับบุคลิก (Characteristics) ของผู้เรียนแต่ละคน ตามจุดมุ่งหมาย 5 ประการ คือ

2.2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินทักษะเบื้องต้นของผู้เรียน

2.2.2 เพื่อช่วยในการค้นหาจุดเริ่มต้นของผู้เรียนแต่ละคน ในการจัดลำดับการเรียนตามจุดมุ่งหมาย

2.2.3 ช่วยในการจัดวัสดุ และสื่อ ให้เหมาะสมกับการเรียน

2.2.4 เพื่อให้เกิดความสะดวกในการประเมินผล และส่งเสริมความก้าวหน้าทางการเรียนของแต่ละบุคคล

2.2.5 เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ตามศักยภาพของตน

## 3. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

### 3.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

กิดานันท์ มลิทอง (2540: 38) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า มัลติมีเดีย หมายถึง การนำอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องเล่น CD-ROM เครื่อง Audio – digitizer เครื่องเล่น Laser – disc มาใช้ร่วมกันเพื่อนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียงในระบบสตรีมมิ่งโดยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิตการนำเสนอเนื้อหา และเพื่อเป็นตัวควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ร่วมเหล่านี้เพื่อให้ทำงานตามโปรแกรมที่เขียนไว้ และผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์ตอบสนองต่อคำสั่ง และให้ข้อมูลย้อนกลับในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2537: 104) กล่าวว่า เป็นการประยุกต์คอมพิวเตอร์ที่รวมกับภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ข้อความ และข้อมูลไว้ด้วยกัน ทำให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลและข่าวสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ครบถ้วนและน่าสนใจมากกว่าเห็นแต่ข้อความเพียงอย่างเดียว

ไพลิน บุญเดช (2539: 3) กล่าวว่า มัลติมีเดีย คือ การรวมวิธีการแสดงข่าวสารด้วยสื่อต่าง ๆ กัน ไม่ว่าจะเป็นการแสดงข่าวสารด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพจากแผ่นซีดี ภาพจากวีดิทัศน์ รวมทั้งเสียงพูด ทั้งแบบโมโนและสเตอริโอ

สถาพร สาธุการ (2540: 109) ได้สรุปว่า มัลติมีเดียหรือสื่อประสม (Multimedia) ว่าเป็นสื่อตัวกลาง (Media) หลาย ๆ ชนิดที่ผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ ข้อความ ฯลฯ มาสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณค่าส่งเสริมกันและกัน ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ป้องกันการเข้าใจความหมายผิด เป็นการให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสที่ผสมผสานสามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้อย่างสมบูรณ์

สมพงษ์ บุญธรรมจินดา (2541: 163) กล่าวว่า มัลติมีเดียเป็นการเรียกทับศัพท์ภาษาอังกฤษของคำว่า Multimedia ซึ่งแปลเป็นคำไทยได้หลายอย่าง เช่น สื่อประสม สรรพสื่อหลายชื่อ เป็นต้น และได้ให้ความหมายของคำนี้ไว้ว่า ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่แสดงสื่อได้หลายสื่อ และสามารถตอบโต้ได้

ดีไนส์ (Denise. 1977: 23) ให้ความหมายว่า เป็นการใช้สื่อ 2 ชนิด หรือมากกว่าในการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ซึ่งสื่อดังกล่าวประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง หรือภาพกราฟิก แอนิเมชัน ภาพยนตร์ เสียง และดนตรีประกอบ

กรีน (Green. 1993) ให้ความหมายของมัลติมีเดียว่า หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่าง ๆ เพื่อทำงานร่วมกัน เช่นการสร้างโปรแกรมเพื่อนำเสนอผลงานที่เป็นข้อความภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกับเสียงดนตรี สร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ เป็นสื่อเข้ามาร่วมในระบบมีทั้งภาพ และเสียงพร้อม ๆ กัน โดยการนำเสนอเนื้อหา วิธีการเรียน และการประเมินผล

วอกฮัน (Vaughan. 1993) ให้ความหมาย มัลติมีเดียไว้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์สื่อความหมายโดยผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟ ภาพกราฟิก เสียง ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และวิดิทัศน์ เป็นต้น ถ้าผู้ใช้สามารถควบคุมสื่อเหล่านี้ให้แสดงออกมาตามความต้องการได้ ระบบนี้จะเรียกว่า มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive multimedia)

คาโรล (Carol. 1997: 23) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียว่า หมายถึง การใช้ภาพ เสียง และการเคลื่อนไหวที่แสดงได้มากกว่าวิธีการสอนแบบเดิมที่ใช้ซอกซ์กับการบอกกล่าว

ธนพัฒน์ ถึงสุข และ ชานนทร์ สุขวารี (2536: 1) สรุปความหมายของ มัลติมีเดีย ว่าหมายถึง การรวบรวมการทำงานของเสียง (Sound) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพนิ่ง (Still images) ข้อความ (Text) และภาพวิดิทัศน์ (Video) มาเชื่อมต่อกันโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์

จากความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น การสร้างโปรแกรมให้มีการนำเสนอที่เป็นข้อความ มีภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกันไป สื่อที่จะเข้ามาร่วมในระบบมัลติมีเดียอาจจะเป็นทั้งสัญญาณภาพ และเสียงที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน เป็นการสื่อสารสองทางมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบระหว่างผู้ใช้ และคอมพิวเตอร์

### 3.2 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ออเทนและคณะ (Auten and Other : 1983) กล่าวถึง การนำเสนอเนื้อหาในคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทต่าง ๆ ดังนี้

3.2.1 ประเภทบททวนการสอน (Tutorial) เป็นโปรแกรมที่สร้างในลักษณะของบทเรียน โปรแกรมการเรียนการสอน จะมีบทนำ (Introduction) คำอธิบาย (Explanation) ซึ่งประกอบด้วย ตัวทฤษฎีกฎเกณฑ์ คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่สอน เป็นการสอนสิ่งใหม่ให้ผู้เรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน โดยคอมพิวเตอร์จะเสนอเนื้อหาวิชาเป็นระบบเรียงกันไปจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้น และจะมีการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เพิ่งเสนอไป เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน มีการแสดงผลย้อนกลับ (Feedback) ตลอดจนการเสริมแรง (Reinforcement) และสามารถให้ผู้เรียนย้อนกลับไปบทเรียนเดิมหรือข้ามบทเรียนที่รู้แล้วไปก็ได้

3.2.2 ประเภทใช้ฝึกและปฏิบัติ (Drill and Practice) โปรแกรมประเภทนี้ส่วนใหญ่ครูผู้สอนจะใช้เสริมเมื่อได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว มุ่งที่จะพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะเพื่อวัดระดับความสามารถ หรือให้ผู้เรียนมาฝึกจนถึงระดับความสามารถที่ยอมรับได้ เป็นการทบทวนสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว เพื่อช่วยในการจำเนื้อหา หรือเป็นการฝึกทักษะในสิ่งที่นักเรียนเรียนในห้องเรียน โปรแกรมประกอบด้วยคำถาม คำตอบที่จะให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ มีการให้การเสริมแรงหรือข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนโดยทันที มีการใช้หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยากทำแบบฝึกหัดและตื่นเต้น ซึ่งอาจจะแทรกรูปภาพเคลื่อนไหว เสียง คำพูดโต้ตอบ เป็นต้น

3.2.3 ประเภทเพื่อการแก้ปัญหา (Problem Solving) โปรแกรมประเภทนี้เป็นการเสนอปัญหาให้แก่ผู้เรียนและผู้เรียนจะต้องพยายามแก้ปัญหาที่นั้น ๆ เน้นให้ผู้เรียนฝึกการคิดการตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนนในแต่ละข้อ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจและมีความสามารถในการแก้ปัญหา เช่น รู้จักเลือกสูตรมาใช้ให้ตรงกับปัญหา ผู้สอนอาจไม่ได้ต้องการเพียงอย่างเดียว แต่ต้องการขั้นตอนที่ผู้เรียนทำอีกด้วย เช่น ถ้าเลือกข้อ ข. แปลว่าใช้สูตรผิด เลือกข้อ ค. แปลว่าคำนวณผิด เลือกข้อ ง. แปลว่าไม่เข้าใจเลย ลักษณะโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบนี้จะคล้าย ๆ กับโปรแกรมการเรียนแบบจำลองสถานการณ์แต่โปรแกรมการเรียนแบบแก้ปัญหาจะเน้นกระบวนการคิดในระดับที่สูงกว่าในเรื่องของกระบวนการใช้เหตุผล

3.2.4 ประเภทสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นการจำลองสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงโดยมีเหตุการณ์สมมติ หรือ สภาพการณ์ต่าง ๆ อยู่ในโปรแกรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ ตัดสินใจ และได้ตอบ มีตัวแปรหรือทางเลือกให้หลาย ๆ ทางจากข้อมูลที่กำหนดให้หรือจัดกระทำ (Manipulate) โดยใช้ความคิดหรือเหตุผลของผู้เรียนเอง และใช้ใน

3.2.5 ประเภทเกมการศึกษา (Instructional Games) เกมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียน การสอนนั้นเป็นโปรแกรมที่ใช้เพื่อเข้าใจผู้เรียน เนื้อหาวิชาในรูปแบบของเกมนั้นฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้จาก การเล่นเกม ซึ่งอาจจะเป็นประเภทให้แข่งขัน หรืออาจเป็นประเภทเกมความร่วมมือคือให้ร่วมมือกัน เป็นทีมเพื่อฝึกการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ก็อาจจะใช้เกมในการสอนคำศัพท์เกมคิดคำนวณ เป็นต้น เกมการศึกษาจะออกแบบเพื่อให้ทั้งความรู้และความรู้และความบันเทิงแก่ผู้เรียนจึงทำให้ดึงดูดความ สนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

3.2.6 ประเภทการเรียนแบบสนทนา (Dialogue) เป็นโปรแกรมที่พยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างผู้สอนและผู้เรียนโดยเลียนแบบการสอนในห้องเรียนเพียงแต่แทนที่จะเป็นเสียงก็เป็นอักขระ บนจอภาพ การสอนจะเป็นการตั้งปัญหาถาม ลักษณะในการใช้แบบสอบถาม เช่นบทเรียนวิชาเคมี อาจจะทำแบบถามสารเคมีบางชนิด ผู้เรียนอาจได้ตอบโดยการใส่ชื่อสารเคมี ให้เป็นคำตอบ หรือบทเรียน สำหรับนักเรียนแพทย์อาจเป็นการสมมติสภาพคนไข้แล้วให้ผู้เรียนกำหนดวิธีการรักษาก็ได้

3.2.7 ประเภทการสาธิต (Demonstration) จะมีลักษณะคล้ายกับการสาธิตของครู แต่การ สาธิตด้วยคอมพิวเตอร์น่าสนใจกว่า เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถแสดงด้วยกราฟิกที่สวยงามตลอด ทั้งสีและแสงด้วย คอมพิวเตอร์จะสาธิตแนวคิดหรือแนวปฏิบัติให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่าง เพื่อจะได้นำ ไปปฏิบัติต่อไป ส่วนใหญ่เป็นการแสดงขั้นตอนหรือวิธีการ เช่น การโคจรของดาวเคราะห์ในระบบ สุริยะจักรวาล โครงสร้างของอะตอม การหมุนเวียนของโลหิต การย่อยอาหาร เป็นต้น

3.2.8 ประเภทใช้ในการทดสอบ (Testing Application) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการทดสอบ นักเรียนโดยตรงหลังจากที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาหรือฝึกปฏิบัติแล้ว โดยสร้างข้อสอบที่ต้องการสอบไว้ ล่วงหน้าในแผ่นโปรแกรม เมื่อถึงเวลาสอบก็แจกแผ่นโปรแกรมที่บรรจุข้อสอบให้ นักเรียนทำข้อสอบ โดยป้อนคำตอบลงทางแป้นพิมพ์ ช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกเป็นอิสระจาก การถูกผูกมัดด้านกฎเกณฑ์ ต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอบ เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจาก แบบแผนเก่า ๆ ของปรนัย หรือคำถามจากบทเรียนมาเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง คอมพิวเตอร์กับผู้เรียน คอมพิวเตอร์จะรับคำตอบและทำการบันทึกผล ประมวลผล ตรวจสอบให้คะแนน และแสดงให้ผู้เรียนทราบทันทีที่ทำการสอบเสร็จ

3.2.9 ประเภทการสอบสวนหรือไต่ถาม (Inquiry) คอมพิวเตอร์มีลัดดีมีเดียสามารถใช้ใน การหาข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ คอมพิวเตอร์มีลัดดีมีเดียจะมีแหล่งเก็บข้อมูล

3.2.10 แบบรวมวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Combination) คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ตามธรรมชาติของการเรียนการสอนซึ่งมีความต้องการวิธีการสอนหลายแบบ ความต้องการนี้จะมาจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ผู้เรียนหรือองค์ประกอบและภารกิจต่าง ๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลติมีเดียหนึ่ง ๆ อาจจะมีทั้งลักษณะที่เป็นการสอนทบทวน เกม การโต้ถาม รวมทั้งการแก้ปัญหาและการฝึกปฏิบัติ

ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มีเดีย จะเลือกสร้างแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการสร้างว่าต้องการจะเน้นให้เป็นบทเรียนประเภทใด ซึ่งต้องดูความเหมาะสมในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน วัยของเด็ก และองค์ประกอบในด้านอื่น ๆ

### 3.3 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มีเดีย

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มีเดีย รวมทั้งได้มีการศึกษาวิจัยถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มีเดียไว้มากมาย ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

#### ประโยชน์ต่อผู้เรียน

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้ดีกว่า และเร็วกว่าการสอนตามปกติ แม้จะมีบางแห่งไม่แสดงความแตกต่างมากนักกับการเรียนในห้องเรียนผู้เรียนจะเรียนได้ช้าหรือเร็ว ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและความสามารถของผู้เรียนเองหรือเรียนตามเอกัตภาพ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
2. เป็นติวเตอร์ (Tutor) ส่วนตัวของผู้เรียนโดยเฉพาะผู้เรียนที่ขาดการเรียนและประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้โดยอัตโนมัติ
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างกระตือรือร้น (Active Learning) ตลอดจนเรียนการแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนมากกว่าปกติ ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล
4. ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน
5. ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบได้ก่อนจึงเป็นการบังคับผู้เรียน ให้เรียนรู้จริงก่อน จึงจะผ่านบทเรียนนั้นไปได้
6. สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ทันที และให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนทำให้เกิดเข้าใจให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียน (ทักษิณา สนวนานนท์. 2529: 214-215 )

### ประโยชน์ต่อผู้สอน

1. ช่วยในการสอนในชั้นเรียน ทำให้ครูทำงานน้อยลงในด้านการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ เป็นการลดเวลาในการสอน ครูจึงมีโอกาที่จะใช้เวลาเหล่านั้นในการเตรียมบทเรียนอื่น ๆ และปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น
2. ครูมีเวลาในการดูแลเอาใจใส่ในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้มากขึ้น
3. ช่วยลดเวลาสอนในบทเรียนหนึ่ง ๆ จากผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่าบทเรียนลักษณะเป็นโปรแกรม สามารถสอนเนื้อหาได้มากกว่าการสอนแบบอื่น ๆ จึงสามารถเพิ่มเนื้อหา หรือแบบฝึกหัด ได้เต็มที่ตามความเหมาะสมและตามความต้องการของผู้เรียน หรือตามที่ผู้สอนเห็นสมควร
4. ทำให้ครูมีเวลา และมีโอกาสในการสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมสำหรับหลักสูตรและวัสดุเพื่อการศึกษา ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ครรชิต มัลย์วงศ์. 2537: 8)

### 3.4 ขั้นตอนการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ได้มีผู้เสนอความคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ไว้หลายประการ แต่มีประเด็นสำคัญที่พอสรุปได้เพียง 2 ประเด็น คือ (Alessi and Trollip. 1991: 5)

1. บทนำของบทเรียน และการนำเสนอเนื้อหา ส่วนประกอบในบทนำของบทเรียน ควรประกอบด้วย ชื่อเรื่อง บอจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คำแนะนำ กระตุ้นผู้เรียนเพื่อทบทวนความรู้เดิม และทดสอบก่อนเรียนส่วนประกอบเหล่านี้ควรออกแบบให้นำเสนอบนจอภาพคอมพิวเตอร์ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยการใช้ภาพประกอบอักษร ภาพเคลื่อนไหว การเน้นข้อความด้วยแถบสว่าง การใช้เสียงประกอบและอื่น ๆ ที่เร้าความสนใจของผู้เรียน แต่ควรพยายามไม่ให้เกิดผลในทางลบต่อผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นการตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน และใช้ทดสอบตามความต้องการบางอย่างของผู้ออกแบบ ควรแยกส่วนออกจากบทเรียน และเน้นเฉพาะเนื้อหาที่จำเป็นก่อนเริ่มเรียน หรือเนื้อหาที่เป็นความรู้พื้นฐานสำคัญของเนื้อหาที่จะเรียน

2. ลำดับเนื้อหาในบทเรียน การออกแบบกำหนดทิศทางการดำเนินเนื้อหาเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ เพื่อสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยทั่วไปนักการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ได้แบ่งการออกแบบการเสนอเนื้อหาของบทเรียนไว้ 2 แบบ คือ แบบเชิงเส้น (Linear) และแบบแตกกิ่ง (Branching)

ซึ่งในการที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่จะใช้ในการศึกษา หรือสำหรับการฝึกอบรมนั้นไม่แตกต่างกับงานโปรแกรมอย่างอื่นมากนัก ที่หลังจากมีการกำหนดเป้าหมายของโครงการแล้วว่าหัวข้อของงานที่จะพัฒนาคืออะไร วัตถุประสงค์ที่ต้องการคืออะไร ผู้ใช้ กลุ่มเป้าหมาย

(มนต์ชัย เทียนทอง. 2539: 42-46 ; อ้างอิงจาก นงนุช วรรณนหะ. 2535: 4-6)

1. การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา หมายถึง การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่ต้องการสอนจากหลักสูตร เอกสารการสอน หนังสือประกอบต่างๆ นำมากำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป จัดลำดับเนื้อหา ให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง เลือกรหัสข้อและขอบข่ายของเรื่อง
2. การออกแบบบทเรียน หมายถึง การเขียนบทดำเนินเรื่อง การเขียนบัตรเรื่อง (Story Card) และผังงาน (Flowchart) การเขียนบัตรเรื่อง เพื่อแบ่งเรื่องราวของเนื้อหาออกเป็นเฟรมตามวัตถุประสงค์ และรูปแบบการนำเสนอ โดยร่างเฟรมย่อย ๆ ตั้งแต่เฟรมแรกถึงเฟรมสุดท้ายเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียน ส่วนผังงานเป็นผังภูมิแสดงความสัมพันธ์ของบัตรเรื่องในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละส่วน
3. การสร้างบทเรียน หมายถึง การดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการสร้างบทเรียนโดยเฉพาะในลักษณะของระบบนิพจน์บทเรียน ซึ่งการใช้งานโปรแกรมประเภทนี้เหมาะสำหรับผู้สอนทั่วไปโดยไม่ต้องมีทักษะทางด้าน การเขียนโปรแกรมมาก่อนส่วนอีกลักษณะหนึ่งนั้น เป็นการใช้โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ วิธีการสร้างบทเรียนแบบนี้จะเป็นการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยที่ผู้สร้างจำเป็นต้องอาศัยความชำนาญ และมีประสบการณ์ในด้านการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ มาแล้วเป็นอย่างดี
4. การทดลองใช้ หมายถึง หลังจากที่ได้ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแล้ว นำบทเรียนไปตรวจสอบเพื่อหาความผิดพลาดของบทเรียน ซึ่งจำเป็นต้องมีการทดลองใช้ก่อนที่จะนำไปใช้งานจริงโดยกระทำกับกลุ่มเป้าหมายและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของบทเรียน
5. การประเมินผลบทเรียน หมายถึง การประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จะคล้ายกับการประเมินผลบทเรียนทั่วไปโดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ เพื่อการประเมินตัวบทเรียน และประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เมื่อเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้สถิติมาเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลด้านประสิทธิภาพของตัวบทเรียน

### 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เมธี คชาไพโร (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประชาสัมพันธ์งานบริการสื่อสารสนเทศ สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ

ศรีนครินทร์วิโรฒ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี

บรรพต สุวรรณประเสริฐ และประทีป ตีรณโสภาส (2537: 42-43) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การผลิตมัลติมีเดียเพื่อใช้สอนคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่าผู้ทดลองใช้รู้สึกชอบโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อใช้สอนหลักคณิตศาสตร์ 86% ผู้ทดลองใช้รู้สึกชอบโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อใช้สอนหลักคณิตศาสตร์ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ดี 79% ผู้ทดลองใช้รู้สึกว่าตนได้เรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ จากโปรแกรมมัลติมีเดีย เพื่อใช้สอนหลักคณิตศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาคณิตศาสตร์ดีขึ้น 84% และผู้ทดลองใช้ไม่มีความรู้สึกนี้ 16% และผู้ทดลองใช้รู้สึกว่าโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อสอนหลักคณิตศาสตร์เป็นเรื่องสำคัญ และเป็นเรื่องจำเป็นในปัจจุบันที่รายวิชาต่าง ๆ ควรผลิตโปรแกรมเช่นนี้สอนวิชานั้น 86% และผู้ทดลองใช้ไม่เห็นด้วยกับความรู้สึกนี้ 12%

สันติ ม่วงปาน (2530: 61-65) ได้พัฒนาโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนการสอนซ่อมเสริมในวิชาฟิสิกส์ และศึกษาหาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียนซ่อมเสริม และระหว่างเพศชายกับเพศหญิงจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 20 คน นักเรียนหญิง 20 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ ชนิดเป็นสัดส่วน นักเรียนทั้งหมด 2 กลุ่มเรียนซ่อมเสริมด้วยตนเอง โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนซ่อมเสริมสูงกว่าการเรียนก่อนการเรียนซ่อมเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งเพศชายและหญิง และผลการสอบวิชาฟิสิกส์เรื่องแสง ของเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนซ่อมเสริม

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับมัลติมีเดีย นั้น ทำให้สามารถใช้เป็นข้อมูลยืนยันได้ว่า มัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ เราความสนใจแก่ผู้เรียนได้มาก เนื่องจากมีการนำเสนอทั้ง ข้อความ ภาพ เสียง กราฟิก แอนิเมชัน รวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนทำให้การเรียนการสอนเนื้อหา เทคนิคกระบวนการที่ยากต่อการเข้าใจมีความง่ายขึ้น ผู้เรียนสามารถประสบความสำเร็จบรรลุตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ได้โดยใช้เวลาแตกต่างกัน ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

#### 4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย

##### 4.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

###### ความสำคัญของภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมการงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิดวิเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี ชีวิตทัศน์ โลกทัศน์และสุนทรียภาพ โดยบันทึกไว้เป็นวรรณคดี และวรรณกรรมอันล้ำค่า ภาษาไทยจึงเป็นสมบัติของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้ เพื่ออนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

### **ธรรมชาติและลักษณะของภาษาไทย**

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือใช้สื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและตรงตามจุดมุ่งหมายไม่ว่าจะเป็นการแสดงความคิด ความต้องการ และความรู้สึก คำในภาษาไทยย่อมประกอบด้วยเสียง รูป พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และความหมาย ส่วนประโยคเป็นการเรียงคำตามหลักเกณฑ์ของภาษา และประโยคหลายประโยคเรียงกันเป็นข้อความ นอกจากนั้นคำในภาษาไทยยังมีเสียงหนักเบา มีระดับของภาษา ซึ่งต้องใช้ให้เหมาะสมแก่การเทศะและบุคคล ภาษาย่อมมีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา ตามสภาพวัฒนธรรมของกลุ่มคน ตามสภาพของสังคมและเศรษฐกิจการใช้ภาษาเป็นทักษะที่ผู้ใช้ต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน การพูด การฟังและการดูสื่อต่าง ๆ รวมทั้งต้องใช้ให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา เพื่อสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพและใช้อย่างคล่องแคล่ว มีวิจารณญาณและมีคุณธรรม

### **ვისყჲჲჲ**

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือของคนในชาติเพื่อการสื่อสารทำความเข้าใจกันและใช้ภาษาในการประกอบกิจการงานทั้งส่วนตน ครอบครัว กิจกรรมทางสังคมและประเทศชาติ เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การบันทึกเรื่องราวจากอดีตถึงปัจจุบันและเป็นวัฒนธรรมของชาติ ดังนั้นการเรียนรู้ภาษาไทยจึงต้องเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะอย่างถูกต้องเหมาะสมในการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ เรียนรู้ในฐานะเป็นวัฒนธรรมทางภาษา ให้เกิดความชื่นชม ซาบซึ้งและภูมิใจในภาษาไทย โดยเฉพาะคุณค่าของวรรณคดีและภูมิปัญญาทางภาษาของบรรพบุรุษที่ได้สร้างสรรค์ไว้ อันเป็นส่วนเสริมสร้างความงดงามในชีวิต

การเรียนรู้ภาษาไทยย่อมเกี่ยวพันกับความคิดของมนุษย์ เพราะภาษาเป็นสื่อของความคิด การเรียนรู้ภาษาไทยจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดสร้างสรรค์ คิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดตัดสินใจแก้ปัญหา

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารการอ่าน และการฟังเป็นทักษะของการรับรู้เรื่องราว ความรู้และประสบการณ์ ส่วนการพูดและการเขียนเป็น ทักษะของการแสดงออกด้วยการแสดงความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาไทยจึง ต้องเรียนเพื่อการสื่อสารให้สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถเลือกใช้คำ เรียบ เรียงความคิด ความรู้และใช้ภาษาได้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ได้ตรงตามความหมายและถูกต้องตาม กาลเทศะ บุคคลและมีประสิทธิภาพ

ภาษาไทยมีส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระ ได้แก่ กฎเกณฑ์ทางภาษา ซึ่งผู้ใช้ภาษาจะต้องรู้และใช้ ภาษาให้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีวรรณคดีและวรรณกรรม ตลอดจนบทร้องเล่นของเด็กเพลงกล่อม เด็ก ปริศนาคำทาย เพลงพื้นบ้าน วรรณกรรมพื้นบ้าน เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมซึ่งมีคุณค่า การ เรียนภาษาไทยจึงต้องเรียนวรรณคดี วรรณกรรม ภูมิปัญญาทางภาษาที่ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีตและความงดงามของภาษาในบท ประพันธ์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและความภูมิใจในสิ่งที่บรรพ บุรุษได้สั่งสมและสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

## มาตรฐานการเรียนรู้

### สาระ

รายละเอียดของหลักสูตรภาษาไทยที่เป็นองค์ความรู้ ทักษะ หรือ กระบวนการเรียนรู้ และ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมประกอบด้วย

- สาระที่ 1 : การอ่าน
- สาระที่ 2 : การเขียน
- สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด
- สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา
- สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

## มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

มาตรฐานการเรียนรู้เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มภาษาไทย ประกอบด้วย

### สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

## สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

## สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

## สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐาน ท 4.2 : สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัยบุคลิกภาพและความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพสังคมและชีวิตประจำวัน

## สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

### 4.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด การเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแนวคิดที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้สอนจะต้องวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้แหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงความสำคัญในเรื่องต่อไปนี้

1. การเรียนรู้อย่างมีความสุข เป็นการจัดการเรียนการสอนในบรรยากาศที่เป็นอิสระ แต่มีระเบียบวินัยในตนเอง ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้อย่างหลากหลายวิธี ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองได้มีสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความสามารถและน่าสนใจ การประเมินผลมุ่งเน้นศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

2. การเรียนรู้แบบองค์รวม เป็นการเรียนรู้จากการบูรณาการสาระการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้เข้าด้วยกัน สาระการเรียนรู้จะเรียนจากเรื่องใกล้ตัว ที่อยู่อาศัย ท้องถิ่นของตน สังคม ประเทศชาติ สิ่งแวดล้อม เรื่องของสังคมโลก การเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มที่เกิดขึ้นในสังคมโลก การเรียนรู้แบบองค์รวมเป็นการบูรณาการความรู้ความเข้าใจเรื่องที่เรียนให้ลึกซึ้งครอบคลุมปัญหา และมีความหมายต่อการนำไปใช้ในการดำรงชีวิตและการแก้ปัญหาของสังคม

3. การเรียนรู้จะต้องปรับวัฒนธรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนต้องมีลีลาการเรียนรู้ของตน มีอิสระในการเรียนรู้อย่างมีความรับผิดชอบสูง มีวินัยในตนเอง หากการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญผู้เรียนขาดระเบียบวินัยขาดความเข้มแข็งด้านจริยธรรม ขาดความรับผิดชอบ ขาดความอดทน และความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จ ดังนั้นครูจำเป็นต้องปลูกฝังและสร้างวินัยในตนเองควบคู่ไปกับวิธีการเรียนรู้

4. การเรียนรู้จากการคิดและการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้โดยการประมวลข้อมูลความรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ มาวิเคราะห์ให้เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ เพื่อนำความรู้และวิธีการไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมสอดคล้องกัน ผู้เรียนจะแสวงหาข้อมูลจากการอ่าน การสัมภาษณ์ การดูสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ การฟัง แล้วจดบันทึกข้อมูลนำมาวิเคราะห์ คิดอย่างรอบคอบและนำความรู้ไปปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากแหล่งเรียนรู้สื่อเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัว นำมาสรุปผลสร้างความรู้ด้วยตนเอง

5. การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ด้วยการนำข้อมูลมาศึกษาทำความเข้าใจร่วมกัน คิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สังเคราะห์ ข้อมูลและประสบการณ์สรุปเป็นข้อความรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เป็นการปลูกฝังคุณธรรมการอยู่ร่วมกันและการทำงานร่วมกันทำให้พัฒนาทักษะทางสังคมและทักษะการทำงานที่ดี

6. การเรียนรู้โดยมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนและมีส่วนร่วมในผลงาน เป็นการให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนการเรียนรู้ และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การจัดนิทรรศการการเขียนความรู้เป็นบทความ หรือจัดทำสมุดวิเคราะห์ความรู้ จัดทำแผนภูมิ การรายงานหน้าชั้น การจัดอภิปรายความรู้ การแสดงบทบาทสมมติและการแสดงละคร ฯลฯ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม มีความเป็นประชาธิปไตย รู้จักบทบาทหน้าที่แบ่งความรับผิดชอบ ปรึกษาหารือ ติดตามผล ประเมินผลงานและบูรณาการความรู้จากหลายวิชา

7. การเรียนรู้ลีลาการเรียนรู้และความถนัดในการเรียนของตนเอง ผู้เรียนจะรู้กระบวนการเรียนรู้จากการที่ผู้สอนเปิดโอกาสและจัดสถานการณ์ให้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เกิดการศึกษาวិเคราะห์และสรุปผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ต่อไป

8. การเรียนรู้เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการเรียน เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะสังเคราะห์ ทักษะการจัดการ ทักษะการดำเนินชีวิตและการมีมนุษยสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

### คุณลักษณะของผู้สอน

1. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดหลักสูตร โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาภาษาไทยเป็นอย่างดี
3. ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้ดี เป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่น
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. เป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ศึกษาหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันสมัยทันเหตุการณ์อยู่เสมอ
6. มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนภาษาไทยหลายรูปแบบตามหลักการวัดผลและประเมินผล
7. มีความรู้ ความเข้าใจด้านจิตวิทยา เข้าใจลักษณะธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียนเป็นอย่างดี
8. มีคุณลักษณะของครูที่ดีที่ผู้เรียนพึงประสงค์ ได้แก่ ใจดี ยิ้มแย้มแจ่มใส มีอารมณ์ขัน พูดจาไพเราะ มีเมตตา ชยัน อดทน เอาใจใส่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง มีเวลาให้ผู้เรียนเข้าพบและปรึกษาหารือ มีความเป็นมิตร มีความยุติธรรมใจกว้าง ยอมรับความคิดเห็นของผู้เรียนและไวต่อความคิด ความรู้สึกของผู้เรียนและมีคุณธรรม
9. เป็นแบบอย่างที่ดีด้านความประพฤติและมีบุคลิกภาพที่สง่างาม

### 4.3 การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

4.3.1 กำหนดจุดประสงค์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ด้านใดบ้างจากบทเรียนนั้น เพื่อจะได้สร้างสื่อหรือเลือกใช้สื่อการเรียนรู้อันสัมพันธ์กับจุดประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

4.3.2 ศึกษาผู้เรียน โดยพิจารณาถึงวัย ระดับชั้น ความรู้ ประสบการณ์ และความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกสื่อการเรียนรู้อันเหมาะสมกับผู้เรียน

4.3.3 ศึกษาธรรมชาติของเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แต่ละเรื่องอาจมีลักษณะเฉพาะ บางเรื่องต้องเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงหรือเรียนรู้จากสภาพจริง ดูการสาธิตและบางเรื่องต้องอาศัยการสืบค้นข้อมูลจากการฟัง การดู และการอ่าน

4.3.4 พิจารณาประโยชน์ และความคุ้มค่าของสื่อการเรียนการสอน สื่อแต่ละชนิดสามารถสร้างความสนใจ สื่อความหมาย และให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างไรบ้าง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในสถานการณ์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงควรคำนึงถึงข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย และความสะดวกในการใช้ ก็อาจเลือกใช้สื่อการเรียนรู้อื่นแทน เช่น ภาพ สไลด์ หรือวีดิทัศน์แทน เป็นต้น

4.3.5 หาประสิทธิภาพของสื่อโดยปรับปรุงและพัฒนาสื่อที่จัดทำไว้ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของสื่อว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง

#### 4.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

หลักการของการเรียนรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานการวัดและประเมินผลดังนี้

4.4.1 ทักษะทางภาษาทั้งการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน มีความสำคัญเท่า ๆ กันและทักษะเหล่านี้จะบูรณาการกันในการเรียนการสอนจะไม่แยกฝึกทักษะทีละอย่างจะต้องฝึกทักษะไปพร้อม ๆ กัน และทักษะทางภาษาทักษะหนึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะทางภาษาอื่น ๆ ด้วย

4.4.2 ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาความสามารถทางภาษาพร้อมกับการพัฒนาความคิด เพราะภาษาเป็นสื่อของความคิด ผู้ที่มีทักษะและความสามารถในการใช้ภาษา มีประมวลคำมาก จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดด้วย ขณะเดียวกันการเรียนภาษาจะเรียนร่วมกันกับผู้อื่น มีการติดต่อสื่อสาร ใช้ภาษาในการติดต่อกับเพื่อนกับครูจึงเป็นการฝึกทักษะทางสังคมด้วย เมื่อผู้เรียนได้ใช้ภาษาในสถานการณ์จริงทั้งในบริบททางวิชาการในห้องเรียนและในชุมชนจะทำให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาและได้ฝึกทักษะทางสังคมในสถานการณ์จริง

4.4.3 ผู้เรียนต้องเรียนรู้การใช้ภาษาพูด และภาษาเขียนอย่างถูกต้อง ด้วยการฝึกการใช้ภาษา มิใช่เรียนรู้กฎเกณฑ์ทางภาษาแต่เพียงอย่างเดียว การเรียนภาษาจะต้องเรียนรู้ไวยากรณ์หรือหลักภาษา การสะกดคำ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการฝึกฝน การเขียนและพัฒนาทักษะทางภาษาของตน

4.4.4 ผู้เรียนทุกคนจะได้รับการพัฒนาทักษะทางภาษาเท่ากัน แต่การพัฒนาทางภาษาจะไม่เท่ากันและวิธีการเรียนรู้จะต่างกัน

4.4.5 ภาษากับวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด หลักสูตรจะต้องให้ความสำคัญและใช้ความเคารพและเห็นคุณค่าของเชื้อชาติ จัดกิจกรรมภูมิหลังของภาษา การใช้ภาษาถิ่นของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาภาษาไทยของตน พัฒนาความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับภาษาไทยและกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาษาไทยด้วยความสุข

4.4.6 ภาษาไทยเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะต้องใช้ภาษาไทย เป็นเครื่องมือการสื่อสารและการแสวงหาความรู้ การเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะใช้ภาษาในการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การอภิปราย การเขียนรายงาน การเขียนโครงการ การตอบคำถาม การตอบข้อทดสอบ ดังนั้นครูทุกคนต้องสอนการใช้ภาษาแก่ผู้เรียนเสมอ

#### 4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิชาภาษาไทย

พนิดา กาญจนะหุต (2528: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ โดยการใช้การสอนแบบปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า จาก การเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าบทเรียนแบบโปรแกรม สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ และนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมจะมีผล สัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

จริยาพร ตีระโพธิ์ (2544: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนเสริมด้วยบท เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนส่วนใหญ่ ให้ความสนใจในการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย สอน ในระดับมาก และนักเรียนมีความคงทนในการจำเรื่องชนิดของคำ เมื่อเรียนเสริมด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ศุภลักษณ์ จันทนกุล (2545: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่องชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลการวิจัยชุดการเรียนรู้ด้วย ตนเอง พบว่าชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 94.54/90.10

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย เห็นได้ว่า เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญในด้านการศึกษา โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องชนิดของคำ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นพื้นฐานการ เรียนรู้ การเรียนภาษาจะต้องเรียนรู้หลักภาษา จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ ภาษาสื่อสารได้อย่างดี อ่าน เขียน ฟัง ดู และพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดอย่างมีเหตุผล มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและการกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ อำเภอองค์กรักษ์ จังหวัดนครนายก 4 ห้องเรียน จำนวน 140 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ อำเภอองค์กรักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 48 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ดังนี้

1. จับสลากห้องเรียนทั้ง 4 ห้องเรียน มา 3 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนห้องเรียนละ 35 คน แล้วกำหนดเป็นห้องเรียนที่ 1, 2 และ 3 โดยการจับสลาก
2. ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน จากห้องเรียนที่ 1 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลากจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 35 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 1
3. ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน จากห้องเรียนที่ 2 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลากจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 35 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2
4. ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากห้องเรียนที่ 3 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลากจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 35 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 3

#### เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

### การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ และตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยดำเนินการดังนี้

#### บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องชนิดของคำ ในการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการ คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องชนิดของคำ และข้อมูลจากหนังสือและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากนั้นกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะใช้ในการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
2. เลือกเนื้อหา และจัดแบ่งเนื้อหาย่อย ๆ สำหรับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องชนิดของคำ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่องดังนี้
  - เรื่องที่ 1 ชนิดของคำนาม คำสรรพนาม
  - เรื่องที่ 2 ชนิดของคำกริยา คำวิเศษณ์
  - เรื่องที่ 3 ชนิดของคำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน
3. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
4. ศึกษาและเลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาสร้างในรูปของระบบมัลติมีเดีย
5. นำเนื้อหาที่กำหนดไปเขียนสคริปต์ (Script) ในลักษณะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งประกอบด้วย ส่วนที่เป็นเนื้อหาและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของบทเรียน
6. เขียนผังงาน (Flowchart) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงบทเรียนแต่ละส่วนทั้งหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้าน

7. สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง ชนิดของคำ ที่ประกอบด้วยภาพกราฟิก ภาพนิ่ง เสียง ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้โดยการใช้โปรแกรม Macromedia Authorware 7 ทั้งนี้ เพราะเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในเชิงกราฟิก การแสดงข้อความ การทำแบบทดสอบ และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

8. สร้างแบบฝึกหัดแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เรื่องละ 10 ข้อ รวม 30 ข้อ

9. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น ไปปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

10. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่แก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อทำการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น แล้วนำไปแก้ไขส่วนที่บกพร่องก่อนนำไปใช้จริง กับกลุ่มตัวอย่าง

11. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

#### **แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาสาระการเรียนรู้ วิธีการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบ  
2. วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3. ดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ทั้ง 3 เรื่อง เรื่องละ 40 ข้อ รวม 120 ข้อ

4. นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้องจำนวน 3 คน และประเมินคุณภาพก่อนนำไปทดลอง นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5. นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลองครักษ์ ที่เคยเรียนเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 120 คน และตรวจให้คะแนน โดยให้ข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

6. นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ ใช้หลักการจัดกลุ่ม 27 % ของจุด เตห์ ฟาน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536: 210-211)

7. เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์เรื่องละ 20 ข้อ รวมเป็น 60 ข้อ

8. นำแบบทดสอบที่เลือกไว้ จำนวน 60 ข้อ มาหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536: 197-199)

9. นำแบบทดสอบที่หาคุณภาพแล้วไปใช้ในการทดลองต่อไป

ตาราง 1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องที่	จำนวนข้อ	ความยากง่าย	อำนาจจำแนก	ความเชื่อมั่น
1	20	0.24 – 0.79	0.22 – 0.78	0.78
2	20	0.20 – 0.79	0.22 – 0.84	0.80
3	20	0.46 – 0.80	0.31 – 0.78	0.83
รวม	60	0.20 – 0.80	0.22 – 0.84	0.92

### แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัย

2. กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน

3. สร้างแบบประเมิน 2 ชุด คือด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา รายการประเมินเป็นข้อความที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับผลการประเมิน ดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	คุณภาพดีมาก
คะแนน	4	หมายถึง	คุณภาพดี
คะแนน	3	หมายถึง	คุณภาพปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
คะแนน	1	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

4. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านละ 3 ท่าน ประเมินคุณภาพบทเรียน เรื่องชนิดของคำ

6. นำผลจากการประเมินมาพิจารณาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	4.51 – 5.00	หมายถึง	คุณภาพดีมาก
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	3.51 – 4.50	หมายถึง	คุณภาพดี
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	2.51 – 3.50	หมายถึง	คุณภาพปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.51 – 2.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.00 – 1.50	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

เกณฑ์ในการยอมรับว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ ผู้วิจัยกำหนดให้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

### การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง จำนวน 3 วัน วันละ 1 เรื่อง เรื่องละ 50 นาที ดังนี้

#### การทดลองครั้งที่ 1

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างและปรับปรุงแล้ว ทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 3 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้วิธีการสังเกตปฏิบัติการระหว่างเรียน ชักถามปัญหา และนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียน

#### การทดลองครั้งที่ 2

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 15 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ให้เรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเมื่อศึกษาจบเรื่องที่ 1 แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วจึงเรียนเรื่องที่ 2 และเรื่องที่ 3 เช่นเดียวกับเรื่องที่ 1 แล้วนำผลคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่ได้ของแต่ละเรื่อง มาหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

#### การทดลองครั้งที่ 3

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ให้เรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเมื่อศึกษาจบเรื่องที่ 1 แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วจึงเรียนเรื่องที่ 2 และเรื่องที่ 3 เช่นเดียวกับ

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน คือ ค่าคะแนนเฉลี่ย
2. การหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27% ของจุง-เตห์ ฟาน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2536 : 210-211)
3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2536 : 197-199)
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

#### ผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ชนิดของคำนาม คำสรรพนาม

เรื่องที่ 2 ชนิดของคำกริยา คำวิเศษณ์

เรื่องที่ 3 ชนิดของคำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน

โดยบันทึกบทเรียนไว้ในรูปแบบ CD-ROM มีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย คือ ประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ข้อความ เสียงบรรยาย เสียงดนตรีประกอบ และสามารถตอบโต้กับผู้เรียนได้

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.1 การประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ดังแสดงในตาราง 2 และ 3

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	ดีมาก
2. ความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา	4.44	ดี
3. ความครบถ้วน ครอบคลุมของเนื้อหา	4.56	ดีมาก
4. ความเหมาะสมในการจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา	4.44	ดี
5. ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพ	4.33	ดี
6. ความน่าสนใจของเนื้อหา	4.67	ดีมาก
7. เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.56	ดีมาก
8. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.56	ดีมาก
9. ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน่วย	4.67	ดีมาก
10. ความถูกต้องและเหมาะสมในการให้ข้อมูลป้อนกลับ	4.67	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.56</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่าคุณภาพของบทเรียนโดยรวม อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามรายการประเมินพบว่า คุณภาพตามรายการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก คือ ความถูกต้องของเนื้อหา ความครบถ้วน ครอบคลุมของเนื้อหา ความน่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน่วย และความถูกต้อง และเหมาะสมในการให้ข้อมูลป้อนกลับ ส่วนรายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี คือ ความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา ความเหมาะสมในการจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา และความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพ

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีสิ่งที่ต้องปรับปรุง คือเพิ่มเนื้อหาชนิดของคำสรรพนาม ในเรื่องที่ 1(ชนิดของคำนาม คำสรรพนาม) เป็น 5 ชนิด คือ 1. บุรุษสรรพนาม 2. ประพันธสรรพนาม 3. นิยมสรรพนาม 4. อนิยมสรรพนาม และ 5. ปฤจฉาสรรพนาม

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข โดยเพิ่มเนื้อหาชนิดของคำสรรพนามให้มีความถูกต้องตามคำแนะนำ

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
<b>1. การจัดการบทเรียน</b>	<b>4.78</b>	<b>ดีมาก</b>
1.1 คำอธิบายการปฏิบัติชัดเจน	4.89	ดีมาก
1.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา	4.44	ดี
1.3 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ	4.78	ดีมาก
1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน	5.00	ดีมาก
<b>2. ภาพ เสียง และการใช้ภาษา</b>	<b>4.61</b>	<b>ดีมาก</b>
2.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพที่นำเสนอ	4.89	ดีมาก
2.2 การสร้างความสนใจด้วยเสียง	4.33	ดี
2.3 ความชัดเจน และความถูกต้องของเสียงบรรยาย	5.00	ดีมาก
2.4 ความน่าสนใจของเสียงดนตรีประกอบ	4.22	ดี
<b>3. ตัวอักษร และสี</b>	<b>4.81</b>	<b>ดีมาก</b>
3.1 แบบตัวอักษร อ่านได้ชัดเจน	4.89	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.89	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของสีภาพ และกราฟิก	4.56	ดีมาก
3.4 ความเหมาะสมของการใช้สีเพื่อนำเสนอ	4.89	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.73</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า คุณภาพของบทเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่า คุณภาพด้านที่ 1 การจัดการบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคำอธิบายการปฏิบัติชัดเจน ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านที่ 2 ภาพ เสียง และการใช้ภาษา คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพที่นำเสนอ และความชัดเจน และความถูกต้องของเสียงบรรยายมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนการสร้างความสนใจด้วยเสียง และความน่าสนใจของเสียงดนตรีประกอบมีคุณภาพอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านที่ 3 ด้านตัวอักษรและสี มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีแบบตัวอักษร อ่านได้ชัดเจน ความ

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีสิ่งที่จะต้องปรับปรุง คือ ปรับปรุงตัวอักษร สี เสียงการอ่านบทบรรยายให้มีความถูกต้อง ชัดเจน และเพิ่มระดับความดังของเสียงบรรยาย และทำแบบฝึกหัดแทรกในแต่ละเรื่องแทนการทำในตอนท้ายเรื่อง

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขโดยอ่านคำบรรยายใหม่ให้ถูกต้องตามหลักภาษา เพิ่มระดับความดังของคำบรรยาย ปรับปรุงตัวอักษร สี ให้มีความถูกต้องตามคำแนะนำ

2.2 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผลการทดลองมีดังนี้

### การทดลองครั้งที่ 1

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยสร้าง และปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ ที่ไม่เคยเรียนบทเรียนนี้มาก่อนจำนวน 3 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์พร้อมกัน จากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ในระหว่างการทดลองผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านต่าง ๆ โดยการสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด และจากการสัมภาษณ์ผู้เรียนซึ่งพบปัญหาที่ต้องทำการปรับปรุง คือ แก้ไขตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีการเว้นวรรคอย่างเหมาะสม

### การทดลองครั้งที่ 2

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลอง เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพพบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ จำนวน 15 คน ได้ผลการทดลองดังนี้

ตาราง 4 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองครั้งที่ 2

บทเรียน คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ $E_1/E_2$
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	$E_1$	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	$E_2$	
เรื่องที่ 1	10	8.93	89.33	20	17.60	88.00	89.33/88.00
เรื่องที่ 2	10	9.00	90.00	20	17.67	88.33	90.00/88.33
เรื่องที่ 3	10	8.87	88.67	20	17.40	87.00	88.67/87.00
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>26.80</b>	<b>89.33</b>	<b>60</b>	<b>52.67</b>	<b>87.78</b>	<b>89.33/87.78</b>

จากตาราง 4 ผลการทดลองหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยรวมพบว่ามีค่าเป็น 89.33/87.78 โดยเรื่องที่ 1 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 89.33/88.00 เรื่องที่ 2 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 90.00/88.33 และเรื่องที่ 3 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 88.67/87.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และแนวโน้มประสิทธิภาพของทุกเรื่องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเช่นเดียวกัน

### การทดลองครั้งที่ 3

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ได้หาแนวโน้มประสิทธิภาพจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ได้ผลการทดลอง ดังนี้

ตาราง 5 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองครั้งที่ 3

บทเรียน คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ $E_1/E_2$
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	$E_1$	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	$E_2$	
เรื่องที่ 1	10	8.90	89.00	20	17.50	87.50	89.00/87.50
เรื่องที่ 2	10	9.10	91.00	20	18.00	90.65	91.00/90.65
เรื่องที่ 3	10	8.87	88.67	20	17.50	87.50	88.67/87.50
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>26.87</b>	<b>89.56</b>	<b>60</b>	<b>53.00</b>	<b>88.55</b>	<b>89.56/88.55</b>

จากตาราง 5 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยรวมพบว่า มีค่าเป็น 89.56/88.55 เรื่องที่ 1 ประสิทธิภาพเป็น 89.00/87.50 เรื่องที่ 2 ประสิทธิภาพเป็น 91.00/90.65 และเรื่องที่ 3 ประสิทธิภาพเป็น 88.67/87.50 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ทั้ง 3 เรื่อง มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

#### ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป

#### ขอบเขตของการวิจัย

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 140 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 48 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling)

##### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ชนิดของคำนาม คำสรรพนาม

เรื่องที่ 2 ชนิดของคำกริยา คำวิเศษณ์

เรื่องที่ 3 ชนิดของคำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

### การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง จำนวน 3 วัน วันละ 1 เรื่อง เรื่องละ 50 นาที ดังนี้

#### การทดลองครั้งที่ 1

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างและปรับปรุงแล้ว ทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 3 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้วิธีการสังเกต ปฏิบัติระหว่างเรียน ชักถามปัญหา และนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียน

#### การทดลองครั้งที่ 2

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 15 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ให้เรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเมื่อศึกษาจบเรื่องที่ 1 แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อทันที แล้วจึงเรียนเรื่องที่ 2 และเรื่องที่ 3 เช่นเดียวกับเรื่องที่ 1 แล้วนำผลคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่ได้ของแต่ละเรื่อง มาหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

#### การทดลองครั้งที่ 3

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ให้เรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเมื่อศึกษาจบเรื่องที่ 1 แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อทันที แล้วจึงเรียนเรื่องที่ 2 และเรื่องที่ 3 เช่นเดียวกับเรื่องที่ 1 แล้วนำผลคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่ได้ของแต่ละเรื่อง มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

## สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1. ผลจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้งด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านเนื้อหา พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเป็น 89.56/88.55 โดยแต่ละเรื่อง มีประสิทธิภาพ ดังนี้

เรื่องที่ 1 มีประสิทธิภาพเป็น 89.00/87.50

เรื่องที่ 2 มีประสิทธิภาพเป็น 91.00/90.65

เรื่องที่ 3 มีประสิทธิภาพเป็น 88.67/87.50

## อภิปรายผล

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของบทเรียน คือ 89.56/88.55 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85 สามารถอภิปรายผลได้ว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 85/85 อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยผ่านขั้นตอนการสร้างที่มีระบบ ได้รับการตรวจสอบ แก้ไข ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา รวมถึงการดำเนินการทดลองตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้ เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเองอย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนใหม่ได้ เมื่อไม่เข้าใจและใช้เวลาในการเรียนรู้ได้ตามความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนจึงไม่มีความกดดันหรือเกิดความเครียดในขณะที่เรียน ซึ่งเป็นการเรียนที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน การนำภาพ และภาพเคลื่อนไหวประกอบในบทเรียน ใช้เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย การทำแบบฝึกหัดเมื่อทำผิดจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำแบบฝึกหัดด้วย และผู้เรียน

ใช้ในการเรียนการสอน

4. ในการวิจัยครั้งนี้ ผลของคะแนนเฉลี่ยจากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน โดยรวมแล้วสูงกว่าผลคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทั้งนี้เป็นผลจากการทำแบบฝึกหัด ผู้เรียนเรียนเนื้อหาแต่ละเรื่องจบแล้วทำแบบฝึกหัดต่อเนื่องทันที จากความจำที่เพิ่งเรียนจบ ทำให้คะแนนสูงกว่าการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศุภลักษณ์ จันทนกุล (ศุภลักษณ์ จันทนกุล, 2545: 71) เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ อยู่ในเกณฑ์ 94.54/90.10

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ครู นักเรียน หรือผู้เกี่ยวข้อง สามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง
2. ควรมีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ให้แก่นักเรียนในระดับประถมศึกษา เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจและมีทักษะเพียงพอในการใช้คอมพิวเตอร์
3. ควรออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยการใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ตัวอักษร เสียงบรรยาย และเสียงประกอบซึ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน โดยเฉพาะบทเรียนสำหรับเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา ควรเป็นภาพการ์ตูนที่สามารถเคลื่อนไหวได้ มีรูปภาพหลากหลาย และมีสีสันสดใส เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการเรียนรู้ นอกจากนี้ไม่ควรบรรจุเนื้อหามากเกินไป หากมีความจำเป็นต้องมีรายละเอียดครบถ้วน ควรจัดแบ่งเป็นตอนย่อย ๆ เพื่อให้เนื้อหาดูไม่แน่นจนเกินไป

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในเนื้อหาอื่น ๆ เช่น เรื่องสำนวนคำพังเพย คำราชาศัพท์ และบทร้อยกรอง เป็นต้น เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

3. ควรศึกษาผลของตัวแปรอื่น ๆ จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เช่น ความสนใจใฝ่รู้ ความรับผิดชอบ ความพึงพอใจในการเรียน

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *แนวการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะดี เก่ง มีสุข*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- \_\_\_\_\_. (2545). *สาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2531). *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2536). *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2540). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. (2537). "IT In University Education". *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จรรยาพร ต๊ะโพธิ์. (2544). *การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีป อภิสัทธ์. (2529). *การเรียนการสอนกับการเดินทาง*. *มิตรครู*, 28(4): 40: กุมภาพันธ์.
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2529). (2529,กันยายน). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) , คอมพิวเตอร์รีวิว*. 3(32): 56-67.
- ธนะพัฒน์ ถึงสุข และชเนนทร์ สุขวารี. (2536). *เปิดโลกมัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ: โอปิช พับลิชิ่ง.
- นงนุช วรรณวณะ. (2535). *คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน เอกสารประกอบคำบรรยาย เรื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน เสนอที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง*. ถ่ายเอกสาร.
- บรรพต สุวรรณประเสริฐ และประทีป ตริรัตนโสภาส. (2537). *การผลิตมัลติมีเดียเพื่อใช้สอนคณิตศาสตร์*. พิษณุโลก: คณะวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ . ถ่ายเอกสาร.
- เป็รื่อง กุมุท. (2519). *บทเรียนโปรแกรมกับเครื่องสอน*. ม.ป.ท. ถ่ายเอกสาร.
- พนิดา กาญจนะหุด. (2528). *การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนภาษาไทย เรื่อง "ชนิดของคำ" โดยใช้ การสอนแบบบทเรียนโปรแกรมและการสอนแบบปกติ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมศึกษาสัตหีบรามคำแหง*. วิทยานิพนธ์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- ไพลิน บุญเดช. (2539, พฤษภาคม - ธันวาคม). *เปิดโลกมัลติมีเดีย อินเทอร์เน็ต – อินทราเน็ต*.

1(3) : 3 – 13.

- มนต์ชัย เทียนทอง. (2539). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบมัลติมีเดียสำหรับ  
ฝึกอบรบครู – อาจารย์ และนักฝึกอบรมเรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.*  
วิทยานิพนธ์ ค.อ.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- เมธี คชาไพโร. (2548). *การพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประชาสัมพันธ์งานบริการสื่อทัศน  
สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา .* สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เย็น ภู่วรรณ. (2529, มีนาคม - เมษายน). *การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน .* จันทรเกษม.  
(189): 1-11.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2536). *หลักการวิจัยทางการศึกษา.* พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ชวน  
พิมพ์.
- ศุภลักษณ์ จันทนกุล. (2545). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา.* สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สถาพร สาธุการ. (2540, มิถุนายน). *การพัฒนาและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทาง  
การศึกษา. ทับแก้ว. ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2540.*
- สมพงษ์ บุญธรรมจินดา. (2541, เมษายน). *จ๊ะเอ๋ มัลติมีเดีย: ฉบับที่ 153.*
- สมพร จารุณี. (2535). *การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรม  
วิชาการ.
- สุภาภรณ์ ระยันต์. (2547). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง ตัวสะกดไม่ตรงตาม  
มาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1.* สารนิพนธ์ กศ.ม.  
(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่าย  
เอกสาร.
- สันติ ม่วงปาน. (2530). *การพัฒนาบทเรียนโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนซ่อมเสริม วิชา  
ฟิสิกส์.* วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ศึกษาศาสตร์ - การสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวณีย์ ลีขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- อรพินทร์ ประดิษฐ์รัตน์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน*. เอกสารคำสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำนาจ ช่างเรียน. (2532). การวิจัยและพัฒนาการศึกษา. *วารสารศึกษา*. 13(4): 24-28.
- Alessi, Stephen M. & Stanley, Trollip R. (1985). *Computer Based Instruction Method Development*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Auten , Anne ; Kathleen Jaycox & Sally N. Standford. (1983). *Computers in the English Classroom : A Primer for Teachers*. Urbana, 11 : ERIC Clearinghouse on Reading and Communication Skill and National council of Teachers of English.
- Borg Walter R. & Gall Meridith D. (1989). *Educational Research: An Introduction*. New York : Longman.
- Carol S. Lewis. (1997, May). *Interactive Multimedia Brings New Possibilities to Adult Learning*. 23 – 25.
- Denise Tolhurst. (1977, March – April) . *Hypertext, Hypermedia, Multimedia Defined?* Educational Technology. 21 – 26 .
- Dunn, Rita. & Dunn, Kenneth. (1975). *Education' s self – teaching Guide to Individualizing Instructional Programs*. New York: Parker Publishing Compang. Inc.
- Gagne,R.M.;& Leslis J. Briggs. (1974). *Principles of Instructional Design*. New York : Holt.
- Green, Babara. And other. (1993). *Technology Edge : Guide to Multimedia*. U.S.A. : New Riders Publishing New Jersery.
- Vaughan, Tay.(1993). *Multimedia Making it Work*. New York: Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่องที่ ๑ ชนิดของคำนาม และคำสรรพนาม

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

๑. ข้อใดคือความหมายของคำวิสามานยนาม
- |   |   |
|---|---|
| ก. คำที่ใช้เรียกชื่อโดยทั่วไป ไม่ใช่เฉพาะ | ข. คำที่ใช้เชื่อมข้อความให้เป็นเรื่องเดียวกัน |
| ค. คำที่ใช้เรียกชื่อเฉพาะ                 | ง. คำที่ใช้แสดงอาการต่าง ๆ                    |
๒. คำที่ใช้เรียกชื่อโดยทั่วไป ไม่ใช่เฉพาะ คือคำชนิดใด
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ก. คำวิสามานยนาม | ข. คำวิสามานยนาม |
| ค. คำบอกลักษณนาม | ง. คำอุทาน       |
๓. “ ชาวนา ประเทศ นักเรียน ” เป็นคำนามชนิดใด
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ก. คำวิสามานยนาม | ข. คำวิสามานยนาม |
| ค. คำบอกลักษณนาม | ง. คำกริยา       |
๔. ข้อใดเป็นคำวิสามานยนาม
- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| ก. นักเรียน                 | ข. ประเทศไทย    |
| ค. โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ | ง. คุณครูแก้วตา |
๕. ข้อใดเป็นคำวิสามานยนาม
- |             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| ก. นักเรียน | ข. โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์ |
| ค. วัด      | ง. ห้างสรรพสินค้า           |
๖. “ กรุงเทพมหานครมีแหล่งท่องเที่ยวมากมาย เช่น เสาชิงช้า วัดพระแก้ว ” คำที่ขีดเส้นใต้เป็นคำชนิดใด
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| ก. คำวิสามานยนาม | ข. คำกริยา   |
| ค. คำวิสามานยนาม | ง. คำสรรพนาม |
๗. ข้อใดเป็นคำวิสามานยนาม
- |               |                |
|---------------|----------------|
| ก. พระอภัยมณี | ข. ม้านิลมังกร |
| ค. สูดสาคร    | ง. ทะเล        |



**ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**

**ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่องที่ ๓ ชนิดของคำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน**

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

๑. “ คุณครูสอนแต่สิ่งที่ดี ..... นักเรียน ” ควรเติมคำบุพบทในข้อใด
- |          |        |
|----------|--------|
| ก. เพื่อ | ข. แต่ |
| ค. ถึง   | ง. แก่ |
๒. ประโยคใดใช้คำบุพบทได้ถูกต้อง
- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| ก. เขารีบกลับบ้านตั้งแต่เร็ว | ข. พ่อทำงานหนักเพื่อครอบครัว     |
| ค. โปรดเอื้อเฟื้อแก่คนชรา    | ง. ครูสอนแต่สิ่งที่ดีแก่นักเรียน |
๓. “ ..... มานี ..... ซูใจ ต้องไปตลาดกับแม่ ” ควรเติมคำสันธานในข้อใด
- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| ก. ไม่.....ก็    | ข. ดังนั้น.....จึง |
| ค. เพราะ.....จึง | ง. ถึง .....ก็     |
๔. “ นักเรียนต้องอ่านหนังสือทุกวัน ..... จะสอบไม่ผ่าน ” ควรเติมคำสันธานในข้อใด
- |            |             |
|------------|-------------|
| ก. แต่     | ข. และ      |
| ค. ดังนั้น | ง. มิฉะนั้น |
๕. ข้อใดใช้คำอุทานแสดงอาการสงสัยได้ถูกต้อง
- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| ก. อ้อ! รู้แล้ว     | ข. โอ ใ้! สวยจัง     |
| ค. โอ๊ย! เจ็บจริง ๆ | ง. เอ๊ะ! ทำไมไม่เห็น |
๖. คำว่า “ฮีม!” เป็นคำอุทานแสดงอาการใด
- |         |            |
|---------|------------|
| ก. ดีใจ | ข. เจ็บปวด |
| ค. โกรธ | ง. สงสาร   |
๗. “..... น่าสงสารจัง” ควรเติมคำอุทานในข้อใด
- |          |         |
|----------|---------|
| ก. อู๊ย! | ข. แหม! |
| ค. โธ!   | ง. อ้อ! |

ภาคผนวก ข  
ตารางแสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น  
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตาราง 6 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผล  
สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 1 คำนาม และคำสรรพนาม

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.45	0.44
2	0.36	0.53
3	0.52	0.31
4	0.61	0.47
5	0.61	0.31
6	0.72	0.22
7	0.28	0.28
8	0.24	0.66
9	0.58	0.44
10	0.68	0.34
11	0.41	0.72
12	0.48	0.78
13	0.36	0.28
14	0.78	0.53
15	0.79	0.50
16	0.79	0.38
17	0.67	0.50
18	0.57	0.38
19	0.55	0.69
20	0.44	0.31

ตาราง 7 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 2 กริยา และคำวิเศษณ์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.72	0.53
2	0.58	0.47
3	0.20	0.22
4	0.29	0.22
5	0.30	0.25
6	0.45	0.41
7	0.48	0.66
8	0.39	0.41
9	0.47	0.28
10	0.53	0.31
11	0.78	0.53
12	0.46	0.38
13	0.78	0.69
14	0.71	0.84
15	0.75	0.59
16	0.78	0.47
17	0.69	0.53
18	0.57	0.63
19	0.79	0.44
20	0.57	0.63

ตาราง 8 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 3 คำบุพบท คำสันธานและคำอุทาน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.67	0.47
2	0.80	0.31
3	0.58	0.59
4	0.68	0.63
5	0.49	0.41
6	0.71	0.50
7	0.46	0.50
8	0.63	0.50
9	0.60	0.56
10	0.78	0.34
11	0.57	0.78
12	0.66	0.50
13	0.65	0.69
14	0.63	0.63
15	0.68	0.53
16	0.47	0.59
17	0.52	0.53
18	0.46	0.56
19	0.70	0.59
20	0.63	0.56

ภาคผนวก ค  
แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

### แบบประเมินความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเนื้อหา)

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านโดยใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
1. ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. ความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา					
3. ความครบถ้วน ครอบคลุมของเนื้อหา					
4. ความเหมาะสมในการจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา					
5. ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพ					
6. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
7. เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
8. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
9. ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน่วย					
10. ความถูกต้องและเหมาะสมในการให้ข้อมูลป้อนกลับ					

ข้อเสนอแนะ

.....  
 .....

ลงชื่อ.....(ผู้ประเมิน)

( )

วันที่...../...../.....

**แบบประเมินความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)**  
**บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**  
**สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2**

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านโดยใช้เครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<b>1. การจัดการบทเรียน</b>					
1.1 คำอธิบายการปฏิบัติชัดเจน					
1.2 ความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอ					
1.3 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ					
1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน					
<b>2. ภาพ เสียง และการใช้ภาษา</b>					
2.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพที่นำเสนอ					
2.2 การสร้างความสนใจด้วยเสียง					
2.3 ความชัดเจน และความถูกต้องของเสียงบรรยาย					
2.4 ความน่าสนใจของเสียงดนตรีประกอบ					
<b>3. ตัวอักษร และสี</b>					
3.1 แบบตัวอักษร อ่านได้ชัดเจน					
3.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
3.3 ความเหมาะสมของสีภาพ และกราฟิก					
3.4 ความเหมาะสมของการใช้สีเพื่อนำเสนอ					

ข้อเสนอแนะ

.....  
 .....

ลงชื่อ.....(ผู้ประเมิน)

( )

วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ง  
รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา  
และ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

### รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

- |   |  |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุนานนท์ | ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                  |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อลิศรา เจริญวานิช    | ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                  |
| 3. อาจารย์อำนาจ สารทสิทธิ์                | อาจารย์โรงเรียนสาธิต<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>ประสานมิตร ฝ่ายมัธยม |

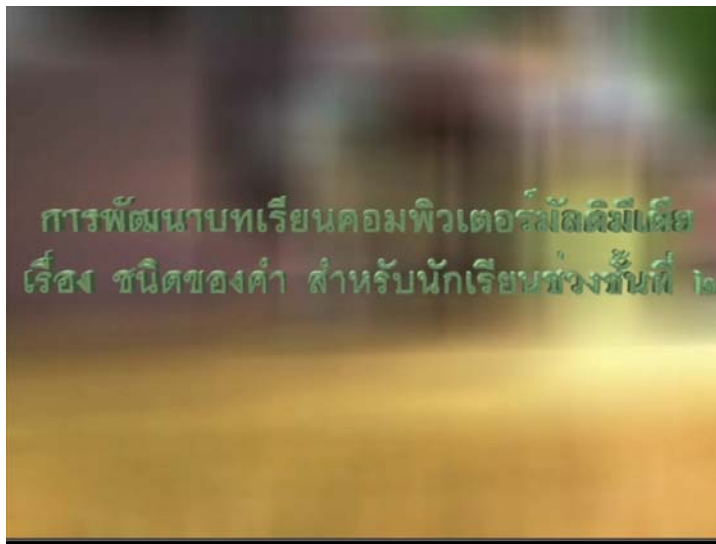
### รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

- |   |  |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุพงศ์ อุดมศิลป์ | ภาควิชาภาษาไทยและภาษา<br>ตะวันออก มหาวิทยาลัย<br>ศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ภาวิดา วรรณแสน                | ครู คศ.2 วิทยฐานะ<br>ครูชำนาญการ<br>โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์       |
| 3. อาจารย์อรัญญา สุชาติโนบล             | ครู คศ.2 วิทยฐานะ<br>ครูชำนาญการ<br>โรงเรียนอนุบาลองค์กรักษ์     |

ภาคผนวก จ  
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย  
เรื่อง ชนิดของคำ



ภาพแสดงหน้าจอเริ่มต้นของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



ภาพแสดงหน้าจอเริ่มต้นของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ชนิดของคำ



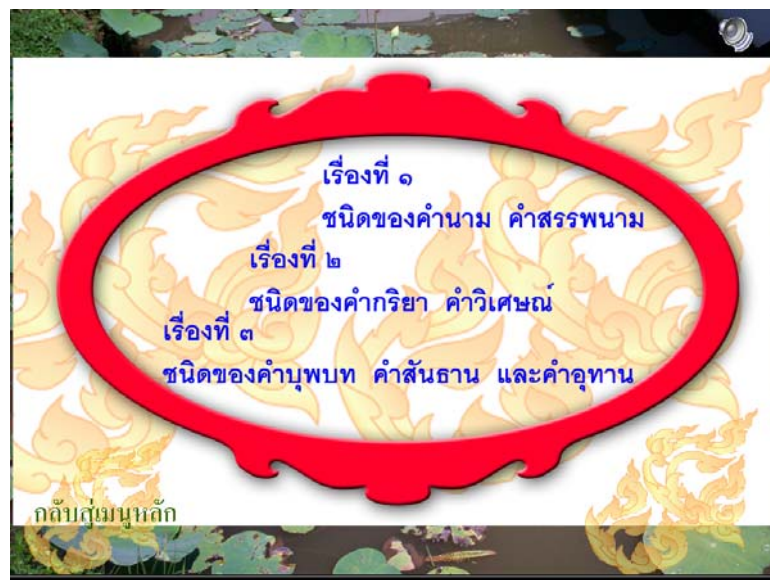
ภาพแสดงหน้าจอการเข้าสู่บทเรียนของผู้เรียน โดยการคลิกเข้าสู่เมนูหลัก



ภาพแสดงหน้าจอคำแนะนำการใช้บทเรียนเพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนและวิธีการเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



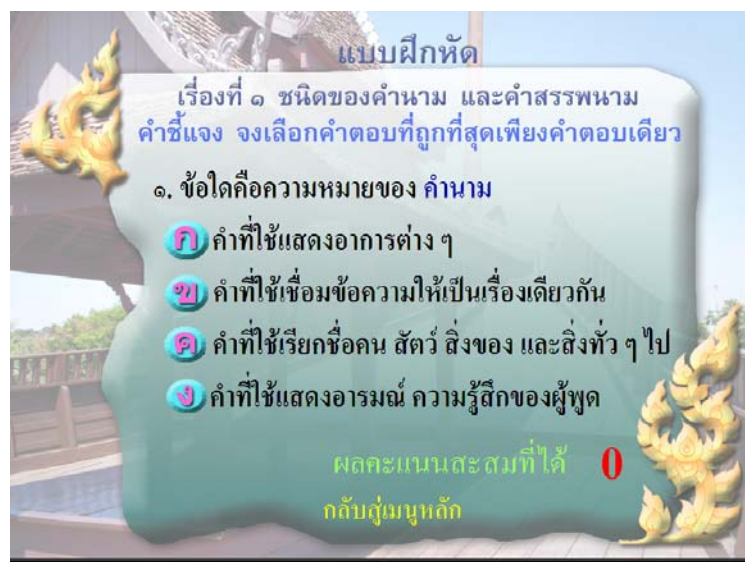
ภาพแสดงหน้าจอผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



ภาพแสดงหน้าจอเมนูบทเรียน มีเนื้อหาทั้งหมด 3 เรื่อง คือ เรื่องที่ 1 ชนิดของคำนาม คำสรรพนาม เรื่องที่ 2 ชนิดของคำกริยา คำวิเศษณ์ และเรื่องที่ 3 ชนิดของคำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน



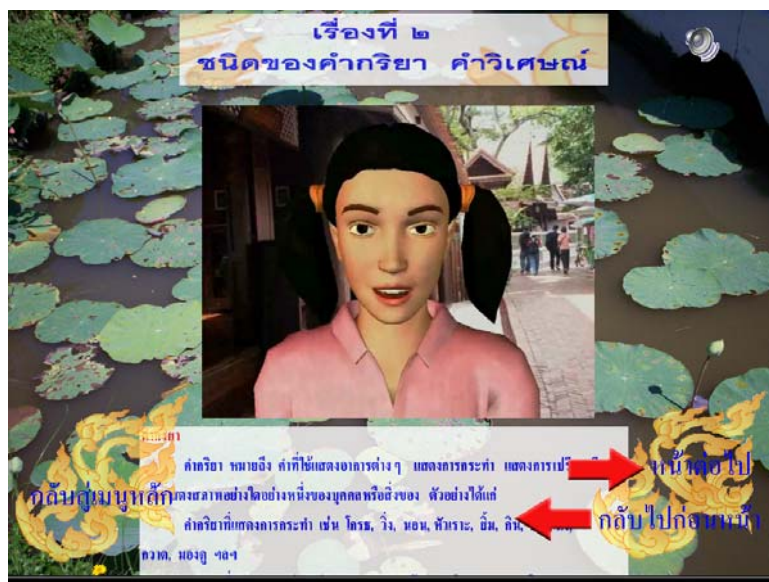
ภาพแสดงหน้าจอเนื้อหาย่อยของ เรื่องที่ 1 ในแต่ละเรื่อง เมื่อผู้เรียนเลือกเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะพบเนื้อหาย่อย ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน หรือกลับไปเรื่องอื่นที่หน้าเมนูหลักได้



ภาพแสดงหน้าจอ แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่องที่ 1



ภาพแสดงหน้าจอ แบบทดสอบ เรื่องที่ 1



ภาพแสดงหน้าจอเนื้อหาย่อยของ เรื่องที่ 2 ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน หรือกลับไปเรื่องอื่นที่ หน้าเมนูหลักได้



ภาพแสดงหน้าจอ แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่องที่ 2



ภาพแสดงหน้าจอ แบบทดสอบ เรื่องที่ 2



ภาพแสดงหน้าจอเนื้อหาย่อยของ เรื่องที่ 3 ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน หรือกลับไปเรื่องอื่นที่ หน้าเมนูหลักได้



ภาพแสดงหน้าจอ แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่องที่ 3



ภาพแสดงหน้าจอ แบบทดสอบ เรื่องที่ 3



ภาพแสดงหน้าจอผลคะแนนแบบฝึกหัด



ภาพแสดงหน้าจอผลคะแนนแบบทดสอบ



ภาพแสดงหน้าจอผู้จัดทำ

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

## ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวบุษยา อุนาภาค
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	63 หมู่ 7 สำนักงานบริหารกิจการหอพัก ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานบริหารกิจการหอพัก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2541	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอำนาจเจริญ
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

## ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวบุษยา อุนาภาค
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	63 หมู่ 7 สำนักงานบริหารกิจการหอพัก ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานบริหารกิจการหอพัก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2541	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอำนาจเจริญ
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2550	การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ