



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูล  
ทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



โครงร่างวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ  
จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



โครงงานวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต  
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน  
มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

DEVELOPMENT OF COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION GAYE'S CONCEPT ON  
READING COMPREHENSION FROM CULTURAL DATA FOR MATTHAYOMSUEKSA  
1 STUDENTS



A Thesis Proposal Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for Master of Education (TEACHING THAI LANGUAGE)  
Department of Curriculum and Instruction  
Silpakorn University  
Academic Year 2022  
Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่  
เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โดย นางสาวจรรยา โปธิกุลไสย

สาขาวิชา การสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุชบา บัวสมบุญ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรัญญา จันทร์ชูสกุล  
อาจารย์ ดร. พรพิมล รอดเคราะห์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

.....คนบดีคณะศึกษาศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาเรียม นิลพันธุ์)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิณพนธ์ คงวิจิตร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุชบา บัวสมบุญ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรัญญา จันทร์ชูสกุล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์ ดร. พรพิมล รอดเคราะห์)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
(ดร. ดวงใจ บุญยะภาส)

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
ตัวแปรที่ศึกษา.....	7
ระยะเวลาในการวิจัย.....	8
เนื้อหาที่ใช้ทดลอง.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และ หลักสูตรสถานศึกษาอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร.....	11
1.1 ความสำคัญ.....	11
1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....	11
1.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	12
2. การอ่านจับใจความ.....	15

2.1 ความหมายของการอ่านจับใจความ .....	15
2.2 ความสำคัญของการอ่านจับใจความ.....	15
2.3 หลักการอ่านจับใจความ.....	16
2.4 จุดมุ่งหมายของการอ่านจับใจความ .....	17
2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความ.....	18
2.6 ประสิทธิภาพของการอ่านจับใจความ.....	20
2.7 การวัดและประเมินผลการอ่านจับใจความ .....	22
3. ข้อมูลวัฒนธรรม.....	24
3.1 ความหมายของวัฒนธรรม .....	24
3.2 ความสำคัญของวัฒนธรรม.....	25
3.3 ข้อมูลวัฒนธรรมที่ใช้ในงานวิจัย .....	25
4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	26
4.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	26
4.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	28
4.3 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	32
4.4 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	34
4.5 ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	38
4.6 การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	40
4.7 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ .....	43
4.8 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	48
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50
5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ .....	50
5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ .....	52
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	54

1. ประชากรและตัวอย่าง.....	54
2. รูปแบบการวิจัย.....	55
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
4. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ.....	55
5. ขั้นตอนการทดลอง.....	61
6. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิด ของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80 จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน.....	64
ตอนที่ 2 ผลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลวัฒนธรรม สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	65
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูล วัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	66
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	68
สรุปผลการวิจัย.....	68
อภิปรายผล.....	69
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	72
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	72
รายการอ้างอิง.....	73
ภาคผนวก.....	78
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ.....	79

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	81
ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	103
ประวัติผู้เขียน .....	114





## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง (การอ่าน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	12
ตารางที่ 2 โครงสร้างรายวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	14
ตารางที่ 3 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่.....	47
ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	64
ตารางที่ 5 ผลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบด้วยค่าทางสถิติ t-test แบบ dependent.....	65
ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	66
ตารางที่ 7 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม.....	102
ตารางที่ 8 ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	104
ตารางที่ 9 ชั้นหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (Individual Tryout).....	105
ตารางที่ 10 ชั้นหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout).....	106
ตารางที่ 11 ชั้นหาประสิทธิภาพภาคสนาม (Field try out).....	107
ตารางที่ 12 ค่า IOC แผนการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งประกอบด้วย ตำนาน สารคดี ข่าวและบทความ.....	109
ตารางที่ 13 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความ (IOC).....	111

ตารางที่ 14 ค่าความยากง่าย (level of difficulty หรือค่า p) และค่าอำนาจจำแนก (discrimination หรือ ค่า r) แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความ ..... 112

ตารางที่ 15 ค่า IOC แบบสอบถามความคิดเห็น..... 113



## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย ..... 6



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทักษะการอ่านเป็นทักษะพื้นฐานทางภาษาไทยเกี่ยวกับการรับสารที่สำคัญมาก ซึ่งนักเรียนจะต้องได้รับการส่งเสริมฝึกฝนให้สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะการอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ การรู้และใช้วิธีอ่านที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักเรียนทุกคน การรู้จักฝึกฝนการอ่านอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้เด็กมีพื้นฐานในการอ่านที่ดี ช่วยให้เกิดความชำนาญ และมีความรู้กว้างขวาง (จิรวัดน์ เพชรรัตน์ และอัมพร ทองใบ, 2555) การอ่านเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยการใช้สายตาและสมองรับรู้ความหมายและความเข้าใจจากสิ่งที่อ่าน ถ้าหากมนุษย์ไม่รู้จักการอ่าน ย่อมทำให้มนุษย์ขาดการเรียนรู้และขาดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ในการอ่านแต่ละครั้ง ผู้อ่านสามารถรับรู้ถึงสาระเรื่องราว รวมไปถึงอารมณ์ ความรู้สึก เจตนา และทัศนคติที่ผู้เขียนถ่ายทอดมาพร้อมกับสาร ทั้งนี้การอ่านมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบันเพราะเราต้องแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร การเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจและสังคม การอ่านส่งเสริมให้ผู้อ่านมีพัฒนาการในด้านความรู้และความคิดก้าวไกล ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจะช่วยให้การตัดสินใจ นำไปใช้ในชีวิตรประจำวันและวางแผนการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม (จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ และวิรัช อินทรพร, 2556) ดังนั้นการอ่านจึงเป็นความสามารถสำคัญที่เป็นเครื่องมือในการหาความรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ก็ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน และกำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระการอ่านชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ผู้เรียนจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน โดยการอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น เรื่องเล่าจากประสบการณ์ เรื่องสั้น บทสนทนา นิทานชาดก วรรณคดีในบทเรียน งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ สารคดี บันเทิงคดี เอกสารทางวิชาการที่มีคำ ประโยค และข้อความที่ต้องใช้บริบทช่วยพิจารณาความหมาย งานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจเชิงสร้างสรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551 : 17)

อย่างไรก็ตามแม้การอ่านจะเป็นสาระสำคัญ และมีการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ฝึกฝนสม่ำเสมอ แต่ผลการประเมินการอ่านระดับชาติกลับพบว่า คะแนนของนักเรียนไทยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยดังเช่น จากผลการประเมิน PISA (Program for International Student Assessment) พบว่านักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจ

และการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) โดยเฉพาะด้านการอ่าน เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมิน PISA 2015 กับ PISA 2018 พบว่า ผลการประเมินด้านการอ่านมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องนักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยในด้านการอ่าน 393 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 487 คะแนน) ด้วยข้อสอบที่ใช้เน้นการคิดวิเคราะห์ซึ่งนักเรียนไทยทั้งกลุ่มที่มีคะแนนสูงและกลุ่มที่มีคะแนนต่ำมีจุดอ่อนอยู่ที่ด้านการอ่าน อีกทั้งสื่อที่นักเรียนได้อ่านส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จึงให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนไทยอย่างเร่งด่วน (ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2564 : 1) อีกทั้งก่อนที่นักเรียนจะอ่านวิเคราะห์ได้ก็ต้องมีพื้นฐานการอ่านจับใจความได้ก่อน

นอกจากนี้ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) สาระการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ.2562 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าเกณฑ์จาก 47.65 เป็น 46.58 แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนต้องพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความให้นักเรียนสามารถอ่านเรื่องแล้วทำความเข้าใจเนื้อเรื่อง แปลความ บอกสาระสำคัญของเรื่องได้ ความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนอยู่ที่ความสามารถในการอ่านจับใจความถ้านักเรียนไม่เข้าใจและจับใจความไม่ได้จะเป็อหนายในการเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการอ่านไม่เกิดนิสัยรักการอ่านส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

เมื่อศึกษาปัญหาการเรียนการสอนอ่านจับใจความพบว่า มีสาเหตุมาจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวครู คือ ครูไม่เข้าใจวิธีการสอนอ่านอย่างแท้จริง ส่วนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน คือนักเรียนมาจากสังคมที่มีลักษณะแตกต่างกันและมีระดับความสามารถในการอ่านแตกต่างกันและสุดท้ายคือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน เช่น วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาการอ่านไม่เพียงพอ วัสดุ และมารุต พัฒนาผล (2554) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมามีแนวโน้มสนองตอบกระบวนการพัฒนานักเรียนครูส่วนใหญ่จะใช้รูปแบบและวิธีการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางเน้นการถ่ายทอดความรู้เนื้อหาโดยละเลยการมุ่งเน้นให้นักเรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มความสามารถ

ผู้วิจัยได้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนวิชาภาษาไทย อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เกี่ยวกับปัญหาการอ่านจับใจความของนักเรียน สรุปได้ว่านักเรียนที่มาจากพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้คือ ปัตตานี ยะลา และนราธิวาสมีการใช้ภาษายาวีเป็นภาษาหลัก มากกว่าภาษาไทย นักเรียนไม่คุ้นกับภาษาไทย วัฒนธรรมต่าง ๆ ก็แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถสรุปสาระสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้เท่าที่ควร อีกทั้งเรื่องที่ย่านยากเกินไป ดังนั้นการให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านสม่ำเสมอ และใช้ข้อมูลทางวัฒนธรรมจึงมีความสำคัญ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยและเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

ในส่วนองงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนอ่านด้วยการใช้บทอ่านจากข้อมูลทางวัฒนธรรม พบว่า หลังเรียนนักเรียนมีความสามารถในการอ่านสูงขึ้น เช่น เรื่องการพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุด ท้องถิ่นยโสธร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (อรพัทธ์ ศิริแสง, 2558) เรื่องการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาษาล้านนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่าช้าง (ลักสรดา จารุสิทธิกุล, 2558) และเรื่องการเปรียบเทียบภาษาไทยมาตรฐานกับภาษาไทยถิ่นใต้ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช (สุคนธ์รัตน์ สวัสดิ์กุล, 2561) ผู้วิจัยจึงสนใจเรื่องการใช้บทอ่านจากข้อมูลทางวัฒนธรรมที่นักเรียนคุ้นเคย จะทำให้ผู้เรียนสนใจกับเนื้อหาที่ใกล้ตัวจึงเป็นแนวทางดึงความสนใจผู้เรียน ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ซึ่งเป็นผู้อ่านกับวรรณกรรมเป็นสิ่งสำคัญในการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ และการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องเผชิญกับโรคไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ การช่วยให้ผู้เรียนมีสื่อที่สามารถเรียนได้เองส่วนหนึ่งก็จะทำให้แก้ไขเรื่องของการอ่านได้ จุดเด่นของสื่อคือการสอนออนไลน์ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอนย้ำ ซ้ำ ทวน เมื่อไม่เข้าใจ

สื่อที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละบุคคลได้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และบททวนบทเรียนต่างๆ ได้ตามความต้องการ และต้องมีความน่าสนใจ สามารถจูงใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียน โดยในปัจจุบันได้มีการนำสื่อคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เพราะสามารถแสดงผลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ วิดิทัศน์ แสงและเสียง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI : Computer Assisted Instruction) ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอนและกำลังมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนอย่างมาก ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2554) ได้ให้ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ (CAI) หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิกราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยเป้าหมายที่สำคัญก็เพื่อต้องการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ได้อีกด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ขยายวงกว้างมากขึ้นในทุกระดับการศึกษาประกอบกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาขีดความสามารถเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงเป็นเรื่องที่ครูและอาจารย์ให้ความสำคัญกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากขึ้นจนกลายเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพมากและมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

เมื่อคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของทุกคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ประกอบกับระบบข้อมูลข่าวสารที่เปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคสารสนเทศ ทำให้แนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาด้านการศึกษาเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในหลาย ๆ ประเทศต่างให้ผู้เรียนได้ใช้ศึกษาเรียนรู้ ผ่านกระบวนการที่ถูกต้องแบบขึ้นมามีความเหมาะสม การที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน (Interactive) การให้ผลป้อนกลับ (Feedback) หรือการใช้แรงจูงใจรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสร้างสรรค์งานสื่อที่ช่วยฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยซึ่งถือเป็นหัวใจของการเรียน เพราะยังได้ใช้สื่อนวัตกรรมมาก การเรียนรู้ก็ยิ่งมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังที่ ยูพาวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2554) ได้กล่าวถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าเป็นสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำเสนอบทเรียนแทนครู ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยนำสื่อมาช่วยสร้างบทเรียน และนำเสนอบทเรียนในรูปแบบตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือสัญลักษณ์ทางวิชาการได้เกือบทุกอย่าง ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และจูงใจให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนมากขึ้น โดย Gagne (1985) ได้นำเอาแนวความคิด 9 ประการ มาใช้ประกอบการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้บทเรียนที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์หลักการสอนทั้ง 9 ประการ คือ 1) เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) ก่อนที่จะเริ่มการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ควรมีการจูงใจและเร่งเร้า ความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน เช่น การใช้ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และ/หรือการใช้เสียงประกอบบทเรียนในส่วนบทนำ 2) บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objectives) วัตถุประสงค์ของบทเรียนนับว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้ทราบถึงความคาดหวังของบทเรียนจากผู้เรียน 3) ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) การทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน เช่น การทดสอบก่อนบทเรียน (Pre-test) 4) นำเสนอเนื้อหา (Present the Content) หลักสำคัญใน การนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือ ควรนำเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาประกอบกับคำอธิบายสั้น ๆ 5) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) การพัฒนาโปรแกรมสอนเสริมเพื่อการเรียนรู้ตามหลักการและเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ผู้เรียนจะจำเนื้อหาได้ดี เช่น ยกตัวอย่างเปรียบเทียบ 6) กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Performance) เช่น ถามคำถามเพื่อให้ผู้เรียนตอบในระหว่างเรียนบทเรียน ดังนั้น การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใดนั้นเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับระดับและขั้นตอนของการประมวลผลข้อมูล 7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียนได้มากขึ้น เช่น การตอบกลับเมื่อผู้เรียนตอบถูกต้องหรือผิด ในขณะที่เรียนหรือทำแบบฝึกหัด 8) ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) การทดสอบความรู้ใหม่หลังจากศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรียกว่าการทดสอบหลังบทเรียน (Post-test) และ 9) สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) การสรุปและนำไปใช้จัดว่าเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียน

จะต้องสรุปโน้ตคติของเนื้อหาเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ซึ่งเมื่อนำความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง กับแนวความคิด 9 ประการของกาเย มาใช้ประกอบการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้บทเรียนที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาใช้กับเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยเป้าหมายที่สำคัญก็เพื่อต้องการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

อนึ่งในการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สามารถพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้ ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ดังที่อุสามาศ สิงห์ปาน และสมมาตร ผลเกิด (2553) ศึกษาเรื่องการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ประโยชน์ได้ดี และพัชรี ใจโต (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นทำให้นักเรียนที่เรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทยโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบปกติ

จากผลวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นได้ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

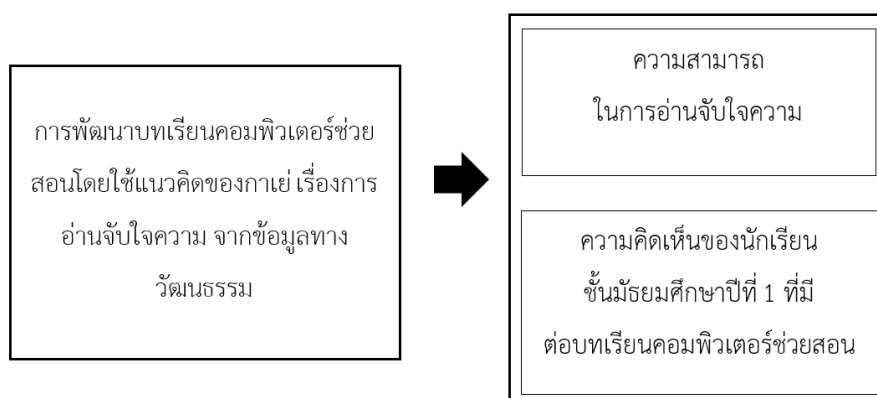
ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองโดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ทันเพื่อน ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจส่วนใดก็สามารถกลับมาทบทวนเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่จำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบที่ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ไปพร้อมกับการได้ปฏิบัติ ตอบโจทย์ความต้องการของนักเรียนได้ทั้งเวลาและสถานที่ ทั้งยัง เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับครู อีกทั้งข้อมูลทางวัฒนธรรมที่นำมาเป็นบทอ่านก็เป็นเรื่องใกล้ตัวของผู้เรียนจะทำให้เกิดการตอบสนองต่อการอ่านได้ดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม จะมีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถ



อ่านจับใจความและส่งผลสำเร็จทางการเรียนได้ดีขึ้น และสามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม

### สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้วิธีการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก

### ขอบเขตการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 218 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้นักเรียนทั้งสิ้น 30 คน เนื่องจากนักเรียนมีระดับความรู้ความสามารถไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาผลคะแนนการเรียนที่ผ่านมา

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ การเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่
  - 2.1 ความสามารถทางการอ่านจับใจความ
  - 2.1 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

## ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้เวลาในการดำเนินการวิจัยเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ ทดสอบก่อนเรียน 1 คาบเรียน ทดสอบหลังเรียน 1 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 10 คาบเรียน ในวันที่ 12 มิถุนายน 2565 – วันที่ 15 กรกฎาคม 2565

## เนื้อหาที่ใช้ทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่ได้จากการคัดเลือกให้สอดคล้องกับสาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน 1.1 ตัวชีวิตที่ 2 ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดตัวชีวิตและสาระการเรียนรู้แกนกลางของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เนื้อหาที่นำมาใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งเป็น 4 แผน ได้แก่ ตำนาน บทความ สารคดี และข่าว

## นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามของศัพท์เฉพาะด้านต่าง ๆ ไว้ดังนี้

**1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่** หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ โดยพยายามเชื่อมโยงการจัดสภาพการเรียนการสอนอันเป็นสภาวะภายนอกตัวผู้เรียน ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ภายใน และการทำงานของสมองคล้ายกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ โดยที่ให้ผู้เรียนได้เรียนผ่านขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เร่งเร้า กระตุ้น และดึงดูดความสนใจ

ขั้นที่ 2 บอกวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 3 ทบทวนความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 นำเสนอเนื้อหาใหม่

ขั้นที่ 5 ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน

ขั้นที่ 7 ให้ข้อมูลย้อนกลับ

ขั้นที่ 8 การประเมินผลการแสดงออก

ขั้นที่ 9 สรุปและนำไปใช้

**2. การอ่านจับใจความ** หมายถึง ความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจเพื่อให้ทราบว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร ผลสรุปเป็นอย่างไร ซึ่งผู้อ่านจะสามารถเข้าใจความหมายของใจความที่อ่าน คาดเดาเหตุการณ์ หาคำตอบด้วยการเลือกประโยคใจความสำคัญ ที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจประเด็นหลัก ประเด็นรอง และสามารถแปลความหมายของเรื่องที่อ่านได้ โดยวัดจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

**3. การอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม** หมายถึง การอ่านจากสื่อการสอนประเภทข่าว บทความ สารคดี และตำนาน ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอยู่และวิถีชาวบ้านทุ่งครุ และที่เกี่ยวข้อง

**4. ความคิดเห็นของนักเรียน** หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและด้านประโยชน์ของสื่อ โดยทำแบบสอบถามจำนวน 11 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

**5. นักเรียน** หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร

#### **ประโยชน์ที่ได้รับ**

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ มีความสามารถด้านการอ่านจับใจความที่สูงขึ้น
2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการอ่านไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ได้แนวทางสำหรับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์หรือพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันในสำหรับการศึกษาออนไลน์ต่อไป



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษาอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร

1.1 ความสำคัญ

1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

1.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

2. การอ่านจับใจความ

2.1 ความหมายของการอ่าน

2.2 ความสำคัญของการอ่านจับใจความ

2.3 หลักของการอ่านจับใจความ

2.4 จุดมุ่งหมายของการอ่านจับใจความ

2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความ

2.6 ประสิทธิภาพของการอ่านจับใจความ

2.7 การวัดและประเมินผลผลการอ่านจับใจความ

3. ข้อมูลวัฒนธรรม

3.1 ความหมายของวัฒนธรรม

3.2 ความสำคัญของวัฒนธรรม

3.3 ข้อมูลวัฒนธรรม

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.3 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.4 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.5 ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.6 การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- 4.7 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 4.8 การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

## 1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษาอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้วางไว้และใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังนั้นหลักสูตรสถานศึกษาอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทยได้จัดทำขึ้นโดยใช้กรอบและแนวทางที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้วางไว้

### 1.1 ความสำคัญ

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรม อันก่อให้เกิด ความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือ ในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ให้สามารถประกอบ กิจธุระการงานและดำรงชีวิตร่วมกัน ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาความรู้ประสบการณ์จาก แหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนา กระบวนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคง ทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้อนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทย ตลอดไป

### 1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

## สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้า อย่างมีประสิทธิภาพ

## สาระที่ 3 การฟังการดูและการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

## สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลง ของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

## สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตรจริง

ในการวิจัยครั้งนี้อยู่ในสาระที่ 1 การอ่าน

### 1.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระการอ่าน การเขียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสาระที่ 1 การอ่าน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกำหนดมาตรฐาน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง ไว้ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง (การอ่าน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอ่านออกเสียง ประกอบด้วยบทร้อยแก้วที่เป็นบทบรรยายบทร้อยกรองเช่นกลอนสุภาพ กลอนสี่ก้า กาพย์ยานี 11 กาพย์ฉบัง 16 กาพย์สุรางคนางค์ 28 และโคลงสี่สุภาพ</li> </ul>

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
2. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน 3. ระบุเหตุและผล และข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน 4. ระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบบ และคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่าง ๆ จากการอ่าน 5. ตีความคำยากในเอกสารวิชาการโดยพิจารณาจากบริบท 6. ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องสั้น ๆ</li> <li>- บทสนทนา</li> <li>- นิทาน ตำนาน</li> <li>- วรรณคดีในบทเรียน</li> <li>- งานเขียนเชิงสร้างสรรค์</li> </ul> </li> <li>● บทความ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารคดี</li> <li>- ข่าว</li> <li>- งานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจเชิงสร้างสรรค์</li> </ul> </li> </ul>
7. ปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ในระดับที่ยากขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอ่านและปฏิบัติตามเอกสารคู่มือ</li> </ul>
8. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอ่านหนังสือตามความสนใจ เช่นหนังสือที่นักเรียนสนใจและเหมาะสมกับวัย</li> <li>-</li> </ul>
9. มีมารยาทในการอ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มารยาทในการอ่าน</li> </ul>



ตารางที่ 2 โครงสร้างรายวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา/คาบ
1	การอ่าน	ท 1.1 ม.1/1,2,8 ท 2.1 ม.1/1,2,9 ท 3.1 ม.1/1,6	การอ่านออกเสียงร้อยแก้ว อ่านจับใจความสำคัญ อ่านหนังสือตามความสนใจ การคัดลายมือ การเขียนแนะนำตนเอง	12
2	ราชาธิราช	ท 1.1 ม.1/2,3,9 ท 2.1 ม.1/5 ท 3.1 ม.1/2 ท 4.1 ม.1/1 ท 5.1 ม.1/1,2,3,4	การอ่านจับใจความสำคัญ การระบุเหตุผลข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น มารยาทการอ่าน การเขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน การสรุปและวิเคราะห์เนื้อหา	16
3	ภาพย์แห่งมเครื่องคาวหวาน	ท 1.1 ม.1/1,4 ท 2.1 ม.1/3,7,9 ท 4.1 ม.1/3 ท 5.1 ม.1/2,3	การอ่านจับใจความสำคัญการอ่านร้อยกรอง การอธิบายเปรียบเทียบ คำที่มีหลายความหมาย มารยาทการเขียน การอธิบายคุณค่าวรรณคดี ท่องบทอาขยาน	16
4	นิราศภูเขาทอง	ท 1.1 ม.1/1 ท 2.1 ม.1/8,9 ท 3.1 ม.1/2 ท 4.1 ม.1/2 ท 5.1 ม.1/2-5	การอ่านจับใจความสำคัญการอ่านร้อยกรอง การวิเคราะห์วรรณคดี นิราศภูเขาทอง	16
<b>รวม</b>				<b>60</b>

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ตรงกับหน่วยที่ 1 ชื่อหน่วย การเรียนรู้การอ่าน ที่มีเนื้อหาเรื่องการอ่านจับใจความจากตำนาน บทความ สารคดี และข่าว

## 2. การอ่านจับใจความ

การอ่านมีความสำคัญที่สุดสำหรับผู้เรียน เนื่องจากเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และสร้างความงอกงามให้แก่สติปัญญา อันก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การที่จะสามารถอ่านและเข้าใจในเนื้อหาสาระในเรื่องที่อ่านได้ ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการอ่านจับใจความได้เป็นอย่างดี

### 2.1 ความหมายของการอ่านจับใจความ

การอ่านจับใจความหมายถึง การที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อความ ความรู้ และความคิดที่ผู้เขียนบันทึกไว้ เพื่อเก็บสาระสำคัญของเรื่องหลังจากอ่านจบแต่ละครั้งแล้วสามารถรับรู้ และทำความเข้าใจได้ตรงตามความมุ่งหมายของผู้เขียน (โสภณ สาทรสัมฤทธิ์ผล, 2558) การอ่านจับใจความเป็นการอ่านเพื่อเก็บสาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน เช่น เนื้อหา ความรู้ ข้อมูล ความคิด และทัศนคติของผู้เขียน เป็นต้น ผู้อ่านจะประสบความสำเร็จในการอ่านจับใจความได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ประสบการณ์ในการอ่าน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ความสามารถทางภาษาและความพร้อมของผู้อ่าน (กิตติชัย พินโน และอมรชัย คหกิจโกศล, 2558)

จากความหมายของการอ่านจับใจความสรุปได้ว่าการอ่านจับใจความหมายถึงกระบวนการอ่านที่ผู้เรียนสามารถจับสาระสำคัญของเรื่องเพื่อทำความเข้าใจความหมายของข้อความที่อ่านได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร และลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง

### 2.2 ความสำคัญของการอ่านจับใจความ

ประทีป วาทิกทินกร (2542) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านจับใจความว่าเป็นเนื้อความตอนที่ทำให้เกิดเรื่องต่างๆ ขึ้น ซึ่งถ้าขาดตอนนั้นเสียแล้ว เรื่องอื่นๆ จะไม่เกิดตามมา นอกจากนี้เนื้อความตอนใดที่กล่าวรวมเนื้อความย่อยต่างๆ ในเรื่องเนื้อความนั้นก็จะเน้นใจความสำคัญด้วย

วรรณิ โสมประยูร (2553) ได้สรุปความสำคัญของการอ่านไว้ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่สำคัญของการศึกษาเล่าเรียนทุกระดับ ผู้เรียนต้องมีทักษะการอ่านทำความเข้าใจเนื้อหาสาระของวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองได้รับความรู้และประสบการณ์ตามที่ต้องการ
2. เพื่อติดต่อสื่อสาร ทำความเข้าใจกับบุคคลอื่น ทั้งในด้านภารกิจส่วนตัวและการประกอบอาชีพการงานต่าง ๆ ในสังคม
3. ช่วยให้ผู้บุคคลสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากสิ่งที่อ่านไปปรับปรุงและพัฒนาอาชีพที่ต่อตนเองกระทำอยู่ ให้เจริญก้าวหน้าและประสบความสำเร็จได้

4. สนองความต้องการพื้นฐานของบุคคลในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น ช่วยให้มีมั่นคงปลอดภัย ช่วยให้เป็นที่ยอมรับของสังคม เป็นต้น

5. ส่งเสริมให้บุคคลได้ขยายความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น ทำให้เป็นที่รอบรู้

จูไรร์ตัน ลักษณะศิริ และบาหยัน อิมส์ราญ (2547) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านจับใจความดังสรุปได้ว่า การอ่านจับใจความสำคัญมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน เพราะการอ่านจะทำให้ผู้คนได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความเคลื่อนไหว ตลอดจนข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้คนในสังคม การอ่านยังสามารถพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอีกด้วย ฉะนั้นการอ่านจับใจความจึงนับเป็นหัวใจของการอ่าน

จากความสำคัญของการอ่านจับใจความดังกล่าว สรุปได้ว่า การอ่านจับใจความเป็นหัวใจของการอ่าน เพราะจะทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจ ได้รับความรู้ มีความคิด ช่วยพัฒนาการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม มีคุณภาพชีวิตที่มั่นคงได้

### 2.3 หลักการอ่านจับใจความ

ทัศน์ีย์ ศุภเมธี (2542) กล่าวถึงหลักการสอนอ่านจับใจความไว้ดังสรุปได้ดังนี้

1. อธิบายคำบางคำที่มีความหมายพิเศษ หรือคำที่ควรทราบความหมายก่อนเพื่อให้ไม่เกิดปัญหาในการเข้าใจความหมายในขณะที่จับใจความ
2. ให้ผู้เรียนรู้จุดมุ่งหมายในการอ่าน อาจมีการตั้งคำถามเพื่อให้ค้นคว้าหาคำตอบ จะช่วยให้ผู้เรียนอ่านจับใจความได้ดีขึ้น
3. มีการสนทนาเกี่ยวกับเค้าโครงเรื่องที่อ่านก่อน หรือสนทนาเกี่ยวกับภาพหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง
4. กำหนดเนื้อหาและเรื่องที่อ่านได้เหมาะสมกับระดับวัย และความสามารถ
5. ควรจัดให้มีกิจกรรมต่อเนื่องหลังการอ่าน เช่น การให้ตอบคำถาม การสรุปเรื่องราว เพื่อทดสอบความเข้าใจหรือกิจกรรมการอ่านออกเสียงซ้ำในเนื้อหานั้นอีก

โสภณ สาทรสัมฤทธิ์ผล (2558) ได้กล่าวถึงหลักการสอนอ่านจับใจความโดยทั่วไป มีขั้นตอนดังนี้ 1) อ่านเรื่องคร่าว ๆ อาจเริ่มพิจารณาชื่อเรื่องประกอบด้วย เพราะชื่อเรื่องมักมีส่วนช่วยบอกขอบเขตหรือประเด็นของเรื่องได้แล้วจึงอ่านเก็บข้อมูลเบื้องต้นว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไรแต่ละหัวข้อหรือย่อหน้าสัมพันธ์กันอย่างไร 2) อ่านเก็บรายละเอียดพิจารณาใจความสำคัญของแต่ละย่อหน้า อาจใช้เครื่องหมายกำกับหรือเน้นข้อความด้วยปากกาเน้นข้อความหรือบันทึกตามความถนัด 3) เมื่อได้ใจความสำคัญแล้วแยกแยะข้อความ หรือส่วนเสริมของใจความสำคัญ เช่น รายละเอียด ตัวอย่างประกอบ ตัวเลข สถิติ หรือความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน 4) เมื่ออ่านจบแล้วสามารถบอกได้ว่าผู้เขียนมีจุดประสงค์ใดเป็นหลัก จุดประสงค์ใดเป็นรอง สารสำคัญของเรื่องคือตอนใด รวมทั้งบอกแหล่งที่มาของเรื่องได้ และ 5) จัดบันทึกแล้วนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ต่อไป

บันลือ พฤษะวัน (2545) ได้เสนอแนะหลักการสอนอ่านจับใจความไว้ ดังนี้ อ่านแบบคร่าว ๆ เพื่อหาสิ่งที่สนใจหรือสิ่งที่ต้องการอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อเก็บใจความสำคัญนำไปสู่การย่อความ ตั้งคำถามให้สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของเรื่อง ตอบคำถามให้ตรงประเด็นและเรียบเรียงประโยคบอกใจความตามลำดับ

สายใจ ทองเนียม (2560) กล่าวถึงหลักการอ่านจับใจความของเรื่องทีอ่านนั้นมีอยู่ด้วยกัน 2 ลักษณะคือ

1) การอ่านเพื่อจับใจความส่วนรวม คือ การทำความเข้าใจเนื้อหาสำคัญของข้อความหรือเนื้อเรื่องทีอ่านเพื่อให้มองเห็นความสัมพันธ์และรายละเอียดของเนื้อหานั้น ๆ และเข้าใจจุดมุ่งหมายสำคัญของเนื้อเรื่องนั้น ๆ ได้ การอ่านประเภทนี้ทำได้โดยการพลิกดู และกวาดสายตาผ่านหัวข้อต่าง ๆ เพื่อให้ทราบวาในแต่ละหัวข้อมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีการดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางด้วยวิธีการเชื่อมโยงเนื้อหา หรือแนวความคิดต่าง ๆ อย่างไร

2) การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญคือ การอ่านเพื่อทำความเข้าใจกับใจความสำคัญของเรื่องทีอ่าน ผู้อ่านทีชำนาญจะไม่อ่านทุกตัวอักษร ในขณะที่ผู้ทีไม่ชำนาญ จะต้องอ่านอย่างพิถีพิถารวจจึงจะสามารถจับใจความสำคัญได้ ความสำคัญมีได้จำกัดแต่เพียงเนื้อเรื่องเท่านั้น นักอ่านทีดีจะต้องเก็บเนื้อหาสาระสำคัญของเรื่องได้หลายแง่ หลายมุม เช่น เก็บความรู้ เก็บเนื้อเรื่องทีสำคัญ เก็บแนวคิด หรือทัศนะของผู้เขียน ตลอดจนจุดมุ่งหมายสำคัญของเรื่อง อาจจะมีอยู่หลายประการ น้ำหนักความสำคัญอาจจะแตกต่างกันออกไป

สรุปได้ว่าหลักการสอนอ่านจับใจความเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องทีอ่านประกอบไปด้วยแนวทางหลายประการ ผู้วิจัยสรุปรวมได้ว่าควรเริ่มจากอ่านเรื่องพิจารณาชื่อเรื่องช่วยบอกขอบเขตหรือประเด็นของเรื่อง อ่านเก็บรายละเอียดพิจารณาใจความสำคัญของแต่ละย่อหน้า เมื่อได้ใจความสำคัญแล้วแยกแยะข้อความ หรือส่วนเสริมของใจความสำคัญ และสามารถสรุปเพื่อหาจุดประสงค์หลัก จุดประสงค์รอง สาระสำคัญของเรื่อง รวมทั้งบอกแหล่งที่มาของเรื่องได้ เพื่อนำความรู้ทีได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

#### 2.4 จุดมุ่งหมายของการอ่านจับใจความ

นักวิชาการหลายคนได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการอ่านจับใจความ ดังนี้

สายใจ ทองเนียม (2560) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านจับใจความไว้ว่า การอ่านเป็นการแสดงพฤติกรรม เพื่อสื่อความหมายอย่างหนึ่งของมนุษย์ อาจมีจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างก็ได้ เช่น อ่านเพื่อความรู้ อ่านเพื่อสนองความอยากรู้อยากเห็น อ่านเพื่อต้องการทราบข่าวสาร อ่านเพื่อศึกษาค้นคว้า อ่านเพื่อความสนุกเพลิดเพลิน และเพื่อความก้าวหน้าในอาชีพ

วรรณิ โสมประยูร (2553) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านจับใจความไว้ว่า อ่านเพื่อค้นคว้าหาความรู้เพิ่ม เพื่อหารายละเอียดของเรื่อง เพื่อวิเคราะห์วิจารณ์จากข้อมูลที่ได้เพื่อหาประเด็นว่าส่วนไหนเป็นข้อเท็จ ส่วนใดเป็นข้อจริงเพื่อบอกใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านบอกประโยชน์ของเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติคำสั่งและคำแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน อ่านเพื่อถ่ายทอดจินตนาการจากการอ่านและสรุปเรื่องราวที่อ่านและย่อเรื่องได้

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2548) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านจับใจความไว้ว่า ให้เข้าใจความที่อ่านได้ตีมีนสัยที่ดีในการการอ่าน มีวิจารณ์ญาณในการอ่าน มีความรักและความสนใจในการอ่านอย่างกว้างขวางและสม่ำเสมอ ส่งเสริมให้อ่านได้รวดเร็ว

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การมีจุดมุ่งหมายในการอ่านจับใจความเพื่อหาความรู้เพิ่มเติม ตลอดจนรายละเอียดของเรื่อง โดยมีการวิจารณ์จากข้อมูลเพื่อหาประเด็นข้อเท็จจริงเพื่อทราบถึงความสำคัญของเรื่องและประโยชน์ของเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป

## 2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความ

นักวิชาการได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความดังสรุปได้ว่า สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีเน้นความสัมพันธ์ของข้อความทฤษฎีการอ่านที่เน้นใจความของข้อความ เมื่อผู้อ่านได้อ่านแล้วนำใจความสำคัญแต่ละข้อความมารวมกันโดยต่อเนื่อง แล้วทำความเข้าใจในข้อความเหล่านั้นซึ่งแยกออกไปตามแนวคิดของนักการศึกษาได้แก่

1.1 ทฤษฎีของ Trabasso ได้กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องและความสัมพันธ์กัน 2 ประการคือ ผู้อ่านรับรู้สาร ต่อจากนั้นจะทำการเปรียบเทียบโดยอาศัยประสบการณ์เดิม ทฤษฎีนี้ได้เน้นว่าระดับการอ่านของผู้อ่านจะไม่คงที่ ในขณะที่อ่านข้อความผู้อ่านจะควบคุมเพียงโครงสร้างผิวเผินจนกว่าสารที่รับรู้จะได้รับการเปรียบเทียบ เช่นเมื่อเด็กอ่านประโยค “ฉันเห็นลูกบอลสีแดง” เมื่ออ่านเสร็จแล้ว หากยังไม่เคยมีประสบการณ์ก่อนว่าสีแดงเป็นอย่างไร ต้องอาศัยผู้รู้ช่วยแนะนำ เมื่อเด็กได้พบสิ่งของที่มีสีแดงก็จะใช้ประสบการณ์ที่เคยมีมาก่อนพิจารณาและตัดสินใจได้

1.2 ทฤษฎีของ Chase และ Clark เป็นทฤษฎีที่เน้นถึงความสัมพันธ์ของใจความที่อ่านกับประสบการณ์เดิม คือเมื่อผู้รับสารแล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกับประสบการณ์ ถ้าไม่ตรงกับข้อมูลดังกล่าวหรือไม่แน่ใจก็จะใช้วิธีอ่านซ้ำข้อความนั้น สารที่ให้ความรู้สึกในทางลบจะให้การรับรู้ไวและนาน

1.3 ทฤษฎีของ Rumelhart ได้กล่าวถึงการอ่านว่าเป็นกระบวนการที่ทำงานคล้ายกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความซับซ้อน แต่ละขั้นตอนจะมีความสัมพันธ์กัน ถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่งก็จะทำให้การอ่านไม่สมบูรณ์ ผู้อ่านจะเริ่มต้นด้วยการอ่านสารโดยพิจารณารูปร่างของคำที่รู้จัก เพื่อทำ

ความเข้าใจความหมายต่อจากนั้นจึงทำการเปรียบเทียบความหมายของคำกับความรู้อื่นที่มีอยู่เพื่อเป็นการพิสูจน์หาข้อเท็จจริง โดยผู้อ่านจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของคำ ความหมายการสะกดคำ และชนิดของคำ

สรุปได้ว่าทฤษฎีเน้นความสัมพันธ์ของข้อความเป็นทฤษฎีที่เน้นความสัมพันธ์ของสาร และประสบการณ์เดิมของตัวผู้อ่านโดยมีคำชี้แนะในการแปลความหมาย โดยสารที่เป็นความรู้สึกในทางลบจะลึ้มได้ช้ากว่าสารที่เป็นความรู้สึกทางบวก

2. ทฤษฎีที่เน้นการวิเคราะห์ข้อความ เป็นการให้ความสำคัญขององค์ประกอบย่อยของประโยค นอกจากนั้นต้องรู้จักคำชนิดต่าง ๆ การเข้าใจหน้าที่และความหมายที่แท้จริงจะช่วยให้เข้าใจความหมายของข้อความหรือเรื่องที่อ่าน นักการศึกษาในทฤษฎีนี้ได้แก่ Dawes และ Frederiken ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีของ Dawes กล่าวว่าข้อความหรือเรื่องราวที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงประโยคให้มีความเกี่ยวข้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จนให้ผู้อ่านเข้าใจ แม้บางครั้งประโยคแต่ละประโยคไม่ได้เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กัน หากผู้อ่านพยายามตีความหมายให้มาเกี่ยวข้องก็สามารถสร้างความสัมพันธ์ของประโยคได้ ข้อความในประโยคแต่ละประโยคมีความเชื่อมโยงเป็นลำดับง่ายต่อการทำความเข้าใจ เมื่อนักเรียนได้อ่านแล้วจะมีการแปลความหมายแต่ละประโยคและนำหลาย ๆ ประโยคมาเชื่อมโยงกันจนเข้าใจเรื่องที่อ่าน

2.2 ทฤษฎีของ Frederiken ทฤษฎีนี้ได้เน้นโครงสร้างทางหลักภาษาเป็นแกนสำหรับสร้างความเข้าใจในการอ่าน คือผู้อ่านจำเป็นต้องทำความเข้าใจความหมายของถ้อยคำในประโยค เข้าใจหน้าที่ของคำ การนำถ้อยคำมาเชื่อมโยงโดยอาศัยวิธีการตามหลักภาษา ถ้าผู้อ่านเข้าใจโครงสร้างทางหลักภาษาก็จะเข้าใจความหมายของประโยค นอกจากนั้น Frederiken ยังได้กล่าวว่าการอ่านเป็นกระบวนการที่คล้ายกับโปรแกรมของเครื่องคิดเลข เมื่อใส่สารเข้าไปในโปรแกรมแล้วจำเป็นต้องได้รับการพิสูจน์จากผู้อ่านว่าถูกต้องหรือไม่ ทั้งนี้โดยใช้ประสบการณ์เดิมของผู้อ่านมาเปรียบเทียบหรือตัดสิน เมื่อได้รับการพิสูจน์แล้วจึงทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขด้วยการเก็บส่วนที่เป็นความรู้ไว้ในสมอง ส่วนที่ไม่จำเป็นก็จะทิ้งไปความรู้ที่เก็บไว้นั้นจะได้รับการนำมาใช้เมื่อถึงเวลา

สรุปได้ว่าทฤษฎีที่เน้นการวิเคราะห์ข้อความนั้น สารที่ไม่จำเป็นจะถูกตัดทิ้ง และนำสารที่ถูกต้องออกมาใช้ในเวลาที่ต้องการ

### 3. ทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความ

ทิตนา แชมมณี (2557) ได้กล่าวถึงทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษาที่ใช้ในการสอนการอ่านจับใจความ ดังนี้

3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Thorndike ซึ่งเน้นด้านสติปัญญา โดยกล่าวว่าผู้ที่มีสติปัญญาดีจะสามารถรับรู้ และอ่านจับใจความ ได้ในเวลาอันรวดเร็ว ตรงกันข้ามกับผู้ที่มีสติปัญญา

ไม่ดี จะใช้เวลาในการอ่านเพิ่มขึ้น ดังนั้นการให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนบ่อย ๆ ก็เป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านจับใจความดีขึ้น

3.2 ทฤษฎีการให้สิ่งเร้าและการตอบสนอง เน้นการกระทำซ้ำๆ จนตอบสนองโดยอัตโนมัติ ดังนั้นการจัดหาเรื่องที่ตรงกับความสนใจก็จะเป็นสิ่งเร้าที่จะช่วยให้เกิดความต้องการที่จะอ่านผลที่ได้คือการตอบสนองที่ดี

3.3 ทฤษฎีของ Gestalt เน้นความสำคัญของการจัดเตรียม คือ กฎของการรับรู้ที่ประยุกต์เข้ามาสู่การสอนอ่าน ซึ่งแยกเป็นกฎ 3 ข้อ คือ กฎของความคล้ายกัน เช่น คำคล้ายกัน โครงสร้างของประโยค หากจัดไว้เป็นหมวดหมู่ก็จะช่วยให้เกิดการรับรู้ได้เร็วขึ้น กฎของความชอบ เป็นหลักสำคัญของการสอนจับใจความ หากนักเรียนได้อ่านในสิ่งที่ตนชอบก็จะช่วยให้การอ่านมีความหมายต่อตัวนักเรียน กฎของการต่อเนื่อง เป็นการพิจารณาโครงสร้างของการสอนอ่านให้มีลักษณะต่อเนื่องกันเพื่อให้การพัฒนาการอ่านเป็นไปโดยไม่หยุดชะงัก

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความ ประกอบด้วย ทฤษฎีเน้นความสัมพันธ์ของข้อความ เป็นทฤษฎีที่เน้นความสัมพันธ์ของสารและประสบการณ์เดิมของตัวผู้อ่านโดยมีคำชี้แนะในการแปลความหมายทฤษฎีที่เน้นการวิเคราะห์ข้อความ เป็นการให้ความสำคัญขององค์ประกอบย่อยของประโยค และทฤษฎีการอ่านทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความสรุปได้ว่า ครูผู้สอนควรนำมาใช้โดยให้นักเรียนได้ฝึกฝนโดยหาเรื่องที่นักเรียนชอบหรือสนใจ เพื่อให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

## 2.6 ประสิทธิภาพของการอ่านจับใจความ

นักวิชาการได้กล่าวถึงประสิทธิภาพของการอ่านจับใจความไว้ดังสรุปได้ดังนี้

ละออ เพชรรัตน์ (2547) กล่าวถึงประสิทธิภาพในการอ่านว่า การอ่านหนังสือให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้เรียนต้องรู้ก่อนว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้การอ่านขาดประสิทธิภาพและพยายามแก้ไขสาเหตุเหล่านั้น ซึ่งรายละเอียดที่สำคัญของประสิทธิภาพในการอ่านมีดังนี้

1. ไม่อ่านทีละคำ การอ่านทีละคำทำให้อ่านหนังสือได้ช้า เพราะมุ่งหาความหมายของคำทีละคำ สามารถแก้ไขได้โดยตั้งใจว่า เมื่ออ่านหนังสือทุกครั้งจะจับใจความสำคัญของประโยคด้วยการใช้สายตาเพียงครั้งเดียว และได้ความหมายทันที

2. ไม่อ่านออกเสียง การอ่านหนังสือออกเสียงไปที่ละตัว โดยทั่วไปติดมาจากนิสัยการอ่านสมัยชั้นประถม การอ่านออกเสียงไม่ว่าจะมีเสียงออกมาหรือมีเสียงในลำคอ การอ่านแบบนี้อ่านได้ช้าทั้งสิ้นเพราะมุ่งแต่ออกเสียงตามตัวหนังสือที่ปรากฏ การอ่านได้เร็วสามารถแก้ไขได้โดยพยายามทำให้การมองเห็นรูปทรง และการประสมคำของตัวหนังสือสามารถผ่านขั้นตอนการรับรู้ของเราไปสู่สมองได้เลย โดยไม่ต้องเสียเวลาพิจารณาพิเคราะห์ว่ามีเสียงอะไร การแก้ไขให้ใช้นิ้วปิดปากในขณะที่อ่านหนังสือตลอดเวลาจะทำให้อ่านได้ดีขึ้น และอ่านได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

3. ไม่กังวลเกี่ยวกับศัพท์เฉพาะ การหยุดและกังวลเกี่ยวกับศัพท์ที่ไม่เคยเห็นมาก่อนจะทำให้จังหวะในการอ่านและแนวคิดในการอ่านประโยชน์นั้นหายไป ดังนั้นแม้จะไม่รู้ศัพท์บางคำก็สามารถหาความหมายของศัพท์นั้นได้ โดยดูจากข้อความในประโยค ถ้าใช้ความคิดตามตลอดเรื่อง

4. ไม่ใช่วิธีเดียวกันตลอดในการอ่านทุกประเภท ผู้เรียนควรใช้วิธีการอ่านที่แตกต่างกันในแต่ละเรื่องที่อ่าน เช่น การอ่านเรื่องเบาสมองก็อ่านเร็วได้ ถ้าอ่านตำราวิชาการต้องใช้ความคิดพิจารณาเนื้อเรื่องก็ใช้เวลาอ่านนานขึ้นนั่นคือผู้อ่านต้องรู้จักประสงค์ของเรื่องที่อ่านด้วยจึงจะได้ประโยชน์ที่แท้จริง

5. ไม่ใช่ใช้นิ้วชี้ข้อความตามไปด้วยในขณะที่อ่าน จะทำให้อ่านได้ช้าลง การใช้สายตากวาดไปตามบรรทัดจะเร็วกว่าการใช้นิ้วชี้เพราะสายตาเคลื่อนที่เร็วกว่านิ้ว วิธีแก้นิสัยนี้อาจทำได้โดยใช้มือจับหนังสือหรือประสานมือกันไว้ขณะอ่านหนังสือ

6. ไม่อ่านซ้ำไปซ้ำมา การอ่านเนื้อเรื่องที่ไม่เข้าใจ เป็นการชี้ให้เห็นว่าไม่มั่นใจที่จะดึงเอาความสำคัญของเนื้อความนั้นออกมาได้ด้วยความสามารถของตนเอง เหตุนี้จึงทำให้อ่านช้าลงเพราะคอยคิดแต่จะกลับไปอ่านใหม่ แทนที่จะอ่านไปข้างหน้าเพื่อแนวคิดใหม่จึงพยายามอ่านครั้งเดียวอย่างตั้งใจความคิดทั้งหลายจะค่อยๆมาเองไม่ต้องกังวลว่าตนเองอ่านไม่รู้เรื่อง

7. มีสมาธิในการอ่าน การปล่อยให้ความตั้งใจและความคงที่ของอารมณ์ล่องลอยไปกับความคิดที่สอดแทรกเข้ามาขณะอ่านจะทำให้ไม่ได้รับความรู้อะไรจากการอ่านเลย ผู้เรียนจะต้องพัฒนาความสามารถโดยฝึกจิตให้แน่วแน่มุ่งความสนใจอยู่ที่หนังสือเพียงอย่างเดียว

ทศนา แคมมณี (2557) เสนอทักษะการอ่านที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ไม่อ่านออกเสียง เพราะการอ่านออกเสียงนั้นทำให้เราอ่านเป็นคำด้วยความเร็วของการออกเสียง ในขณะที่การอ่านในใจจะมีความเร็วในการอ่านของสายตาซึ่งเร็วถึง 300-500 คำต่อนาที แต่ถ้าอ่านออกเสียงจะอ่านได้ไม่เกิน 150 คำ/นาที

2. การใช้ตาสัมพันธ์กับมือ โดยการใช้ปลายนิ้วชี้ลงไปยังบรรทัดที่กำลังจะอ่าน จะช่วยให้สายตานั้นจับจ้องไปถูกจุดมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้การอ่านไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง สายตาไม่เบี่ยงเบนไปมา หรือย้อนไปอ่านบริเวณตรงอื่น จึงเป็นการรักษาสมาธิในการอ่านไว้ได้อย่างต่อเนื่อง

3. อ่านไปข้างหน้าหรืออ่านเป็นช่วง ๆ ปัญหาของผู้อ่านส่วนใหญ่คือเรื่องสมาธิไม่แน่วแน่ส่งผลให้การอ่านมีความล่าช้าและเกิดการเบื่อหน่ายในการอ่านหนังสือ วิธีการแก้คือ การอ่านไปข้างหน้าเพียงอย่างเดียว เป็นช่วง ๆ และตรงจุดที่สำคัญหรือไม่แน่ใจ ก็อาจใช้ดินสอดขีดเส้นใต้กำกับไว้ก่อน เพื่อกลับมาทบทวนทีหลัง



4. อ่านทีละสองบรรทัด วิธีนี้จะทำให้การอ่านเร็วขึ้นมาก โดยการวางนิ้วลงตรงบริเวณใต้คำแรกของบรรทัดที่สอง เริ่มอ่านจากซ้ายไปขวาโดยบังคับสายตาเลื่อนไปตามนิ้วมือ จนจบบรรทัดแล้วอ่านบรรทัดต่อไปด้วยวิธีเดิม ในช่วงแรกต้องฝึกฝนหลายๆ ครั้ง จะทำให้การรับรู้และการจดจำของสมองประสานกันได้อย่างดี และสามารถลดเวลาอ่านหนังสือลงได้อย่างแน่นอน หากว่าฝึกการอ่านทีละสองบรรทัดจนมีความชำนาญแล้วก็พัฒนาทักษะในการอ่านทีละย่อหน้า และทีละหน้าต่อไป

5. การใช้ระบบจำภาพ ซึ่งมีส่วนคล้ายกับ การอ่านด้วยจิตสำนึก โดยเป็นการจดจำภาพหน้าต่าง ๆ ในหนังสือไว้ในสมอง เป็นวิธีที่ช่วยทำให้ลดเวลาในการอ่าน และทำให้สามารถจดจำเนื้อหาที่อ่านได้เป็นอย่างดี

วนิดา พรหมเขต (2559) กล่าวว่า ทักษะการการที่ดีประกอบด้วย

1. การอ่านทีละคำทำให้อ่านหนังสือได้ช้า เพราะมุ่งหาความหมายของคำทีละคำ ให้อ่านจับใจความสำคัญของประโยคด้วยการใช้สายตาเพียงครั้งเดียว และได้ความหมายทันที

2. การอ่านออกเสียงจะอ่านได้ช้า ให้อ่านพยายามทำให้การมองเห็นรูปทรง และการประสมคำของตัวหนังสือ สามารถผ่านขั้นตอนการรับรู้ของเราไปสู่สมองได้เลย

3. การหยุดและกังวลเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ไม่เคยเห็นมาก่อนจะทำให้จังหวะในการอ่านและแนวคิดในการอ่านประโยคนั้นหายไป ดังนั้นแม้ว่าจะไม่รู้ศัพท์บางคำก็สามารถหาความหมายของศัพท์นั้นได้ โดยดูจากบริบท

4. มีสมาธิในการอ่านและให้ความสนใจในเนื้อหาที่อ่านอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นการอ่านที่มีประสิทธิภาพคือการอ่านอย่างมีสมาธิ อ่านแล้วจำเนื้อเรื่องได้ มีความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งผู้อ่านจะสามารถเข้าใจความหมายของใจความที่อ่าน คาดเดาเหตุการณ์ หาคำตอบด้วยการเลือกประโยคใจความสำคัญ ที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจประเด็นหลัก ประเด็นรอง และสามารถแปลความหมายของเรื่องที่อ่านนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 2.7 การวัดและประเมินผลการอ่านจับใจความ

การวัดและประเมินผลการอ่านจับใจความ เป็นการวัดพฤติกรรมการอ่านที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนอ่านจับใจความได้หรือไม่ ทักษะดังที่ แวมมยุรา เหมือนนิล (2553) กล่าวโดยสรุปว่า นักเรียนจะสามารถจำลำดับเหตุการณ์ในเรื่องที่อ่านและเล่าโดยใช้คำพูดของตนเองได้ แยกข้อเท็จจริงความคิดเห็นหรือจินตนาการได้ รายละเอียด ชื่อ สถานที่ เหตุการณ์ วันที่ รวมถึงการปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะหลังการอ่านได้ รวมข้อมูลใหม่กับข้อมูลเก่าที่มีอยู่แล้ว เลือกความหมายที่ถูกต้องและนำไปใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับกิงกาญจน์ สิริสุขคนธ์ (2550) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินผลการอ่านจับใจความไว้ว่าในการอ่านเพื่อที่จะให้เข้าใจเรื่องราวตลอดนั้น ต้องจับประเด็นให้ได้ว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด อย่างไร หรือผลเป็นอย่างไร การอ่านจับใจความสำคัญเป็นการอ่านที่สามารถรู้จุดประสงค์

ของผู้เขียนว่า ผู้เขียนต้องการแสดงความคิดเห็นเช่นไร ผู้อ่านต้องเก็บความและตีความจากสารต่างๆ ที่ได้รับมา และฝึกอ่านจับใจความสำคัญเพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

บันลือ พลฤกษ์วัน (2545) อธิบายถึงการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนได้หลายทาง ดังสรุปได้ว่า นักเรียนตอบคำถามจากข้อเท็จจริงของเรื่อง สรุป วิจารณ์ ไตร่ตรอง เล่าเรื่อง และสรุปเรื่องที่อ่านได้ ประเมินและเลือกแบบจากตัวละคร ให้เหตุผลประกอบการเลือกหรือไม่เลือก แสดงประกอบนิทานได้

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) ได้เสนอการประเมินการอ่านจับใจความโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานพิจารณาเนื้อเรื่องที่ผู้อ่านจับใจความไว้ 2 วิธีคือ

1. การใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบ ผู้อ่านจะต้องตอบคำถามได้ร้อยละ 70 ขึ้นไป การยึดเกณฑ์นี้ นักการศึกษาที่มีความเห็นว่าผู้อ่านได้พลาตเนื้อเรื่องบางตอนไปร้อยละ 30 แล้วหากยึดเกณฑ์ประเมินที่ต่ำกว่านี้จะทำให้มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในเหตุการณ์สำคัญของเรื่อง นักการศึกษาบางคนกำหนดเกณฑ์ที่แตกต่างไปจากนี้คือ Kress and John โดยเสนอแนะเกณฑ์ในการประเมินการอ่านจับใจความไว้ดังนี้

1.1 ผู้อ่านที่สามารถตอบคำถามหรือเล่าเรื่องได้ถูกต้องในขอบเขตร้อยละ 90-100 มีความสามารถในการอ่านจับใจความอยู่ในระดับที่ 1

1.2 ผู้อ่านที่ตอบคำถามหรือเล่าเรื่องได้ถูกต้องในขอบเขตร้อยละ 75-89 มีความสามารถในการอ่านจับใจความอยู่ในระดับที่ 2

1.3 ผู้อ่านที่ตอบคำถามหรือเล่าเรื่องได้ถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 75 แสดงว่ายังมีข้อบกพร่องในการอ่านจับใจความ พลาตประเด็นสำคัญของเนื้อเรื่อง ควรมีการอ่านทบทวน ลักษณะการประเมินการอ่านจับใจความของภาษาไทยควรใช้เกณฑ์การจับใจความได้ร้อยละ 70 เป็นอย่างน้อยแล้วใช้หลักส่งเสริมให้ผู้อ่านมีพัฒนาการในการจับใจความให้มากขึ้นควบคู่กับการพัฒนาอัตราเร็วในการอ่าน

2. การใช้แบบประเมินค่า โดยใช้ระดับตัวอักษรแล้วตีค่าออกมาเป็นคะแนน เช่น เมื่อผู้อ่านประเมินการอ่านจับใจความของตนแล้วรวมคะแนนทั้งหมดในแต่ละช่องสมมติให้แบบประเมินมีทั้งหมด 20 ข้อ ถ้าทำเครื่องหมายในช่อง “มาก” ทุกช่องจะได้คะแนนเต็ม 80 คะแนน ระดับคะแนนที่ได้มีขอบเขตดังนี้

72-80 = 4 ดี

52-71 = 3 ค่อนข้างดี

32-51 = 2 พอใช้

0-31 = 1 ปรับปรุง

ผู้อ่านที่ประเมินการอ่านจับใจความของตนเองแล้วหากรวมคะแนนอยู่ในระดับ 4 และ 3 แสดงว่ามีความสามารถในการอ่านจับใจความเป็นที่น่าพอใจ แต่ถ้าผลที่ได้อยู่ในระดับ 2 หรือ 1 ผู้อ่านควรปรับปรุงเพื่อพัฒนาคุณภาพการอ่านจับใจความให้ดีขึ้น

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการอ่านจับใจความสำคัญ ผู้อ่านต้องเข้าใจเรื่องที่อ่านและสามารถจับประเด็นให้เป็นคำพูดของตนเองได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด อย่างไร สามารถวัดความสามารถในการอ่านจับใจความได้หลายวิธีคือแบบอัตนัย ปรนัย เลือกตอบ แบบถูกผิด แล้วแต่ผู้สอนจะเลือกมาวัดให้เหมาะสมกับผู้เรียน

### 3. ข้อมูลวัฒนธรรม

การศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้นำเสนอในหัวข้อความหมาย และความสำคัญของวัฒนธรรม ดังนี้

#### 3.1 ความหมายของวัฒนธรรม

วัฒนธรรม หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นและปรับปรุงจากธรรมชาติและมนุษย์จะเรียนรู้วัฒนธรรมจากกันและกันเป็นสิ่งที่มีการสืบเนื่องเป็นมรดกทางสังคมที่มีการทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง มนุษย์ได้เรียนรู้วัฒนธรรมจากทั้งที่ตายไปแล้วและที่ยังมีชีวิตอยู่โดยได้รับความรู้นั้นไว้เป็นมรดกตกทอดกันมาเป็นลำดับ (รัชนิกร เศรษฐ์, 2558) วัฒนธรรมเกิดขึ้นได้เมื่อมนุษย์ที่อยู่ร่วมกันทำ ความตกลงกันว่า จะยึดแนวความคิดใดเพื่อกำหนดความหมายให้กับสิ่งต่างๆ ในสังคมเพื่อที่จะได้เข้าใจตรงกันและยึดระบบเดียวกัน ดังนั้นวัฒนธรรมจึงต้องมีการเรียนรู้และมีการถ่ายทอด (ประเสริฐ แยมกลิ่นฟูง, 2553) ประเทศไทยมีประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีสถานะเชิงพหุวัฒนธรรมโดยเฉพาะในจังหวัดที่มีเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน ที่มีภาษาและวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันไป สถานศึกษาจะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่จะช่วยการยอมรับทางวัฒนธรรม และช่วยหล่อหลอมกลมเกลียวให้เด็ก เยาวชน หรือผู้เรียน ได้รับการพัฒนาให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่จะอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข (สุพัตรา สุภาพ, 2553)

นักวิชาการส่วนใหญ่นิยามความหมายของวัฒนธรรมไว้ดังสรุปได้ดังนี้ วัฒนธรรมคือสิ่งที่มนุษย์เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงเพื่อความเจริญงอกงามในชีวิตรวมถึงการดำเนินชีวิต ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก ทศนคติ ค่านิยม อันเป็นพฤติกรรมร่วมกันในเรื่องต่าง ๆ

### 3.2 ความสำคัญของวัฒนธรรม

วัฒนธรรมเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะเป็นวิถีชีวิตมนุษย์ที่เป็นธรรมชาติมีทั้งสาระและรูปแบบที่เกิดจากระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสังคมและมนุษย์กับธรรมชาติ การดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับเรื่องวัฒนธรรมจึงจำเป็นต้องเข้าใจบริบทและเงื่อนไขแวดล้อม ศักยภาพของมนุษย์ ตลอดจนสิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงวิถีชีวิตให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่หยุดยั้ง (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2533: 6)

สรุปได้ว่าวัฒนธรรมคือสิ่งที่มนุษย์กำหนดขึ้นเพื่อใช้ความเข้าใจตรงกันและยึดระบบเดียวกัน ในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข มีการเรียนรู้ ปรับตัว และถ่ายทอดไปสู่สมาชิกในสังคมรุ่นต่อไป ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทางวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันดังที่กล่าวมาเพื่อใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทยต่อไป

### 3.3 ข้อมูลวัฒนธรรมที่ใช้ในงานวิจัย

#### ประวัติความเป็นมาและอาณาเขต

เดิมที่ทุ่งครุมีฐานะเป็น ตำบลทุ่งครุ ขึ้นอยู่กับ อำเภอราชบุรีบูรณะ จังหวัดธนบุรี ต่อมา อำเภอราชบุรีบูรณะได้ถูกโอนไปขึ้นกับจังหวัดพระประแดง จนกระทั่งจังหวัดพระประแดงถูกยุบลงเป็นอำเภอในจังหวัดสมุทรปราการ ตำบลทุ่งครุจึงกลับมาอยู่ในการปกครองของจังหวัดธนบุรีอีกครั้ง และภายหลังได้มีการยุบรวมจังหวัดธนบุรีและจังหวัดพระนคร เปลี่ยนฐานะเป็นนครหลวงกรุงเทพธนบุรีและกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้เปลี่ยนการเรียกชื่อตำบลและอำเภอใหม่ด้วย ตำบลทุ่งครุจึงได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะเป็นแขวงทุ่งครุ จนกระทั่งมีประกาศกระทรวงมหาดไทยจัดตั้ง เขตทุ่งครุ ขึ้นในปี พ.ศ. 2540 (ศูนย์การศึกษาอนุรักษณ์และการศึกษาตามอัธยาศัยเขตทุ่งครุ, 2561)

เขตทุ่งครุ เป็น 1 ใน 50 เขตของกรุงเทพมหานคร สภาพทั่วไปเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหนาแน่น โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นหลักทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เขตทุ่งครุตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของฝั่งธนบุรี มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่การปกครองดังนี้ ทิศเหนือ ติดต่อกับเขตจอมทองและเขตราษฎร์บูรณะ ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ และทิศตะวันตก ติดต่อกับเขตบางขุนเทียน มีคลองบางมดเป็นเส้นแบ่งเขต มีประชากรจำนวน 25,434 คน จำนวนบ้าน 6,015 หลังคาเรือน กรรมสิทธิ์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของชาวไทยพุทธและมุสลิม รวมถึงคนไทยเชื้อสายจีนที่ได้เข้ามาผสมผสานทางวัฒนธรรม และมีการอพยพหางานทำของคนจากภูมิภาคต่าง ๆ เช่น ภาคอีสาน ใต้ (โดยเฉพาะแถบสตูลและ 3 จังหวัดชายแดนใต้) รวมถึงชาวกัมพูชา และเมียนมา (สำนักพัฒนาสังคม, 2561)

### แหล่งท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวเป็นการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม ซึ่งชุมชนมีบทบาทการเป็นเจ้าของ มีการนำทรัพยากรที่อยู่ในท้องถิ่น ทั้งด้านธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี รวมทั้งวิถีชีวิตความเป็นอยู่และวิถีชีวิตของชุมชนมาใช้เป็นปัจจัยหรือต้นทุนสำคัญในการจัดการท่องเที่ยวที่เหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นของตนเอง แหล่งท่องเที่ยวเรียนรู้วัฒนธรรมที่สำคัญ ได้แก่ วัดหลวงพ่อบุญรอด ได้รับความเคารพศรัทธาจากคนในชุมชนและจังหวัดใกล้เคียง วัดพุทธบูชาเป็นศูนย์รวมของวัดที่สำคัญของชุมชน มีสภามหาวิทยาลัยเป็นมรดกแห่งเดียวที่ยังคงรักษาสภาพโครงสร้างเดิมจากไม้ ศาลเจ้าแม่ทับทิมริมคลองบางมดที่มีรูปสลักไม้เจ้าแม่กวนอิมตามคำบอกเล่าจากคนในท้องถิ่นว่าอัญเชิญขึ้นมาจากน้ำ สวนส้มและสวนมะพร้าวในชุมชนบางมด (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2560)

### การประกอบอาชีพ

ชาวชุมชนทุ่งครุส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนส้มและเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะเลี้ยงแพะและแกะ ซึ่งดั้งเดิมของชาวทุ่งครุ หรือที่รู้จักกันว่า บางมด คือการทำนา ต่อมาได้ปรับเปลี่ยนมาทำสวนส้ม ซึ่งส้มบางมดมีชื่อเสียง ในปัจจุบันส้มบางมดเหลือน้อย เกษตรกรในทุ่งครุจึงรวมตัวกันจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรขึ้น (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2561)

ข้อมูลทางวัฒนธรรมของเขตทุ่งครุ เป็นสิ่งที่น่าสนใจและเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไปรวมทั้งจังหวัดใกล้เคียง เมื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาสร้างเป็นบทอาณัติให้นักเรียนได้ฝึกอ่านจับใจความจะเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างมาก

## 4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer Based Learning หรือ Computer-Assisted Instruction หมายถึงการเรียนหนังสือโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI เริ่มแพร่หลายในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปลายทศวรรษที่ 1950 ต้นทศวรรษที่ 1960 มหาวิทยาลัยฟลอริดา และมหาวิทยาลัยแอสตันฟอร์ดเป็นผู้บุกเบิกนำมาใช้กับวิชาฟิสิกส์และสถิติ

### 4.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ธีรพงษ์ มงคลวุฒิกุล (2550: 1) ได้กล่าวถึง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าหมายถึงสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งที่ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อผสมที่ได้จากข้อความ ภาพนิ่ง แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ และเสียงเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด

ชูศักดิ์ เพรสคอร์ท (2551) กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหมายถึงบทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อ หรือช่องทางในการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งอาจจะเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยเป็นการรวบรวมศักยภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์และโครงสร้างที่พึงประสงค์ของบทเรียนแบบโปรแกรมเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะได้รับการออกแบบเพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง และยึดความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นหลัก

มนัสนันท์ พิมพิณี (2555) ได้กล่าวไว้ว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” Computer Assisted Instruction เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีการผสมผสานรูปแบบของการนำเสนอได้หลายรูปแบบและหลายสถานการณ์ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอโดยใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ใช้เสียงหรือแม้แต่ตัวอักษรที่เป็นข้อความเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนให้ได้มากที่สุด และยังสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และทบทวนได้ตามต้องการ

Forcier (1996) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ โดยให้มีปฏิสัมพันธ์การสอนระหว่างคอมพิวเตอร์และผู้เรียน โดยผู้สอนจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหรือปรับกิจกรรมการเรียนการสอนตามความต้องการของผู้เรียนได้

Steinberg (1991) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและระบบคอมพิวเตอร์ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ประกอบไปด้วยคำถามการตอบสนองของผู้เรียนและข้อมูลย้อนกลับ

Bitter (1993) ได้กล่าวถึงคอมพิวเตอร์ว่าเป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อจัดการะงานในการเรียนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ ได้แก่ แบบฝึกและปฏิบัติ (drill and practice) แบบสอนพิเศษ (tutorial) แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) และแบบแก้ปัญหา (problem solving) ซึ่งส่วนใหญ่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะสร้างขึ้นโดยผสมผสานรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวเข้าด้วยกัน

จากการศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาสร้างเป็นโปรแกรมเพื่อเป็นตัวกลางระหว่างผู้เรียนและคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนจากโปรแกรมที่ออกแบบไว้โดยแสดงผลเป็นตัวอักษร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและสีต่าง ๆ เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยมีแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทำ และสามารถทบทวนบทเรียนย้อนหลัง เพื่อทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนอีกด้วย

## 4.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีนักวิชาการเสนอรายละเอียดไว้ดังนี้

ณัฐกร สงคราม (2553) เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) นักการศึกษาและนักจิตวิทยา เบอร์ฮัส เอฟ สกินเนอร์ มีแนวคิดว่าการเรียนรู้ทั้งหลายของมนุษย์เกิดจากการที่ร่างกายเป็นตัวสิ่งให้กระทำเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์หรือสิ่งเร้าทั้งหลาย ไม่ใช่สถานการณ์หรือสิ่งเร้าทั้งหลายมากระตุ้นให้ร่างกายกระทำพฤติกรรมเช่นนี้เรียกว่า พฤติกรรมโอเปอเรนต์ (Operant Behavior) และยังมี แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมแรงโดยเห็นด้วยว่าพฤติกรรมใด ๆ ที่มี การเสริมแรงพฤติกรรมนั้นก็มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีก ส่วนพฤติกรรมที่ไม่ได้รับการเสริมแรงพฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มที่จะลดลงและหายไปในที่สุด โดยหลักสำคัญการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีของสกินเนอร์ คือ เมื่อต้องการให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ควรให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมขึ้นเองโดยไม่มี การบอกหรือบังคับ แต่เมื่อ บุคคลนั้น แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามต้องการแล้ว จะต้องมีการเสริมแรงพฤติกรรมนั้นโดยทันที เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ว่าพฤติกรรมนั้นถูกต้องหรือสามารถแก้ปัญหาได้ ทฤษฎีนี้ส่งผลต่อการเรียนการสอนที่สำคัญ ในลักษณะที่การเรียนเป็นชุดของพฤติกรรมซึ่งจะต้องเกิดขึ้นตามลำดับที่แน่ชัด ผู้เรียน จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ต้องมีการเรียนตามวัตถุประสงค์และผลที่ได้จากการเรียนขั้นแรกนี้จะเป็น พื้นฐานในการเรียนของขั้นต่อไปในที่สุด

การเสริมแรงพฤติกรรมเป็นสิ่งหนึ่งในแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม สกินเนอร์ได้แบ่งการเสริมแรงออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ การใช้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง สร้าง ความพึงพอใจให้กับบุคคลด้วยการกระทำใดกระทำหนึ่ง เช่น การให้รางวัล คำชมเชย ซึ่งจะช่วยให้ ความถี่ให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ มากขึ้น

2) การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือ การนำความทุกข์และความไม่พึงพอใจที่เกิดกับบุคคลออกไป เมื่อร่างกายแสดงการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งตามต้องการ เช่น การตอบคำถามเพื่อแลกกับการปล่อยให้ผู้เรียนไปทานข้าวเมื่อหิว

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องจัดให้มี โครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง (Linear) คือการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก ซึ่งได้ พิจารณาแล้วว่าเป็นลำดับการสอนที่ดี และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอ เนื้อหาให้มีสิ่งเร้าแก่ผู้เรียนในแต่ละหน้าสร้างความแปลกใหม่ และเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของ ผู้เรียน มีการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเป็นระยะ ๆ เพื่อคงความสนใจของผู้เรียนไว้ มีการตั้งเกณฑ์ใน การเรียนอย่างชัดเจน มีการตั้งคำถามผู้เรียน หลังจากตอบคำถาม เมื่อตอบถูกต้องก็จะการตอบสนองใน

ทางบวก หากผู้เรียนตอบผิดจะได้รับการตอบสนองด้วยคำอธิบายแสดงเนื้อหาเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดพฤติกรรมหารเรียนรู้ที่ดีขึ้น

2. ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism Theory) แนวคิดทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากภายนอกเพียงอย่างเดียว กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์มีกระบวนการอย่างอื่นมาสร้างความรู้ให้แก่ตนเองผสมผสานกัน เช่น การเรียนรู้ที่เกิดจากการสะสมข้อมูลที่มีอยู่เดิม การสร้างความหมาย และความสัมพันธ์ของข้อมูล การแก้ปัญหาต่าง ๆ และเกิดกระบวนการทางสติปัญญา ที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง เป็นต้น

3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) นักทฤษฎีในกลุ่มนี้มีแนวคิดว่าการสร้างภายในความรู้ที่มนุษย์มีอยู่ มีลักษณะเป็นโหนด หรือกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ การที่มนุษย์เรียนรู้อะไรใหม่ๆ นั้น มนุษย์จะนำความรู้ใหม่ที่เพิ่งได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้ที่มีอยู่เดิม (Pre-existing Knowledge) หน้าที่โครงสร้างของความรู้นี้ คือการนำไปสู่การรับรู้ข้อมูล (Perception) การรับรู้ข้อมูลนั้นจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากขาดโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) เพราะการรับรู้ข้อมูลนั้นเป็นการสร้างความหมายโดยการถ่ายโอนความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ในกรอบความรู้เดิมที่มีอยู่และจากการกระตุ้นโดยเหตุการณ์หนึ่งๆ เกิดการเชื่อมโยงความรู้นั้น ๆ เข้าด้วยกัน การรับรู้ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้เนื่องจากไม่มีการเรียนรู้ใด เกิดขึ้นได้โดยปราศจากการรับรู้ โครงสร้างความรู้ยังช่วยในการระลึก (recall) ถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เราเคยเรียนรู้มา (Anderson, 1984)

4. ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility) ทฤษฎีนี้พัฒนามาจากทฤษฎีโครงสร้างความรู้ที่มีแนวคิดที่ว่า ความรู้มีรูปแบบที่เป็นโครงสร้างและเชื่อมโยงกัน และได้ศึกษาไปในโครงสร้างความรู้ของสาขาวิชาต่าง ๆ โดยมีแนวคิดที่ว่าความรู้แต่ละองค์ความรู้มีโครงสร้างที่แน่นชัดและสลับซับซ้อนมากขึ้นไป องค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์กายภาพ ถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างตายตัวไม่สลับซับซ้อน (Well-Structured Knowledge Domains) เพราะตรรกะและความเป็นเหตุเป็นผลที่แน่นอนของธรรมชาติขององค์ความรู้ องค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น จิตวิทยาถือว่าเป็นองค์ความรู้ที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวสลับซับซ้อน (ill-structured Knowledge Domains) เพราะไม่เป็นเหตุเป็นผลของธรรมชาติขององค์ความรู้ การแบ่งลักษณะโครงสร้างขององค์ความรู้ตามประเภทสาขาวิชา ไม่สามารถหมายรวมไปทั้งองค์ความรู้ในวิชาหนึ่งๆ ทั้งหมด บางส่วนขององค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชาที่มีโครงสร้างตายตัว ก็สามารถที่จะเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวได้เช่นกัน แนวคิดในเรื่องยืดหยุ่นทางปัญญานี้ ส่งผลให้เกิดความคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อตอบสนองต่อโครงสร้างองค์ความรู้ที่แตกต่างกัน โดยใช้บทเรียนแบบสื่อหลายมิติมาตอบสนองความแตกต่างระหว่างองค์ความรู้ที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวและสลับซับซ้อน



ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2554) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าจิตวิทยาเป็นเสมือนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมมนุษย์ และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งเชื่อว่าการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์จะเกิดควบคู่กันในช่วงเวลาที่เหมาะสม และเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบแสดงการกระทำ ซึ่งมีการเสริมแรง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมนี้จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่เหมือนกันและตายตัว มีการตั้งคำถามให้ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยหากตอบถูกก็จะได้รับการตอบสนองในรูปของผลป้อนกลับทางบวกหรือรางวัล ในทางตรงกันข้ามหากผู้เรียนตอบผิดก็จะได้รับการตอบสนองในรูปของผลป้อนกลับในทางลบและคำอธิบายหรือการลงโทษ ซึ่งผลป้อนกลับนี้เป็นการเสริมแรงเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมจะบังคับให้ผู้เรียนผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เสียก่อนจึงจะสามารถผ่านไปศึกษาต่ออย่างเนื้อหาของวัตถุประสงค์ต่อไปได้ หากไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ผู้เรียนจะต้องกลับไปศึกษาในเนื้อหาเดิมอีกครั้งหนึ่งจนกว่าจะผ่านการประเมิน

2. ทฤษฎีปัญญาานิยม (Cognitivism) ทฤษฎีปัญญาานิยม เกิดขึ้นจากแนวคิดของชอมสกี (Chomsky) ที่ไม่เห็นด้วยกับสกินเนอร์ (Skinner) บิดาของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ในการมองพฤติกรรมมนุษย์ไว้ว่าเป็นเสมือนการทดลองวิทยาศาสตร์ ชอมสกีเชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นเป็นเรื่องของภายในจิตใจดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนก็ควรที่จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างภายในมนุษย์ด้วย

ทฤษฎีปัญญาานิยมนี้ส่งผลต่อการเรียนการสอนที่สำคัญ กล่าวคือทฤษฎีปัญญาานิยมทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบในลักษณะสาขาของคราวเดอร์ ซึ่งการออกแบบตามแนวคิดของพฤติกรรมนิยมแล้ว จะทำให้ผู้เรียนมีอิสระมากขึ้นในการควบคุมการเรียนของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีอิสระมากขึ้นในการเลือกลำดับของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมกับตน คอมพิวเตอร์ที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญาานิยมก็จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะสาขาเช่นกัน โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาที่ไม่เหมือนกัน โดยเนื้อหาที่จะได้รับการนำเสนอต่อไปนั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema theory) ภายใต้ทฤษฎีปัญญาานิยมนี้ ยังได้เกิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้ขึ้น ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้มีอยู่ นั้นจะมีลักษณะเป็นโหนดหรือกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ ในการที่มนุษย์เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ นั้น มนุษย์จะนำความรู้ใหม่ ๆ ที่เพิ่งได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้ที่มีอยู่เดิม รูเมลฮาร์ท และอโทนี่ (Rumelhart and

Ortony) ได้ให้นิยามความหมายของโครงสร้างความรู้ไว้ว่า เป็นโครงสร้างข้อมูลภายในสมองของมนุษย์ซึ่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับวัตถุ ลำดับเหตุการณ์ รายการ กิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้ หน้าที่ของโครงสร้างความรู้ คือ การนำไปสู่การรับรู้ข้อมูล (Perception) การรับรู้ข้อมูลจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ หากขาดโครงสร้างความรู้ (Schema) ทั้งนี้ เพราะการรับรู้ข้อมูลนั้นเป็นการสร้างการสร้างความหมาย โดยการถ่ายโอนความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ภายใต้กรอบความรู้เดิมที่มีอยู่และจากการกระตุ้นโดยเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่ช่วยเชื่อมโยงให้เกิดความรู้ขึ้น ๆ เข้าด้วยกัน

4. ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive flexibility) เป็นแนวคิดที่เชื่อว่า ความรู้แต่ละองค์ความรู้นั้นมีโครงสร้างที่แน่นชัดและสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกันไป โดยองค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์กายภาพ ถือว่าเป็นองค์ความรู้ที่มีโครงสร้างตายตัว ไม่สลับซับซ้อน ในขณะที่เดียวกันองค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น จิตวิทยา ถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้าง ตายตัวและสลับซับซ้อน การแบ่งลักษณะโครงสร้างขององค์ความรู้ตามประเภทสาขาวิชาไม่สามารถหมายรวมไปทั้งองค์ความรู้ในวิชาหนึ่ง ๆ ได้ทั้งหมด บางส่วนขององค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชาที่มีโครงสร้างตายตัวก็สามารถที่จะเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวได้เช่นกัน

แม้ว่าทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญาจะมีความแตกต่างกันทางแนวคิดอยู่มาก แต่ทฤษฎีทั้งสองต่างก็ส่งผลต่อการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบันในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ทฤษฎีทั้งสองต่างสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะสื่อหลายมิติเพราะมีงานวิจัยหลายชิ้นสนับสนุนว่าการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติจะตอบสนองต่อวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ในความพยายามที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิตียังสามารถที่จะตอบสนองความแตกต่างของโครงสร้างขององค์ความรู้ที่ไม่ชัดเจนหรือมีความสลับซับซ้อนซึ่งเป็นแนวคิดของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญาได้อีกด้วย ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีทั้งสองนี้กับการออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยมก็คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีทั้งสองนี้จะให้อิสระผู้เรียนในการควบคุมการเรียนรู้ของตนมากกว่าเนื่องจากการออกแบบสนับสนุนโครงสร้างความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่ลึกซึ้งและสลับซับซ้อนมากกว่า

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้แก่ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เป็นเสมือนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมมนุษย์ และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมนี้จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่เหมือนกันและตายตัว ทฤษฎีปัญญานิยม ส่งผลต่อการเรียน

การสอนที่สำคัญ จะทำให้ผู้เรียนมีอิสระมากขึ้นในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การมีอิสระมากขึ้นในการเลือกลำดับของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมกับตน โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาที่ไม่เหมือนกัน โดยเนื้อหาที่จะได้รับการนำเสนอต่อไปนั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ เป็นแนวคิดที่เชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้มีอยู่ นั้นจะมีลักษณะเป็นโหนดหรือกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ ใน การที่มนุษย์เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา ความรู้แต่ละองค์ความรู้นั้นมีโครงสร้างที่แน่ชัดและสลับซับซ้อนมากขึ้นแตกต่างกันไป ซึ่งเป็นแนวคิดของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญาได้อีกด้วย ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีทั้งสองนี้กับการออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยมก็คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีทั้งสองนี้จะให้อิสระผู้เรียนในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าเนื่องจากการออกแบบสนับสนุนโครงสร้างความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่ลึกซึ้งและสลับซับซ้อนมากกว่า

#### 4.3 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีนักวิชาการเสนอแนวคิดดังนี้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2554) ได้จำแนกคุณลักษณะสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 4 ประการดังนี้

1. สารสนเทศ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย ข้อมูลสารสนเทศด้านเนื้อหาที่ได้รับการเรียบเรียงแล้วเป็นอย่างดี มีวัตถุประสงค์ตรงตามบทเรียนที่ได้กำหนดไว้
2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล : ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันสามารถใช้บทเรียนช่วยสอนเรียนรู้ได้อย่างยืดหยุ่น มีอิสระในการเรียนตามความสนใจและตามศักยภาพของตนเองได้
3. ปฏิสัมพันธ์ : บทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้มีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน โดยให้ผู้เรียนป้อนข้อมูลลงไปเพื่อโต้ตอบกับบทเรียนได้ ส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกมีส่วนร่วมร่วมกับบทเรียนอย่างต่อเนื่องและตลอดทั้งบทเรียน

4. ผลป้อนกลับโดยทันที : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแตกต่างจากบทเรียนนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ในเรื่องของความสามารถในการให้ผลป้อนกลับในทันทีที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน เช่น การแสดงผลคะแนนในทันทีหลังจากที่ได้ทำแบบฝึกหัดในบทเรียนไปแล้ว การเฉลยคำตอบในแต่ละข้อหลังจากทำแบบฝึกหัด ซึ่งถือเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

ไพโรจน์ ตรีธนากุล (2554) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะเฉพาะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 ด้านคือ

1. สามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนด้วยตนเองได้ โดยอาศัยหลักการของการสอนรายบุคคล เพื่อสนองต่อความแตกต่างรายบุคคล มีองค์ประกอบ 5 ประการคือ

1.1 ความยืดหยุ่นในเรื่องเวลา ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน บทเรียนควรมีความยืดหยุ่นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนตามความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ได้ตั้งไว้

1.2 มีอิสระในการเลือกสถานที่เรียน การนำบทเรียนไปเรียนที่ใดก็ได้ตามความสะดวกของผู้เรียนถือเป็นคุณลักษณะและประโยชน์อย่างหนึ่งของการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.3 การมีอิสระในการเลือกเนื้อหาและการเรียน เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างผู้เรียนที่ไม่เหมือนกัน การออกแบบควรมีรายการหัวข้อที่จะศึกษา โดยหัวข้อเหล่านั้นควรมีการวิเคราะห์และจัดลำดับตามวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ และผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเนื้อหาได้

1.4 การวินิจฉัย การเรียนซ่อมเสริม และการยกเว้น เป็นการวินิจฉัยความรู้ก่อนเรียน และหลังเรียนมี 2 ชนิดคือ การวินิจฉัยก่อนเรียนเป็นการทดสอบว่าผู้เรียนได้รับความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้ในบทเรียนได้หรือไม่ ถ้าความรู้ไม่เพียงพอก็ควรจัดบทเรียนซ่อมเสริมให้ และการวินิจฉัยหลังการเรียน เป็นการทดสอบว่าผู้เรียนได้รับความรู้และความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนหรือไม่ ถ้าขาดส่วนใดส่วนหนึ่ง ก็เปิดโอกาสให้เรียนซ่อมเสริมได้เสมอ

1.5 การมีอิสระในการเลือกรูปแบบการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียน เช่น การเลือกคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งผู้เรียนมีความต้องการในการอธิบายไม่เท่ากัน เป็นต้น

2. ความสะดวกสำหรับการเรียนด้วยตนเอง คุณลักษณะที่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ดังนี้

2.1 มีวิธีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อได้อย่างอิสระ ไม่บังคับ

2.2 มีเนื้อหาที่สมบูรณ์ ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตั้งแต่ต้นจนจบด้วยตนเอง

2.3 ผู้เรียนสามารถเรียนเวลาใดก็ได้ ใช้เวลาเรียนนานเท่าใดก็ได้

2.4 ผู้เรียนสามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ใดก็ได้

2.5 บทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน สามารถตอบสนองกับผู้เรียนได้ทันที และประเมินผลแบบย้อนกลับไปยังผู้เรียนได้

2.6 บทเรียนต้องสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย และผู้เรียนสามารถรู้ได้ว่าตอนนี้กำลังทำอะไรในบทเรียน

3. การออกแบบกระบวนการสอน ควรให้ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ตั้งแต่ต้นจนจบ ดังนั้นในการออกแบบบทเรียนจำเป็นจะต้องประกอบด้วย การนำเข้าสู่บทเรียน การสรุปบทเรียน และการทดสอบหลังเรียน

3.1 การนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นประเด็นหรือความคิดรวบยอดในเรื่องที่จะเรียน และเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนอยากเรียนเนื้อหา นั้น ๆ

3.2 การสอน ในขั้นตอนนี้คือการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียน จะต้องมีการออกแบบให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาความรู้เรื่องที่จะเรียน โดยการให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้ และเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียมาประกอบ เพื่อจูงใจให้ผู้เรียนเรียนได้โดยไม่เบื่อ หรือล้าเลิกลางคัน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนไม่ได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3.3 การเสริมความเข้าใจ เป็นการให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม หรือแบบฝึกหัดต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.4 การสรุปบทเรียน เป็นการสรุปสาระสำคัญ ความคิดรวบยอดจากสิ่งที่ได้เรียนในบทเรียนให้กับผู้เรียนอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นการทบทวน

3.5 การทดสอบหลังเรียน เป็นการนำแบบทดสอบรูปแบบต่าง ๆ มาใช้เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และมีการแจ้งกลับไปยังผู้เรียนได้ทันที เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบระดับความสามารถของตนเองในการเรียน

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าคุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีเนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือได้รับทักษะอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ผู้สร้างได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ ลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคคลแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันทางการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อประเภทหนึ่งจึงต้องได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียน การสอนรูปแบบที่ดีที่สุดคือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ ผลป้อนกลับ หรือการให้คำตอบนี้ถือเป็นการ เสริมแรงอย่างหนึ่ง การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนในทันทีหมายรวมไปถึงการที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบูรณ์จะต้องมีการ ทดสอบหรือประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

#### 4.4 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลายรูปแบบตามแนวคิดของนักวิชาการที่ทำการศึกษามีการจำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปได้ดังนี้ (สราญ บริสุทธิกุล, 2558)

1. แบบการสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) เป็นโปรแกรมที่นำเสนอด้านเนื้อหา อาจออกแบบเนื้อหาใหม่ และเนื้อหาเก่า รวมทั้งการสรุปเนื้อหา และควรมีการชี้แนะด้วย โดยอาจแบ่งเนื้อหาความรู้ออกเป็นเนื้อหา

ย่อย ๆ และนำเสนอในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกัน โปรแกรมประเภทนี้ใช้ได้กับทุกเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และหลักการต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา

2. แบบการฝึกหัด (Drill and Practice) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการฝึกหัด (Drill and Practice) เป็นโปรแกรมแบบการฝึกหัดมีรูปแบบต่าง ๆ เช่น แบบปรนัย แบบจับคู่ แบบถูกผิดและแบบเติมคำ เนื่องจากโปรแกรมรูปแบบนี้ไม่มีการนำเสนอเนื้อหาให้นักเรียนก่อน จึงควรใช้หลังจากการเรียนรู้เนื้อหาแล้ว

3. แบบการจำลอง (Simulation) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการจำลอง (Simulation) เป็นการสร้างโปรแกรมเพื่อจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมาให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย ลดการเสี่ยงภัยอันตราย และเป็นการฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติจริง

4. แบบเกมเพื่อการสอน (Instructional Game) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมเพื่อการสอน (Instructional Game) เป็นการสร้างโปรแกรมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ โดยมีการกำหนดเป้าหมาย กำหนดกฎเกณฑ์ในการเล่น มีรางวัล มีการลงโทษ และสามารถเลือกระดับความยากง่ายของเกม เป็นการกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความอยากเรียน ตื่นเต้น และกระตือรือร้นในการเรียน

5. แบบการทดสอบ (Testing) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการทดสอบ (Testing) เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดสอบเพื่อวัดความรู้และพัฒนาการเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับนักเรียนจะทำให้เกิดความสุข น่าสนใจ และสามารถทราบผลคะแนนได้ทันที

6. แบบการค้นพบ (Discovery) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการค้นพบ (Discovery) โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบการค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้นักเรียนแก้ไขด้วยวิธีการลองผิดลองถูก โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่นักเรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้นจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

7. แบบการแก้ปัญหา (Problem solving) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการแก้ปัญหา (Problem solving) เป็นการให้นักเรียนฝึกการคิดตัดสินใจแก้ปัญหา โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์ให้แล้วให้นักเรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น ๆ

8. แบบสาธิต (Demonstrations) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต (Demonstrations) โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบการสาธิตนั้นจะสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ดี เพราะคอมพิวเตอร์สามารถแสดงสีที่สวยงามและมีเสียงได้อีกด้วย นักเรียนอาจจะทดลองด้วยตนเองก็ได้ การสาธิตที่ดีควรจะเป็นการสาธิตที่ทำให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. แบบการเรียนแบบสนทนา (Dialogue) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการเรียนสนทนา (Dialogue) เป็นโปรแกรมที่พยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างผู้สอนและนักเรียน โดยเลียนแบบการ

สอนในห้องเรียน แทนที่จะเป็นเสียงก็เป็นตัวอักษรบนจอภาพ การสอนจะเป็นลักษณะการตั้ง ปัญหาถาม

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551) ได้จำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 10 ประเภทดังนี้

1. แบบฝึกปฏิบัติ (drill and practice) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะประกอบด้วยชุด คำถามหรือแบบฝึกหัด แบบฝึกหัดนั้นจะมีการเสริมแรงทุก ๆ คำถาม ส่วนใหญ่มักเป็นการฝึกปฏิบัติ วิชาคณิตศาสตร์ การแปลภาษาต่างประเทศ หรืออาจเป็นการฝึกทักษะในด้านอื่น ๆ ที่ต้องการซ้ำ ๆ กัน

2. แบบเรียนทบทวน (tutorial) เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาหนึ่ง ๆ โดยจะมีเนื้อหาวิชาบางตอน สำหรับนักเรียนที่เรียนไม่ทันหรือขาดเรียนในเนื้อหาหนึ่ง ๆ โดยมีเนื้อหาวิชา ปรากฏบนจอภาพและมีคำถามเป็นระยะถ้าผู้เรียนตอบได้ถูกต้องจะมีการเสริมแรงในทันทีทันใด แต่ถ้าตอบผิดจะมีการทบทวนเนื้อหาใหม่

3. แบบแก้ปัญหา (problem solving) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบนี้จะเน้นในการฝึก การคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์มีการให้คะแนนหรือ น้ำหนักกับเกณฑ์แต่ละข้อ

4. แบบสร้างสถานการณ์จำลอง (simulation) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบนี้จะจำลอง สถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงของผู้เรียน โดยมีเหตุการณ์สมมติต่าง ๆ อยู่ในบทเรียน และ ผู้เรียนสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำได้ สามารถมีการโต้ตอบ และมีทางเลือกให้หลาย ๆ ทางเพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกได้อย่างสุ่ม เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากทางเลือกเหล่านั้น

5. แบบเล่นเกม (gaming) เกมคอมพิวเตอร์ใช้เพื่อการสอนนั้นเป็นสิ่งที่ใช้เพื่อเราใจ ผู้เรียนได้อย่างดี คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้นับเป็นแบบพิเศษของการจำลองสถานการณ์โดยมี เหตุการณ์ที่มีการแข่งขัน ซึ่งสามารถที่จะเล่นได้คนเดียวหรือหลายคน มีการให้คะแนน มีการแพ้ชนะ

6. แบบสนทนา (dialogue) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้เป็นการเลียนแบบการสอน ในห้องเรียน คือพยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเพียงแต่ว่าแทนที่จะเป็นเสียงก็เป็น ตัวอักษรบนจอภาพ แล้วมีการสอบถามด้วยการตั้งคำถาม ลักษณะในการใช้แบบสอบถามก็เป็นการ แก้ปัญหาอย่างหนึ่ง

7. แบบสาธิต (demonstration) การสาธิตโดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีลักษณะคล้ายกับการ สาธิตของครู แต่การสาธิตโดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์น่าสนใจกว่า เพราะคอมพิวเตอร์ให้ทั้งกราฟิกที่สวยงาม ตลอดทั้งสีและเสียงอีกด้วย

8. การทดสอบ (Testing) การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องมีการรวมการทดสอบ เป็น การวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไปด้วย โดยผู้ทำจะต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ คือการสร้างข้อสอบ การ

ตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบ และการจัดให้ผู้สอบเลือกสอบเองได้

9. แบบโต้ถาม (inquiry) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการ ด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำได้เพียงแค่กดหมายเลข ด้วยอหรือรหัสของแหล่งข้อมูลนั้น ๆ

10. แบบรวมวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (combination) คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ตามธรรมชาติของการเรียนการสอน ซึ่งมีความต้องการวิธีการสอนหลายๆ แบบ

สรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลากหลายประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลายประเภทและมีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป เช่น แบบการสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) โดยอาจแบ่งเนื้อหาความรู้ ออกเป็นเนื้อหาย่อย ๆ และนำเสนอในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกัน แบบการฝึกหัด (Drill and Practice) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการฝึกหัด (Drill and Practice) เป็นโปรแกรมแบบการฝึกหัดมีรูปแบบต่างๆ แบบการจำลอง (Simulation) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการจำลอง (Simulation) เป็นการสร้างโปรแกรมเพื่อจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ลดการเสี่ยงภัยอันตราย และเป็นการฝึกฝนทักษะต่างๆ แบบเกมเพื่อการสอน (Instructional Game) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมเพื่อการสอน (Instructional Game) เป็นการสร้างโปรแกรมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะความชำนาญในเรื่องนั้นๆ โดยมีการกำหนดเป้าหมาย แบบการทดสอบ (Testing) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการทดสอบ (Testing) เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดสอบเพื่อวัดความรู้และพัฒนาให้นักเรียน แบบการค้นพบ (Discovery) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการค้นพบ (Discovery) โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบการค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด แบบการแก้ปัญหา (Problem solving) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการแก้ปัญหา (Problem solving) เป็นการให้นักเรียนฝึกการคิดตัดสินใจแก้ปัญหา แบบสาธิต (Demonstrations) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต (Demonstrations) โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบการสาธิตนั้นจะสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ดี แบบการเรียนแบบสนทนา (Dialogue) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการเรียนสนทนา (Dialogue) เป็นโปรแกรมที่พยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างผู้สอนและนักเรียน โดยเลียนแบบการสอนในห้องเรียน ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) มีการออกแบบเนื้อหาใหม่ และเนื้อหาเก่า รวมทั้งการสรุปเนื้อหา และมีการชี้แนะ โดยแบ่งเนื้อหาความรู้ ออกเป็นเนื้อหาย่อย ๆ และนำเสนอในรูปแบบของข้อความ ภาพ และเสียงดนตรี



#### 4.5 ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

อัจฉรีย์ พิมพิมูล (2550) กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ ดังนี้

ข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา
2. ใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าการเรียนการสอนในชั้นเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเนื่องจากบทเรียนมีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสม
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพราะต้องควบคุมบทเรียนด้วยตนเองรวมถึงการแก้ปัญหาและฝึกคิดอย่างมีเหตุผล
5. ลดช่องว่างของการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนในชนบทกับโรงเรียนในเมือง
6. การนำเสนอเนื้อหาได้ฉับไว รวดเร็ว
7. ลดเวลาในการสอนของครูในการเรียนวิชาที่ต้องฝึกทักษะเพราะต้องใช้เวลามาก เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถต่างกัน
8. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่น เรียนซ้ำได้ตามต้องการ
9. สร้างความพึงพอใจในการเรียน ก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อบทเรียน
10. คอมพิวเตอร์มีการบันทึกการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนเก็บไว้ สามารถควบคุมการเรียนของผู้เรียนได้

ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าใช้จ่ายสูง
2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในแต่ละครั้ง ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญหลายสาขาร่วมกันคิดและพัฒนาบทเรียน
3. ใช้ระยะเวลายาวนานมากในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. เป็นการยากในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีคุณภาพดี
5. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนจะลดลง
6. ผู้เรียนบางคนโดยเฉพาะผู้เรียนระดับผู้ใหญ่ไม่ชอบบทเรียนที่เป็นขั้นตอน
7. บทเรียนถูกออกแบบไว้แน่นอนตามกระบวนการจัดการของโปรแกรมจึงไม่สามารถตรวจสอบพฤติกรรมการณ์การเรียนของผู้เรียนได้
8. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนมากไม่มีความเป็นธรรมชาติเหมือนเรียนอยู่ในชั้นเรียนตามปกติ

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551) ได้กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

ข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตามเอกัตภาพ
2. มีการป้อนกลับทันที มีสี สัน ภาพและเสียงทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว ไม่เบื่อหน่าย
3. ผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบได้ก่อน จึงเป็นการบังคับผู้เรียนให้เรียนรู้จริง ก่อนจึงจะผ่านบทเรียนนั้นไป
4. ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาหรือบทเรียนที่เคยเรียนในห้องเรียน
5. ผู้เรียนเรียนได้ดีกว่าและเร็วกว่าการสอนปกติ ลดการสิ้นเปลืองของเวลาผู้เรียน
6. สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนโดยอัตโนมัติ
7. ผู้เรียนได้เรียนแบบกระทำด้วยตนเอง
8. ฝึกให้ผู้เรียนได้คิดอย่างมีเหตุผล เพราะคอยแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา
9. ผู้เรียนสามารถเรียนตามลำพังตัวเองได้
10. ทำให้เกิดความแม่นยำในวิชาที่เรียนก่อน
11. ยืดหยุ่นตารางเรียนได้ตามสถานการณ์ที่สะดวกไม่ว่าจะเป็นที่โรงเรียน บ้านหรือที่ทำงาน
12. ช่วยให้ผู้เรียนคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการเรียนได้นาน
13. เป็นการสร้างนิสัยความรับผิดชอบให้เกิดในตัวผู้เรียน เพราะไม่เป็นการบังคับผู้เรียนแต่เป็นการให้การเสริมแรงอย่างเหมาะสม
14. มีเกณฑ์การปฏิบัติโดยเฉพาะ
15. ผู้เรียนจะเรียนเป็นขั้นตอนทีละน้อย จากง่ายไปยาก
16. ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ต้องการการวางแผนที่รอบคอบก่อนนำไปใช้
2. การออกแบบการสอน และการออกแบบหน้าจอ ต้องมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน

เทียนชัย ไชยโชค (2552) ได้กล่าวถึงข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้
2. ดึงดูดความสนใจ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง ได้อย่างสวยงามและเหมือนจริง

3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้เร็ว ด้วยวิธีที่ง่าย ๆ
4. ผู้เรียนมีการโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และบทเรียนมีโอกาสเลือกตัดสินใจ และได้รับการเสริมแรงจากการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที
5. ช่วยให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้สูง เพราะโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะเรียนรู้ได้จากขั้นตอนที่ง่ายไปหายากตามลำดับ
6. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจและความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่น สามารถเรียนซ้ำได้ตามที่ต้องการ
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต้องควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการแก้ปัญหาและฝึกคิดอย่างมีเหตุผล

โดยสรุปแล้วคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีทั้งต่อตัวผู้เรียนคือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพของแต่ละบุคคล มีการโต้ตอบได้ทันที มีสี แสง ภาพเคลื่อนไหวที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวไม่เบื่อ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาตลอดเวลา และข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผู้สอนคือครูมีเวลาในการปรับปรุงการสอนเพราะใช้เวลากับผู้เรียนน้อยลง และสามารถทราบความสามารถของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่องจากโปรแกรมที่วางไว้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างในด้านของตัวผู้เรียนที่ยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และมีค่าใช้จ่ายสูงในการพัฒนาโปรแกรมต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในหลายสาขา

#### 4.6 การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ธีรพงษ์ มงคลวิฑูริกุล (2550) กล่าวถึงขั้นตอนการออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

1. การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้
  - 1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์หลักสูตร หนังสือ และเอกสารประกอบในการสอนแต่ละวิชา หลังจากนั้นได้รายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการแล้วให้ทำดังนี้
    - 1.1.1 เลือกเรื่องที่น่าสนใจสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    - 1.1.2 นำเรื่องที่เลือกมาแยกเป็นหัวเรื่องย่อย แล้วจัดลำดับความต่อเนื่องและความสัมพันธ์กัน
  - 1.2 การเขียนวัตถุประสงค์ของบทเรียน เมื่อเลือกหัวเรื่องของบทเรียนแล้วแบ่งหัวเรื่องย่อยแล้ว นำเรื่องมาเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
  - 1.3 การจัดกิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ยึดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นหลัก มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้
    - 1.3.1 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดบทเรียนตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียน โดยจะมีคำถามคั่นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมระหว่างการให้เนื้อหา

1.3.2 นำหัวข้อย่อยที่จะนำไปสร้างบทเรียนมาจัดลำดับเนื้อหา และพิจารณาให้มีความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละเฟรม จากนั้นเลือกสื่อที่จะใช้ในการพัฒนาบทเรียน ซึ่งสื่อที่ใช้ในบทเรียนจะเป็นการนำเสนอสื่อแบบตัวหนังสือหรือรูปภาพ

1.3.3 กำหนดสื่อและเลือกสื่อในการนำเสนอแล้ว จัดเขียนผังงานแสดงการเริ่มต้นและสิ้นสุดของเนื้อหาบทเรียน เพื่อแสดงความสัมพันธ์การเชื่อมโยงของบทเรียน

1.3.4 กำหนดวิธีการสอน เลือกรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาในแต่ละเฟรมว่าจะใช้วิธีการแบบใด โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) การจัดตำแหน่งและขนาดเนื้อหา 2) การออกแบบเฟรมต่าง ๆ ของบทเรียนและการแสดงภาพ 3) การวัดประเมินผลบทเรียน

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียม กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ตั้งเป้าหมายว่าผู้เรียนจะสามารถใช้บทเรียนนี้เพื่อการศึกษาในเรื่องใด และในลักษณะใด รวมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน เมื่อผู้เรียนเรียนจบแล้ว จะสามารถทำอะไรได้บ้าง ขั้นตอนการเตรียมการนี้ประกอบด้วย

1.1 รวบรวมข้อมูล หมายถึง การเตรียมพร้อมทางด้านทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนเนื้อหา การพัฒนาและออกแบบบทเรียน และสื่อในการนำเสนอบทเรียน

1.2 เรียนรู้เนื้อหา การเรียนรู้เนื้อหากระทำได้หลายทาง เช่นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การอ่านหนังสือหรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของบทเรียน

1.3 สร้างความคิด การระดมสมอง การกระตุ้นให้เกิดการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ

2. ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน เป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมถึงการทอนความคิดการวิเคราะห์งาน และแนวคิดการออกแบบบทเรียนขั้นแรกและการประเมินและการแก้ไขการออกแบบ

3. ขั้นตอนการเขียนแผนงาน ผังงาน คือชุดของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การเขียนผังงานเป็นสิ่งสำคัญ เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี จะต้องปฏิสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอและสามารถถูกถ่ายทอดออกมาได้อย่างชัดเจนที่สุด

4. ขั้นตอนการสร้าง storyboard เป็นขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอ ข้อความภาพรวมทั้งสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียต่าง ๆ ลงบนกระดาษ เพื่อให้การนำเสนอข้อความและสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นไปอย่างเหมาะสมบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

5. ขั้นตอนการสร้าง/เขียนโปรแกรม เป็นกระบวนการเปลี่ยนสตอรี่บอร์ดให้กลายเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ขั้นตอนมีผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องรู้จักเลือกโปรแกรมที่เหมาะสม

6. ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน เอกสารประกอบบทเรียนแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ คู่มือการใช้ของผู้เรียน คู่มือการใช้ของผู้สอน คู่มือสำหรับแก้ปัญหาเทคนิคต่าง ๆ และเอกสารประกอบเพิ่มเติมทั่วไป ผู้เรียนและผู้สอนย่อมต้องมีความต่างกันไป ดังนั้นคู่มือสำหรับผู้เรียนและผู้สอนจึงไม่เหมือนกัน

7. ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน บทเรียนและเอกสารประกอบทั้งหมด ควรที่จะได้รับการประเมิน โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของ การนำเสนอและการทำงานของบทเรียนใน ส่วนของการประเมิน โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของ การนำเสนอและการทำงานของบทเรียน ใน ส่วนของการนำเสนอ นั้นผู้ที่ควรจะทำ การประเมินคือผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อน ใน การประเมินการทำงานของบทเรียนนั้น ผู้ออกแบบควรที่จะทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนใน ขณะที่ใช้บทเรียนหรือสัมภาษณ์ผู้เรียน หลังการใช้บทเรียน นอกจากนี้ยังอาจทดสอบความรู้ผู้เรียน หลังจากที่ได้ทำการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2544) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังสรุป ได้ดังนี้

1. ขั้นการเตรียม (Preparation) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Determine Goals and Objectives) คือการตั้งเป้าหมายว่าผู้เรียนจะสามารถใช้บทเรียนนี้เพื่อศึกษาในเรื่องใด และลักษณะใด กล่าวคือ ไม่ได้เป็นบทเรียนหลักแต่เป็นบทเรียนเสริม เป็นแบบฝึกหัดเพิ่มเติมหรือแบบทดสอบ รวมทั้งการนำเสนอเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการเรียน เราจะต้องทราบพื้นฐานของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายก่อน รวบรวมข้อมูล (Collect Resources) หมายถึง การเตรียมพร้อมทางด้านของสารสนเทศทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง เนื้อหา (Materials) ได้แก่ หนังสือ ตำรา เอกสารทางวิชาการ หนังสืออ้างอิง สไลด์ภาพต่าง ๆ แบบสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อใช้สำหรับการเรียนรู้ หรือทดลองจากสภาพการณ์จำลองจากสถานการณ์จริง ซึ่งอาจจะหาไม่ได้หรืออยู่ไกล ไม่สามารถนำเข้ามาในห้องเรียนได้ หรือมีสภาพอันตราย หรืออาจสิ้นเปลืองมากที่ต้องใช้ของจริง สามารถใช้สาธิตประกอบการสอนใช้เสริมการสอนในห้องเรียน หรือนอกห้องเรียนเวลาใดก็ได้ การพัฒนาและออกแบบบทเรียน (Instructional Development) คือหนังสือการออกแบบบทเรียน กระดาษวาดสตอรี่บอร์ด สำหรับการทำการฝึก โปรแกรมประมวลผลคำ เป็นต้น สื่อในการนำเสนอบทเรียน (Instructional Development System) ได้แก่ การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ เรียนรู้เนื้อหา (Learn Content) เช่น การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การอ่านหนังสือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน สร้างความคิด (Generate Ideas) คือการระดม กระตุ้นให้เกิดการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก

2. ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction) ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดที่กำหนดว่าบทเรียนจะออกมาในรูปแบบใด ทอนความคิด (Elimination of Ideas) วิเคราะห์งานและแนวความคิด (Task and Concept Analysis) ออกแบบบทเรียนขั้นแรก (Preliminary Lesson Description) ประเมินและแก้ไขการออกแบบ (Evaluation and Revision of the Design)

3. ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson) เป็นการนำเสนอลำดับขั้นโครงสร้างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผังงานทำหน้าที่เสนอข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม เช่น ถ้าตอบคำถามผิดจะเป็นอย่างไร หรือเมื่อไรจะจบบทเรียน

4. ขั้นตอนการสร้างสตอรี่บอร์ด (Create Storyboard) เป็นขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอข้อความ ภาพ รวมทั้งสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียต่าง ๆ ลงบนกระดาษเพื่อให้การนำเสนอข้อความต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ต่อไป

5. ขั้นตอนการสร้างและการเขียนโปรแกรม (Program Lesson) เป็นกระบวนการเปลี่ยนสตอรี่บอร์ดให้กลายเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนนี้จะต้องคำนึงถึงฮาร์ดแวร์ ลักษณะและประเภทของบทเรียนที่ต้องการสร้าง โปรแกรมเมอร์และงบประมาณ

6. ขั้นตอนการสร้างเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials) เอกสารประกอบบทเรียนแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทคือ คู่มือการใช้ของผู้เรียน คู่มือการใช้ของผู้สอน คู่มือสำหรับแก้ปัญหาเทคนิคต่าง ๆ และเอกสารประกอบเพิ่มเติมทั่วไป ผู้เรียนและผู้สอนย่อมมีความต้องการแตกต่างกัน คู่มือจึงแตกต่างกันออกไป

7. ขั้นตอนการประเมินผลและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise) บทเรียนและเอกสารทั้งหมดควรได้รับการประเมินจากผู้มีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อนในการประเมิน

สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบบทเรียนโดยมีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการพัฒนาบทเรียน รวบรวมข้อมูล ออกแบบและทดลองสร้างโปรแกรมบทเรียน ทดลองใช้และแก้ไขปรับปรุงให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพในการใช้งาน

#### 4.7 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกายเอ่

ทิสนา แชมมณี (2557) อ้างอิงว่า Robert Gange ได้นำขั้นตอนการออกแบบ การเรียนการสอนโดยนำแนวความคิด 9 ประการ มาใช้ประกอบการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้บทเรียนที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หลักการสอนทั้ง 9 ประการได้แก่

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) ก่อนที่จะเริ่มการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ควรมีการจูงใจและเร่งเร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์จึงควรเริ่มด้วยการใช้

ภาพ แสง สี เสียง หรือใช้สื่อประกอบกันหลายๆ อย่าง โดยสื่อที่สร้างขึ้นมานั้นต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหา และน่าสนใจ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อความสนใจของผู้เรียน นอกจากนี้แรงเร้าความสนใจแล้ว ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนพร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไปในตัวอีกด้วย

2. บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) วัตถุประสงค์ของบทเรียน นับว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อกระบวนการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนจะได้ทราบถึงความคาดหวังของบทเรียนจากผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนจะทราบถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของตนเองหลังจบบทเรียนแล้ว จะยังเป็นการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา รวมทั้งเค้าโครงของเนื้อหาอีกด้วย การที่ผู้เรียนทราบถึงขอบเขตของเนื้อหาอย่างคร่าวๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวความคิดในรายละเอียดหรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนใหญ่ได้ ซึ่งมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้จะมีผลดังกล่าวแล้ว ผลการวิจัยยังพบว่า ผู้เรียนที่ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนก่อนเรียนบทเรียนจะสามารถจำและเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้นอีกด้วย

3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) การทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีการประเมิน ความรู้ที่จำเป็นสำหรับบทเรียนใหม่ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติโดยทั่วไปสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็คือ การทดสอบก่อนบทเรียน (Pre-test) ซึ่งเป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียนเพื่อทบทวนเนื้อหาเดิมที่เคยศึกษาผ่านมาแล้ว และเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับเนื้อหาใหม่ นอกจากนี้จะเป็นการตรวจวัดความรู้พื้นฐานแล้ว บทเรียนบางเรื่องอาจใช้ผลจากการทดสอบก่อนบทเรียนมาเป็นเกณฑ์จัดระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อจัดบทเรียนให้ตอบสนองต่อระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อจัดบทเรียนให้ตอบสนองต่อระดับความเข้าใจที่แท้จริงของผู้เรียนแต่ละคน แต่อย่างไรก็ตาม ในขั้นการทบทวนความรู้เดิมนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นการทดสอบเสมอไป หากเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเป็นชุดบทเรียนที่เรียนต่อเนื่องกันไปตามลำดับ การทบทวนความรู้เดิม อาจอยู่ในรูปแบบของการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดย้อนหลังถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้มาก่อนหน้านี้ก็ได้ การกระตุ้นดังกล่าวอาจแสดงด้วยคำพูด คำเขียน ภาพ หรือผสมผสานกันแล้วแต่ความเหมาะสม ปริมาณมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหา ตัวอย่างเช่น การนำเสนอเนื้อหาเรื่องการต่อตัวต้านทานแบบผสม ถ้าผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจวิธีการหาความต้านทานรวม กรณีนี้ควรจะมียุทธวิธีวัดความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนว่ามีความเข้าใจเพียงพอที่จะคำนวณหาค่าต่าง ๆ ในแบบผสมหรือไม่ ซึ่งจำเป็นต้องมีการทดสอบก่อน ถ้าพบว่าผู้เรียนไม่เข้าใจวิธีการคำนวณ บทเรียนต้องชี้แนะให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเรื่องการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและแบบขนานก่อน หรืออาจนำเสนอบทเรียนย่อยเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าว เพื่อเป็นการทบทวนก่อนก็ได้

4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) หลักสำคัญในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็คือ ควรนำเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ประกอบกับคำอธิบายสั้นๆ ง่าย แต่ได้ใจความ การใช้ภาพประกอบ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น และมีความคงทนในการจำได้ดีกว่าการใช้คำอธิบายเพียงอย่างเดียว โดยหลักการที่ว่า ภาพจะช่วยอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้ง่ายต่อการรับรู้ แม้ในเนื้อหาบางช่วงจะมีความยากในการที่จะคิดสร้างภาพประกอบ แต่ก็ควรพิจารณาวิธีการต่าง ๆ ที่จะนำเสนอด้วยภาพให้ได้ แม้จะมีจำนวนน้อย แต่ก็ยังดีกว่าคำอธิบายเพียงคำเดียว อย่างไรก็ตามการใช้ภาพประกอบเนื้อหาอาจไม่ได้ผลเท่าที่ควร หากภาพเหล่านั้นมีรายละเอียดมากเกินไป ใช้เวลามากไปในการปรากฏบนจอภาพ ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาซับซ้อนเข้าใจยาก และไม่เหมาะสมในเรื่องเทคนิคการออกแบบ เช่นขาดความสมดุล องค์ประกอบภาพไม่ดี เป็นต้น

5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) ตามหลักการและเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ผู้เรียนจะจำเนื้อหาได้ดี หากมีการจัดระบบการเสนอเนื้อหาที่ดีและสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมของผู้เรียน บางทฤษฎีกล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ที่กระจำงัด (Meaningful Learning) นั้น ทางเดียวที่จะเกิดขึ้นได้ก็คือการที่ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความในเนื้อหาใหม่ลงบนพื้นฐานของความรู้และประสบการณ์เดิม รวมกันเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ ดังนั้น หน้าที่ของผู้ออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในขั้นนี้ก็คือ พยายามค้นหาเทคนิคในการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ นอกจากนั้น ยังจะต้องพยายามหาวิธีทางที่จะทำให้การศึกษาความรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความกระจำงัดเท่าที่จะทำได้ เป็นต้นว่า การใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย ได้แก่ เทคนิคการให้ตัวอย่าง (Example) และตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่าง (Non-example) อาจจะช่วยทำให้ผู้เรียนแยกแยะความแตกต่างและเข้าใจมโนคติของเนื้อหาต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มีลต์มีเดียอาจใช้วิธีการค้นพบ (Guided Discovery) ซึ่งหมายถึง การพยายามให้ผู้เรียนคิดหาเหตุผล ค้นคว้า และวิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเอง โดยบทเรียนจะค่อยๆ ชี้แนะจากจุดกว้างๆ และแคบลงๆ จนผู้เรียนหาคำตอบได้เอง นอกจากนั้น การใช้คำอธิบายกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด ก็เป็นเทคนิคอีกประการหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการชี้แนะทางการเรียนรู้ได้ สรุปแล้วในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องยึดหลักการจัดการเรียนรู้ จากสิ่งที่มีประสบการณ์เดิมไปสู่เนื้อหาใหม่ จากสิ่งที่ยากไปสู่สิ่งที่ง่ายกว่า ตามลำดับขั้น

6. กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) นักการศึกษากล่าวว่า การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับระดับและขั้นตอนของการประมวลผลข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหา และร่วมตอบคำถาม จะส่งผลให้มีความจำดีกว่าผู้เรียนที่ใช้วิธีอ่านหรือคัดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว บทเรียนคอมพิวเตอร์ มีข้อได้เปรียบกว่าสื่อทัศนูปการอื่น ๆ เช่น วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เทปเสียง เป็นต้น ซึ่งสื่อการเรียนการสอนเหล่านี้จัดเป็นแบบปฏิสัมพันธ์ไม่ได้ (Non-interactive Media) แตกต่างจาก



การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนสามารถมีกิจกรรมร่วมในบทเรียนได้หลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เลือกกิจกรรม และปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน กิจกรรมเหล่านี้เองที่ไม่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย เมื่อมีส่วนร่วม ก็มีส่วนคิดนำหรือติดตามบทเรียน ย่อมมีส่วนผูกประสานให้ความจำดีขึ้น

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) ผลจากการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียนได้มากขึ้น ถ้าบทเรียนนั้นท้าทาย โดยการบอกเป้าหมายที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าขณะนั้นผู้เรียนอยู่ที่ส่วนใด ห่างจากเป้าหมายเท่าใด การให้ข้อมูลย้อนกลับดังกล่าว ถ้านำเสนอด้วยภาพจะช่วยเร่งเร้าความสนใจได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะถ้าภาพนั้นเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน อย่างไรก็ตาม การให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยภาพ หรือกราฟิกอาจมีผลเสียอยู่บ้างตรงที่ผู้เรียนอาจต้องการดูผล ว่าหากทำผิด แล้วจะเกิดอะไรขึ้น ตัวอย่างเช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนแบบแขวนคอสำหรับการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ผู้เรียนอาจตอบโดยการกดแป้นพิมพ์ไปเรื่อย ๆ โดยไม่สนใจเนื้อหาเนื่องจากต้องการดูผลจากการแขวนคอ วิธีหลีกเลี่ยงก็คือเปลี่ยนจากการนำเสนอภาพ ในทางบวก เช่น ภาพเล่นเรือเข้าหาฝั่ง ภาพขับยานสู่วางจันทร์ ภาพหนูเดินไปกินเนยแข็ง เป็นต้น ซึ่งจะไปถึงจุดหมายได้ด้วยการตอบถูกเท่านั้น หากตอบผิดจะไม่เกิดอะไรขึ้น อย่างไรก็ตามถ้าเป็นบทเรียนที่เข้ากับกลุ่มเป้าหมายระดับสูงหรือเนื้อหาที่มีความยาก การให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยคำเขียนหรือกราฟจะเหมาะสมกว่า

8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) การทดสอบความรู้ใหม่หลังจากศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรียกว่า การทดสอบหลังบทเรียน (Post-test) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ของตนเอง นอกจากนี้จะยังเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เพื่อที่จะไปศึกษาในบทเรียนต่อไปหรือต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาใหม่ การทดสอบหลังบทเรียนจึงมีความจำเป็นสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกประเภท นอกจากจะเป็นการประเมินผลการเรียนรู้แล้ว การทดสอบยังมีผลต่อความคงทนในการจดจำเนื้อหาของผู้เรียนด้วยแบบทดสอบจึงควรมีแบบเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ถ้าบทเรียนมีหลายหัวเรื่องย่อย อาจแยกแบบทดสอบออกเป็นส่วนๆ ตามเนื้อหา โดยมีแบบทดสอบรวมหลังบทเรียนอีกชุดหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้ออกแบบบทเรียนต้องการแบบใด

9. สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) การสรุปและนำไปใช้ จัดว่าเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปโมโนคติของเนื้อหาเฉพาะประเด็นสำคัญๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว ในขณะที่เดียวกัน บทเรียนต้องชี้แนะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องหรือให้ข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติมเพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาต่อในบทเรียนถัดไป หรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป

แนวคิดของกาเย่ สามารถนำมาใช้ในระบบการเรียนการสอนได้โดยตรง โดยการสร้างสถานการณ์หรือเหตุการณ์เพื่อสร้างความตั้งใจแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจแล้วผู้สอนก็แจ้งวัตถุประสงค์ในการเรียนให้แก่ผู้เรียน โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมที่ได้เรียนมาก่อนหน้ากับความรู้ใหม่ให้เข้ากัน จากนั้นก็เสนอบทเรียนใหม่ มีการแนะนำแนวทางในการเรียนเรียนเพื่อจะให้เกิดการเรียนรู้ สร้างกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมปฏิบัติจริงและมีการประเมิน สรุปเสริมบทเรียนเพื่อสร้างความแม่นยำและการถ่ายโยงความรู้ไปใช้กับสิ่งอื่นต่อไป การนำแนวคิดของกาเย่ไปใช้ในการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีรายละเอียดดังตาราง

**ตารางที่ 3** การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่

ขั้นการออกแบบของกาเย่	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention)	ผู้เรียนพบกับหน้าจอภาพเคลื่อนไหวที่ประกอบด้วยภาพ เสียง และวิดีโอและสื่อมัลติมีเดียอื่น ๆ ที่น่าสนใจ
บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective)	หน้าจอเปลี่ยนเป็นภาพผู้บรรยาย ออกมาชี้แนะวิธีการใช้งานและบอกวัตถุประสงค์โดยใช้ภาพที่เหมาะสมกับผู้เรียน
ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)	บทเรียนแสดงภาพหรือวิดีโอบรรยายสรุปความรู้พื้นฐานที่สำคัญของเนื้อหาและแนวคิด
นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New information)	บทเรียนแสดงเมนู ที่ให้ผู้เรียนเลือกได้ว่าอยากจะศึกษาเรื่องใดได้ตามอัธยาศัย
ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning)	ในบทเรียนมีการออกแบบให้บทเรียนมีความสัมพันธ์กันของเนื้อหาความรู้
กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Response)	ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนองต่อบทเรียนด้วยวิธีตอบคำถาม ทำแบบทดสอบร่วมทดลองในสถานการณ์จำลอง หรือให้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนให้มาก ผู้เรียนได้มีโอกาสในการพิมพ์คำตอบหรือเติมข้อความสั้น ๆ เพื่อเรียกความสนใจ
ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)	บทเรียนมีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเหมาะสมโดยมีการให้ทำแบบฝึกหัดและเฉลยทันที มีการเสริมแรง เพื่อให้ได้พฤติกรรมที่ต้องการจะให้เกิด

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

ขั้นการออกแบบของกาเย่	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance)	บทเรียนนำเสนอแบบทดสอบหลังเรียน
สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer)	หลังจากทำแบบทดสอบแล้ว บทเรียนนำเสนอข้อมูลและบทสรุปของเนื้อหาที่ได้เรียนให้แก่ผู้เรียนเพื่อเป็นการทบทวนความจำ และนำไปใช้งานได้

สรุปได้ว่า ระบบการสอนของกาเย่ มีขั้นตอนการสอนที่เริ่มจากเรื่องที่ยาก ไปหาเรื่องที่ยาก แบ่งขั้นตอนการสอนออกเป็น 9 ขั้น มีการเชื่อมโยงการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อรักษาการตอบสนองของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ การเรียนรู้ข้อเท็จจริง ใช้สมองในการคิด การรับรู้ รวมทั้งทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกายและเจตคติ เมื่อนำความสามารถของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการนำเสนอ ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิกราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง มาประยุกต์กับแนวความคิด 9 ประการของกาเย่ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้บทเรียนที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และได้รับผลย้อนกลับเสมือนจริง ผู้เรียนจะเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง โดยผู้เรียนจะแก้ไขปัญหาด้วยการลองผิดลองถูกได้ด้วยตนเอง

#### 4.8 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวังได้ การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย กระบวนการที่ต้องทำควบคู่กัน 2 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของบทเรียนเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) จึงมั่นใจได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านกระบวนการที่ยอมรับได้ (กฤษมันต์ วัฒนานรงค์, 2554) โดยมีรายละเอียดดังสรุปได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล เป็นประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้และเหตุผลโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินคุณค่า จะประกอบไปด้วยเครื่องมือคือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเครื่องมือทั้ง 2 ส่วนจะประกอบด้วยกระบวนการที่สัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะประกอบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อสร้างแบบทดสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและมีความครอบคลุมเนื้อหา การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ กำหนดคะแนนตอบถูกเป็น 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ 0 คะแนน เหตุผลที่ใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถสร้างประกอบควบคุมไปพร้อมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสามารถสร้างประกอบควบคุมไปพร้อมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสามารถประมวลผลคะแนนการทดสอบได้ทันทีทันใด และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอย่างน้อย 3 ท่านพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในการพิจารณานั้นกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- คะแนน 1 มีความเห็นว่าแบบทดสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- คะแนน 0 ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- คะแนน -1 มีความเห็นว่าแบบทดสอบข้อนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การประเมินผลสื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นการนำผลจากการวัดผลสื่อการเรียนการสอนมาตีความหมายและตัดสินเพื่อจะรู้ว่าสื่อ นั้นทำหน้าที่ตามที่วัตถุประสงค์กำหนดไว้ได้ในระดับใด มีคุณภาพดีหรือไม่ ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการผลิตสื่อประกอบด้วย ลักษณะเฉพาะตามประเภทของสื่อ การออกแบบ เทคนิควิธี และความสวยงาม การประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงมุ่งตรวจสอบทั้งสี่ประเด็นหลัก

2. ประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ เป็นวิธีการหาประสิทธิภาพโดยการนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย

มนตรี แย้มกสิกร (2550) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพสื่อการสอนที่มี 2 วิธีคือ เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และ E1/E2

ประวิต เอราวรรณ์ (2542) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนที่จะไปใช้จริงควรมีการทดลองแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาตรฐานเสียก่อน เพื่อจะได้ทราบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด มีสิ่งใดที่ยังบกพร่องอยู่ โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างของประชากรจริงที่จะใช้ ผู้วิจัยจึงต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้ที่ช่วยเปลี่ยนสูตร E1/E2 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

วุฒิชัย ประสารสอย (2543) กระบวนการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเน้นไปทางด้านการประกันคุณภาพหรือความสามารถของสื่อที่จะใช้เชื่อมโยงความรู้และมีคุณลักษณะภายในตัวของสื่อ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถของสื่อที่จะใช้เชื่อมโยงความรู้และมีคุณลักษณะภายในตัวของสื่อ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจและช่วยส่งเสริมการแสวงหา

ความรู้จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ผสมผสานกับความรู้ใหม่ที่ถ่ายโยงจากโปรแกรมบทเรียนไปสู่ตัวของผู้เรียน จากการศึกษาที่กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ในการนำเอาเสนอความรู้เอาไว้อย่างแน่ชัด ซึ่งเป็นเป็นกำหนดลำดับขั้นในการเรียนและเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคุณค่าของบทเรียน การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นควรเริ่มต้นจากการตรวจสอบคุณภาพและหาค่าความเชื่อมั่นให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะนำไปใช้ด้วยการประเมินจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านเนื้อหาและสื่อการสอนเพื่อเป็นผู้พิจารณาให้ข้อมูลในการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนเครื่องมือ ประเมินความเหมาะสมให้ครอบคลุมองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ เช่นด้านเนื้อหา ด้านภาพ เสียงและการใช้ภาษา ด้านการออกแบบจอภาพ และด้านการจัดการบทเรียน เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กำหนดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหรือทำกิจกรรมหลังเรียนเนื้อหาครบถ้วนแล้ว นั่นคือ E1/E2

องอาจ นัยพัฒน์ (2548) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

1. ทดลองแบบเดี่ยว 1: 1 คือทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยใช้เด็กก่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วให้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้ดีขึ้น
2. ทดลองแบบกลุ่ม 1:10 คือทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน คละผู้เรียนที่เก่งอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วให้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้ดีขึ้น
3. ทดลองภาคสนาม 1-100 คือทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขในการทดลองแต่ละชั้น ถ้าคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วได้ผลลัพธ์เท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ให้ยอมรับค่า แต่ถ้ายังไม่ถึงเกณฑ์ก็ต้องปรับปรุงแก้ไขบทเรียนและหาประสิทธิภาพจนกว่าจะได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

สรุปการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนว่ามีคุณภาพในการนำไปใช้สอนแทนครูผู้สอนได้จริงหรือไม่ มีการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลในการปรับปรุงหรือแก้ไข และนำบทเรียนที่สร้างขึ้นไปทำการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายจริง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และทำให้ผู้เรียนพึงพอใจ

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ฉันทิณี บิ๊ก ถาว พัทธ์ชัย นิลนพคุณ และชาติรี เกิดธรรม (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนภาษาไทยในกรุงเทพมหานคร การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนา ทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนภาษาไทยในกรุงเทพมหานคร ให้

มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทยของนักศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเพื่อศึกษาเจตคติของนักศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาที่เรียนภาษาไทยในกรุงเทพมหานครจำนวน 60 คน กลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาที่เรียนภาษาไทยในกรุงเทพมหานครในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้องเรียน 15 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทย จำนวน 3 หน่วย ประกอบด้วย 1) หน่วยที่ 1 เรื่อง อาเซียน และเอกลักษณ์ไทย หน่วยที่ 2 เทศกาลสงกรานต์ และหน่วยที่ 3 เรื่องวันลอยกระทง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาไทย 3) แบบทดสอบประจำหน่วยที่ 1- หน่วยที่ 3 และ 4) แบบวัดเจตคติของนักศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติ E1/ E2 และค่าสถิติทดสอบ t-test (Dependent Sample) ผลการวิจัยพบว่า 1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน จับใจความภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนภาษาไทยในกรุงเทพมหานครมีค่าเท่ากับ 81.22/80.11 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2. ผลการทดลองเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผลการศึกษาเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนา ทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนภาษาไทยในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักศึกษามีเจตคติต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

เกียรติสุดา ชูประสิทธิ์ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการใช้วิธีสอนแบบบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดกะพังสุรินทร์) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดีย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดีย 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนกับหลังเรียนโดยใช้วิธีการสอนบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดีย 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียน เทศบาล 2 (วัดกะพังสุรินทร์) จำนวน 30 คน 1 ห้องเรียน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) บทเรียนผ่านเว็บ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1. ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อความสามารถในการ อ่านจับ

ใจความ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.63/84.33 เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด 80/80 2. ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยการใช้วิธีการสอนบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการสอนบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดีมาก

พัชรินทร์ บุตรสันเทียะ (2562) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความสำคัญสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.เปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 7 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2. แบบทดสอบความสามารถการอ่านจับใจความ ก่อนเรียนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลวิจัยพบว่า 1. ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

## 5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Maulida (2022) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนในสภาพแวดล้อมโรงเรียนมัธยม โดยการวิเคราะห์และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ทดสอบกลุ่มเล็กและภาคสนามโดยใช้การคำนวณแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ได้รับการตอบรับที่ดีจากนักเรียนทุกคน เนื่องจากสื่อสามารถกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียน จนทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพและสามารถปรับปรุงผลการเรียนรู้โดยรวมของนักเรียนได้

Tian (2022) ได้ศึกษาการสร้างแบบจำลองการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบอิสระจากการศึกษาภาคปฏิบัติของเทคโนโลยีเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเสริมวิธีการสอนแบบดั้งเดิมในสังคมจีนให้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ทั้งยังปรับให้เข้ากับความต้องการในการสื่อสารระหว่างประเทศ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อสอบแบบใช้กระดาษและดินสอแบบดั้งเดิมกับการประเมินผลทางออนไลน์โดยใช้คอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า 81% ของนักเรียนชอบการประเมินโดยใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นจุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้คือเพื่อเสริมสร้างการฝึก

พูดภาษาอังกฤษและสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่แท้จริง เพื่อให้ให้นักเรียนรู้สึกถึงการออกเสียง วรรณยุกต์ และด้านไวยากรณ์ การฟัง การอ่าน การเขียน และการแปลภาษาอังกฤษที่เป็นมาตรฐาน

Basturk (2005) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาสถิติพื้นฐาน จุดประสงค์ในการวิจัยเพื่อแสดงแสดงให้เห็นถึงข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำ การวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนวิชาสถิติเบื้องต้น ที่ใช้ CAI ร่วมกับการเรียนแบบฟังการบรรยาย คณะเนกกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนโดยใช้ CAI มีคะแนนกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่ฟังการบรรยายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของบทเรียนและได้ฝึกทำแบบฝึกหัดทั้งจากในชั้นเรียนแบบบรรยายและจาก CAI นอกจากนี้เมื่อเปลี่ยนบทเรียนมาเป็นสถิติเชิงอนุมานจะเห็นความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มที่ฟังการบรรยายร่วมกับการเรียนกับ CAI มากขึ้น ข้อเสนอแนะ จากผู้ร่วมวิจัยเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนวิชาสถิติเบื้องต้นควรมีการนำ CAI มาใช้ร่วมกับการเรียนแบบการบรรยาย

จากผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งในประเทศและต่างประเทศทำให้เห็นได้ว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์และแรงจูงใจของผู้เรียนเพื่อการพัฒนาการอ่านจับใจความต่อไป





### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัยดังนี้

1. ประชากรและตัวอย่าง
2. รูปแบบการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การดำเนินการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 218 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้นักเรียนทั้งสิ้น 30 คน เนื่องจากนักเรียนมีระดับความรู้ความสามารถไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาผลคะแนนการเรียนที่ผ่านมา

## 2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One – Group Pretest – Posttest Design (มาเรียม นิลพันธุ์, 2553:144)

$T_1$	X	$T_2$
-------	---	-------

โดย	$T_1$	แทน	การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
	X	แทน	วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม
	$T_2$	แทน	การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.3 แบบวัดความสามารถการอ่านจับใจความ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด 30 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 11 ข้อ

## 4. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

4.1.1 ศึกษาคู่มือ เอกสารและแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่

4.1.2 สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยออกแบบให้เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนจำนวน 4 หน่วย คือ ข่าวดำเนินการ บทความ และสารคดี

4.1.3 นำนวัตกรรมการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย เรื่องการอ่านจับใจความสำคัญ จากข้อมูลทางวัฒนธรรมที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและเนื้อหา

4.1.4 นำนวัตกรรมการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย เรื่องการอ่านจับใจความสำคัญ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยี และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยการสร้างแบบประเมินเนื้อหาคุณภาพของบทเรียนโดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึงแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึงไม่แน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 หมายถึงแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

นำผลการพิจารณาไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
	$\Sigma R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยค่า IOC จะต้องมามีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับงานวิจัยนี้ได้ค่า IOC = 0.67

4.1.5 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความมาหาค่าประสิทธิภาพ: E1/E2 โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างดังนี้

ค้นหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (Individual Tryout) ทดลองสอนกับนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน กลุ่มละ 1 คน รวม 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2

ปีการศึกษา 2565 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยระดับ 4 หรือระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับผลการเรียน 2 จำนวน 1 คน และผลการเรียนระดับ 1 จำนวน 1 คน ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาที่จะสอนนี้มาก่อน เพื่อนำผลมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความ จากเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้เท่ากับ 80/82.22

ค้นหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) โดยทดลองสอนกับนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน กลุ่มละ 2 คน รวมจำนวน 6 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง จากนักเรียนจากนักเรียนห้อง ม. 1/3 ปีการศึกษา 2565 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยระดับ 4 หรือ 3 จำนวน 2 คน ระดับผลการเรียน 2 จำนวน 2 คน และระดับผลการเรียน 1 จำนวน 2 คนที่ไม่ใช่กลุ่มเดิมและยังไม่เคยเรียนในเนื้อหาที่จะสอนมาก่อนนำผลมาหาคำนวณหาประสิทธิภาพได้ค่าประสิทธิภาพ แบบฝึกเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้เท่ากับ 80.33/82.22 (ภาคผนวก ค)

ค้นหาประสิทธิภาพภาคสนาม (Field try out) ทดลองสอนกับนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน กลุ่มละ 10 คน รวมจำนวน 30 คนโดยการเลือกแบบเจาะจง จากนักเรียนห้อง ม.1/4 ปีการศึกษา 2565 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยระดับ 4 หรือ 3 จำนวน 10 คน ระดับผลการเรียน 2 จำนวน 10 คน และระดับผลการเรียน 1 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเดิมและยังไม่เคยเรียนในเนื้อหาที่จะสอนมาก่อนนำผลมาหาคำนวณหาประสิทธิภาพ ได้ค่าประสิทธิภาพแบบฝึก เกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้เท่ากับ 80.27/83.44 (ภาคผนวก ค)

4.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 4 แผน มีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.2.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความและข้อมูลวัฒนธรรม

4.2.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่

4.2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งประกอบด้วย ตำนาน สารคดี ข่าวและบทความ จำนวน 4 แผน แผนละ 2 คาบ (คาบละ 50 นาที) รวมใช้เวลาสอน 8 คาบ โดยมีรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้ 1) มาตรฐานและตัวชี้วัด 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สาระสำคัญ 4) สาระการเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อ / แหล่งเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล 8) บันทึกหลังสอน

4.2.5 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.2.6 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ ต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการสอน และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence: IOC) (บุญธรรม กิจปรีดา บริสุทธิ์, 2553) ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+1	หมายถึง แน่ใจว่าเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
0	หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่
-1	หมายถึง แน่ใจว่าเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

นำผลการพิจารณาไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน	ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
$\Sigma R$ แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยค่า IOC จะต้องมามีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ค่า IOC = 0.67 แสดงว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

4.2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการพิจารณาแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือวิจัยร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 4.3 แบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความซึ่งใช้ทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกทั้งหมด 30 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

4.3.1 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.3.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีสร้างเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา

4.3.3 วิเคราะห์เนื้อหา มาตรฐานและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

4.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความที่เป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ คัดเลือกเพื่อนำไปใช้จริง 30 ข้อ

4.3.5 เสนอแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา ความถูกต้องของข้อคำถาม เพื่อปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.3.6 เสนอแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการสอนและด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา ความถูกต้องของข้อคำถาม (Content Validity) โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
หรือไม่		
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

นำผลการพิจารณาไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\Sigma R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยค่า IOC จะต้องมามีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ได้ค่า  $IOC = 0.67$

4.3.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความ ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่เคยเรียนเรื่องการอ่านจับใจความ

4.3.8 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาประสิทธิภาพรายข้อโดยหาค่าความยากง่าย (level of difficulty หรือค่า p) และค่าอำนาจจำแนก (discrimination หรือ ค่า r) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.70 โดยงานวิจัยในครั้งนี้ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.24-0.79 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21-0.53

4.3.9 วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ตามสูตร KR – 20 ของ คูเดอร์ และ ริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7 ขึ้นไป ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ตามสูตร KR – 20 ของ คูเดอร์ และ ริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) เท่ากับ 0.78

4.3.10 นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความที่สมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ทดสอบก่อนการทดลองและทดสอบหลังการทดลอง

#### 4.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

4.4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

4.4.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความ จำนวน 11 ข้อ ด้านเนื้อหา ด้านบรรยากาศการเรียน และด้านประโยชน์ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้ระดับคะแนน	5
เห็นด้วยมาก	ให้ระดับคะแนน	4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้ระดับคะแนน	3
เห็นด้วยน้อย	ให้ระดับคะแนน	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้ระดับคะแนน	1

โดยค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้นำมาแปลความหมายได้ ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายความว่า	มีความเห็นระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายความว่า	มีความเห็นระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า	มีความเห็นระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า	มีความเห็นระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า	มีความเห็นระดับน้อยที่สุด

4.4.3 เสนอแบบสอบถามความคิดเห็นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.4.4 เสนอแบบสอบถามความคิดเห็นต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการสอนด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการถาม (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

นำผลการพิจารณาผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหาและค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\Sigma R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยค่า IOC จะต้องมามีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67

4.4.5 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงข้อคำถามแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

## 5. ขั้นตอนการทดลอง

การดำเนินการทดลอง ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง เป็นขั้นที่ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ และให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน 1 คาบเรียน

2. ขั้นทดลอง เป็นขั้นที่ผู้วิจัยดำเนินการสอนนักเรียนด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความที่สร้างขึ้น โดยใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 8 คาบ



3. ชั้นหลังการทดลอง ภายหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการทดลองผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) แต่สลับตัวเลือกไปให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำ ใช้เวลา 1 คาบ แล้วให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

## 6. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานและเพื่อสรุปการทดลองดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพ E1/E2 ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม ตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคนทำได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคนทำได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม

วิเคราะห์ความสามารถการอ่านจับใจความ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบคะแนนการอ่านจับใจความแบบทดสอบความสามารถการอ่านจับใจความก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับหลังการบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยทดสอบค่าที แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t – test for dependent)

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำไปแปลผลกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นการวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้เป็นสื่อบทเรียนในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้ข้อมูลทางวัฒนธรรมที่อยู่ใกล้ตัว ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดี โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย มีขั้นตอนการสอนที่เริ่มจากเรื่องที่ยาก ไปหาเรื่องที่ยาก มีการเชื่อมโยงการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อเร้าการตอบสนองของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ข้อเท็จจริง ใช้สมองในการคิด การรับรู้ รวมทั้งทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกายและเจตคติ เมื่อนำความสามารถในการเรียนรู้มาประยุกต์กับแนวคิด 9 ประการของกาเย เพื่อใช้ประกอบการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้บทเรียนที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และได้รับผลย้อนกลับเสมือนจริง ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยนี้ โดยแบ่งการรายงานออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80 จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่าง	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์		เกณฑ์การประเมิน
	กระบวนการ ( E <sub>1</sub> )	ผลลัพธ์ ( E <sub>2</sub> )	
30 คน	81.47	84.78	80/80

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E1/E2) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2565 ได้ประสิทธิภาพเท่ากับ 81.47/84.78 ซึ่งเห็นได้ว่าค่าประสิทธิภาพนั้นสูงกว่าเกณฑ์การประเมิน 80/80 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไปใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทย โดยการใช้สื่อการสอนโดยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 ผลเปรียบเทียบความสามารถอ่านจับใจความ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 5 ผลเปรียบเทียบความสามารถอ่านจับใจความ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบด้วยค่าทางสถิติ t-test แบบ dependent

คะแนนทดสอบ	จำนวนนักเรียน (n)	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	t-test	df.	Sig.
ก่อนเรียน	30	17.69	4.95	15.58*	29	0.00
หลังเรียน	30	25.45	11.15			

\*P < 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนความสามารถอ่านจับใจความของนักเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 17.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.95 และคะแนนความสามารถอ่านจับใจความหลังเรียนเท่ากับ 25.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.15 เมื่อได้เปรียบเทียบความสามารถอ่านจับใจความของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย เรื่องการอ่านจับใจความโดยใช้ข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้นักเรียนมีความสามารถอ่านจับใจความสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูล วัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูล วัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความคิดเห็น
<b>1. ด้านการออกแบบ</b>	<b>4.94</b>	<b>0.22</b>	<b>มากที่สุด</b>
1.1 การออกแบบจอภาพ ดูง่าย สบายตา	4.97	0.18	มากที่สุด
1.2 การออกแบบภาพช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ง่าย	4.87	0.34	มากที่สุด
1.3 การเชื่อมโยงภาพและข้อความมีความเหมาะสม	4.97	0.18	มากที่สุด
1.4 ออกแบบภาพดึงดูดใจผู้เรียน	4.97	0.18	มากที่สุด
<b>2. ด้านเนื้อหาและภาษา</b>	<b>4.96</b>	<b>0.11</b>	<b>มากที่สุด</b>
2.1 เนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 เนื้อหาไม่ยากเกินไป	4.87	0.34	มากที่สุด
2.3 เนื้อหามีประโยชน์แก่ผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 ใช้ภาษาเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัย	5.00	0.00	มากที่สุด

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ ความ คิดเห็น
<b>3. ด้านประโยชน์ของสื่อ</b>	<b>4.93</b>	<b>0.17</b>	<b>มากที่สุด</b>
3.1 สามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้เอง	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนจาก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.87	0.34	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.95</b>	<b>0.14</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 6 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.95, SD= 0.144) เมื่อพิจารณาความคิดเห็นในแต่ละด้าน พบว่า

ด้านการออกแบบ ความคิดเห็นด้านที่มากที่สุด (M = 4.94, SD = 0.223) หัวข้อความเหมาะสมในการนำเสนอ (M = 4.97, SD = 0.183) ความเหมาะสมในการเชื่อมโยงภาพ (M = 4.97, SD = 0.183) สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน (M = 4.97, SD = 0.183) และน้อยที่สุดคือ หัวข้อ ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบและสี (M=4.87, SD = 0.346)

ด้านเนื้อหาและภาษา ความคิดเห็นด้านที่มากที่สุด (M = 5.00, SD = 0.00) หัวข้อภาษาที่ใช้ถูกต้อง (M = 5.00, SD = 0.00) และภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัย (M = 5.00, SD = 0.000) ความคิดเห็นด้านที่มากที่สุด (M = 4.96, SD = 0.11) หัวข้อเนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน (M = 5.00, SD = 0.000) และ เนื้อหามีประโยชน์แก่ผู้เรียน (M = 5.00, SD = 0.00) และน้อยที่สุดคือ หัวข้อเนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ (M = 4.87, SD = 0.34)

ด้านประโยชน์ของสื่อ ความคิดเห็นด้านที่มากที่สุด (M = 4.93, SD = 0.173) หัวข้อสื่อช่วยสร้างความเข้าใจเพิ่มเติมจากกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี (M = 5.00, SD = 0.000) และน้อยที่สุด คือ หัวข้อความรู้ที่ได้รับจากการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (M=4.87, SD = 0.34)

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องความสามารถในการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นการวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความจากข้อมูลทางวัฒนธรรม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เขตทุ่งครุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้นักเรียนทั้งสิ้น 30 คน เนื่องจากนักเรียนมีระดับความรู้ความสามารถไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาผลคะแนนการเรียนที่ผ่านมา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านจับใจความ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ เป็นแบบเลือกตอนชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด 30 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 11 ข้อ เครื่องมือผ่านการหาคุณภาพและได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E1/E2) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ประสิทธิภาพเท่ากับ 81.47/84.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประเมิน 80/80
2. ความสามารถในการอ่านจับใจความที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียน ( $M = 25.45$ ,  $SD = 11.15$ ) สูงวก่าก่อนเรียน ( $M = 17.69$ ,  $SD = 04.95$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $M = 4.95$ ,  $SD = 0.14$ )

### อภิปรายผล

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ประสิทธิภาพเท่ากับ  $81.47/84.78$  ซึ่งค่าประสิทธิภาพนั้นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ สามารถนำไปใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทย เพื่อให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ ขั้นตอนการสอนของกาเย่นั้น นับเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้การจัดการเรียนสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นหนึ่งในขั้นตอนที่นักเทคโนโลยีการศึกษานำมาพิจารณาในการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ซึ่งรูปแบบการสอนของกาเย่นั้น จะช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ซึ่งส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์อย่างมากต่อระบบการเรียนการสอนในปัจจุบัน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนปฏิบัติทำแบบฝึกหัดจนสามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพของแต่ละบุคคล มีการโต้ตอบได้ทันที มีสี แสง ภาพเคลื่อนไหวที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวไม่เบื่อ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาตลอดเวลาจึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยการใช้สื่อมัลติมีเดียของเกียรติสุดา ชูประสิทธิ์ (2559) ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อความสามารถการอ่านจับใจความ มีประสิทธิภาพเท่ากับ  $83.63/84.33$  เป็นไปตาม เกณฑ์กำหนด  $80/80$  อีกทั้งในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีความเหมาะสมในการนำเสนอทั้งขนาด รูปแบบ และสี มีการเชื่อมโยงภาพกับข้อความที่เร้าความสนใจผู้เรียน เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีการลำดับความยากง่ายพอเหมาะผู้เรียน ให้สนใจในเนื้อหาและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำไปสู่ความสนใจในบทเรียนและเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของมงคลกิตติ์ โวหารเสาวภาคย์ (2560) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเกณฑ์มาตรฐาน  $80/80$  เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียน มีความแปลกใหม่ไปกว่าการเรียนจากครูผู้สอน จึงเป็นสิ่งเร้า (Stimulus) ที่ก่อให้เกิดผู้เรียนมีการตอบสนอง (Response) ผู้เรียนจึงเกิดกระบวนการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการเรียนรู้และยังทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองในลักษณะของการลงมือกระทำด้วยตนเอง ทั้งจากการอ่าน การทำแบบฝึกหัด การโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงบทอ่านในบทเรียนคอมพิวเตอร์



ช่วยสอนเป็นข้อมูลจากวัฒนธรรม ที่มีเนื้อหาที่นักเรียนคุ้นเคยจะทำให้นักเรียนทำความเข้าใจได้ดีกว่าเนื้อหาที่ไม่คุ้นเคย

2. คะแนนความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 แสดงให้เห็นว่าการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความโดยใช้ข้อมูลทางวัฒนธรรม เนื่องจากมีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ยึดหลักแนวคิดของกาเย่ทั้ง 9 ขั้นตอนมาช่วยในการออกแบบบทเรียน ทำให้บทเรียนมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบของบทเรียนดังนี้ มีคำชี้แจงให้ทราบรายละเอียดต่าง ๆ มีการแจ้งวัตถุประสงค์ให้แก่ผู้เรียน ส่วนเนื้อหาการเรียนได้แบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียน ในแต่ละหน่วยแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาจากลำดับง่ายไปหายาก ผู้เรียนยังสามารถเลือกบทวนหัวข้อที่ตนเองต้องการได้ การนำเสนอเนื้อหาความรู้ของบทเรียนนำเสนอในรูปแบบบทเรียน มีเนื้อหาความรู้ พร้อมขั้นตอนในการเรียนรู้โดยละเอียด เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียน นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบเพื่อเป็นการวัดความรู้ทางการเรียน และสามารถทราบผลได้ทันที เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน อีกทั้งยังบทวนเรียนรู้บทเรียนด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ไม่จำกัดสถานที่ เป็นการตอบสนองระหว่างบุคคล ทั้งยังสอบถามครูผู้สอนเมื่อเกิดข้อสงสัย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัย มีความเหมาะสมในการนำเสนอ ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบความเหมาะสมในการเชื่อมโยงภาพ เนื้อหาที่มีความยากง่ายพอเหมาะ สื่อช่วยสร้างความเข้าใจเพิ่มเติมจากกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี โดยใช้เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสมผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่น เรียนซ้ำได้ตามต้องการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจเรียนเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ในการนำเสนอบทเรียนเป็นสิ่งแปลกใหม่ ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย ช่วยให้เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของฉะรินทร์ บิ๊ก ถาว พิทักษ์ นิลนพคุณ และชาติรี เกิดธรรม (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนภาษาไทยในกรุงเทพมหานคร ผลการทดลองเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อที่มีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน บทเรียนมีทั้งข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทำให้มีความน่าสนใจ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนคือ แบบฝึกหัดที่สามารถให้ผลป้อนกลับได้ทันที มีแบบทดสอบที่สามารถแสดงให้เห็นคะแนนเมื่อทำแบบทดสอบเสร็จ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ทำให้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางวัฒนธรรมที่มีการเลือกเนื้อหาที่ใกล้ตัวของ

ท้องถิ่น นักเรียนจะให้ความสนใจกระตือรือร้นต้องการจะเรียน มีรูปภาพประกอบสวยงามนักเรียนจะสามารถนำความรู้ที่ได้ไปฝึกอ่านจับใจความเพื่อประโยชน์ในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ผ่านการอ่านด้วยตนเองได้ หลังการทดลองใช้บทอ่านจากข้อมูลทางวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้พบว่า นักเรียนมีผลการอ่านจับใจความดีขึ้น มีความเข้าใจเรื่องที่อ่าน สรุปใจความสำคัญของเรื่องได้ดี และยังสนใจการอ่านมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสุย เสรมม (2564) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการเขียนประโยคภาษาไทยของนักศึกษาภูมิพุทธระดับปริญญาตรีด้วยเทคนิคการสอนแบบร่วมมือ CIRC ร่วมกับบทอ่านเปรียบเทียบวัฒนธรรมไทยและภูมิพุทธ ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการเขียนประโยคภาษาไทย ด้วยเทคนิคการสอนแบบร่วมมือ CIRC ร่วมกับบทอ่านเปรียบเทียบวัฒนธรรมไทยและภูมิพุทธสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นนักศึกษภูมิพุทธระดับปริญญาตรีที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ด้วยเทคนิคการสอนแบบร่วมมือ CIRC ร่วมกับบทอ่านเปรียบเทียบวัฒนธรรมไทยและภูมิพุทธ อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากข้อมูลทางวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่มีความหมายที่หลากหลายและใกล้ตัวนักเรียน ส่งผลให้มีความเข้าใจเรื่องที่อ่าน สามารถสรุปใจความสำคัญของเรื่องและตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ นักเรียนมีความสนใจในการอ่านมากขึ้นและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการอ่านแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีเสียงบรรยายชัดเจน มีจังหวะในการพูดการใช้ภาษาเข้าใจง่าย ชัดเจน ครอบคลุมการใช้สีที่เหมาะสม หน้าจอมีสีสัน สวยงามดึงดูดความสนใจช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจรวมถึงรูปแบบลักษณะการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสมและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทำให้บทเรียนน่าสนใจมากขึ้น เข้าใจง่าย สอดคล้องกับเกียรติสุดา ชูประสิทธิ์ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการใช้วิธีสอนแบบบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มี ต่อความสามารถในการอ่านจับใจความ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดกะพังสุรินทร์) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการสอนบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดีมาก เพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้น เกิดความสนใจ สนุกสนานในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย ภาพนิ่ง ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย และการวิจัยของณัฐกัญญ์ ไชพันธ์แก้ว และปดมาภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี (2561) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องหลักภาษาไทย สำหรับนักเรียนโรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประสาธ) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย การใช้สีที่เหมาะสม การเคลื่อนไหวเร้าความ

สนใจ การนำเสนอถึงจุดความสนใจ และต้องการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะนี้ กับบทเรียนอื่น ๆ

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ก่อนการเริ่มเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรที่จะอธิบายการใช้งานโปรแกรมโดยละเอียด เนื่องจากผู้เรียนมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทั้งนี้ควรถามนักเรียนว่าไม่เข้าใจในส่วนใดให้สอบถามก่อนที่จะเริ่มใช้งานโปรแกรม

2. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรคำนึงถึงปริมาณของเนื้อหา โดยเนื้อหาจะต้องไม่มากหรือน้อยเกินไป เพราะนักเรียนอาจเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน เนื่องจากต้องใช้ ระยะเวลาในการเรียนมาก

3. ในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนและผู้สอนควรมีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์และตรวจดูความพร้อมก่อนใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควรมีพร้อมโดยเฉพาะระบบเสียงควรมีเฉพาะเครื่องเพื่อจะได้ไม่รบกวนกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้และระบบไฟฟ้าควรมีความพร้อมด้วยเช่นกัน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยในเนื้อหาอื่นๆ เช่น ทักษะการเขียน ทักษะการพูด เพิ่มเติมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มตัวอย่างนี้

2. ควรมีขยายผลการศึกษาครั้งนี้ไปยังนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ เช่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจากเป็นระดับชั้นที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคิดเห็นที่มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2554). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2560). *การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: ศาสน์การพิมพ์.
- กิ่งกาญจน์ สิริสุนทร. (2550). *รูปรีด รูปรีดการให้คะแนน*. กรุงเทพฯ: กลุ่มส่งเสริมการเรียนรู้ และการประเมินผล สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- กิตติชัย พินโน และอมรชัย คหกิจโกศล. (2558). *ภาษากับการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาภาษา ตะวันออก คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เกียรติสุดา ชูประสิทธิ์. (2559). “ผลการใช้วิธีสอนแบบบทเรียนผ่านเว็บควบคู่กับการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มี ต่อความสามารถในการอ่านจับใจความ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดกะพังสุรินทร์).” *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย*. 8(1): 12-23.
- จิรวัดน์ เพชรรัตน์ และอัมพร ทองใบ. (2555). *การอ่านและการเขียนทางวิชาการ*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพ การพิมพ์.
- จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ และบาทัน อิมสารานู. (2547). *ภาษากับการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: ที.เพรส.
- จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ และวีรวัดน์ อินทรพร. (2556). *ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร*. นครปฐม: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์.
- ฉีน ธิ บิ๊ก ถาว พิทักษ์ นิลนพคุณ และชาติรี เกิดธรรม. (2557). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนภาษาไทยใน กรุงเทพมหานคร.” *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 8(3): 1-11.
- ชูศักดิ์ เพรสคอร์ท. (2551). *ประมวลสาระชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2548). *การสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: เมธิทิปส์.
- ณัฐกร สงคราม. (2553). *การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

ณัฐกัณณ์ ไชพันธ์แก้ว และปถมาภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี. (2561). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐ ประสาท).” *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, นครปฐม, 29-30 มีนาคม 2561.*

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2554). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทัศนีย์ ศุภเมธี. (2542). *การสอนภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.

ทิตนา แคมมณี. (2557). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีเทคนิคอุปมา เปรียบเทียบ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เทียนชัย ไชโยโชค. (2552). *การใช้โปรแกรม Authorware 7.0*. ปทุมธานี: มีเดียอินเทลลิเจนซ์.

ธีระพงษ์ มงคลวุฒิกุล. (2550). *คู่มือการสร้างสื่อลัดมีเดียด้วย Authorware 7 ฉบับใช้งานจริง*. นนทบุรี: ไอซีดีฯ.

บันลือ พฤกษ์วัน. (2545). *วรรณกรรมกับเด็ก*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). *สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.

ประทีป วาทิกทินกร. (2542). *ลักษณะและการใช้ภาษาไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ภาควิชา ภาษาไทยและภาษาตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ประวีต เอรารวรรณ. (2542). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการ*. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

ประเสริฐ แยมกลิ่นฟุ้ง. (2553). *สังคมและวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัชรินทร์ บุตรสันเทียะ. (2562). “การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Task Based Learning ร่วมกับ คำถามของบลูม.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร*.

พัชรี ใจโต. (2558). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่องชนิดของ คำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” *การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร*.

ไพโรจน์ ตีรณนากุล. (2554). “Creating IMMCAI Package.” *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*. 1: 14-18.

มงคลกิตต์ โวหารเสาวภาคย์. (2560). “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาพระพุทธศาสนาสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.” *วารสารบัณฑิตแสงโคมคำ*. 2(2): 129-140.

มนตรี แยมกลีกร. (2550). *การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา*. ชลบุรี: ภาควิชาเทคโนโลยี การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- มนัสนันท์ พิมพ์นิจ. (2555). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา สำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล.” สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์. (2554). “การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก.” *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*. 3(1): 104-112.
- รัชนิกร เศรษฐ์รัฐ. (2558). *สังคมวิทยาชนบท*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ลภัสสรดา จารุสิทธิกุล. (2558). “การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาษาล้านนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าช้าง.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ละออ เพชรรัตน์. (2547). *การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ*. ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- วนิดา พรหมเขต. (2559). *การพัฒนาทักษะการอ่าน*. อุตรธานี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี.
- วรรณิ โสมประยูร. (2553). *เทคนิคการสอนภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). *สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สกายบุ๊คส์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2554). *จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา*. กรุงเทพฯ: จรัญสنيทวงศ์การพิมพ์.
- วุฒิชัย ประสารสอย. (2543). *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนวิ.เจ.พรินต์ติ้ง.
- แววมยุรา เหมือนนิล. (2553). *การอ่านจับใจความ*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเขตทุ่งครุ. (2561). *รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาปีงบประมาณ 2559*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- สรานัญ บริสุทธิกุล. (2558). *การสร้าง CAI และ E-Learning ด้วย Authorware ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สายใจ ทองเนียม. (2560). *ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สำนักพัฒนาสังคม. (2561). *ข้อมูลชุมชนกรุงเทพ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาสังคม.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2544). *เส้นทางใหม่การศึกษา: คอมพิวเตอร์กับการศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนทรรัตน์ สวัสดิ์กุล. (2561). “การสร้างชุดการสอนอ่านจับใจความด้วยวิธี SQ4R สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2545). *หลักและวิธีสอนอ่านภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุพัตรา สุภาพ. (2553). *สังคมและวัฒนธรรมไทย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- สุย เสรมม. (2564). “การพัฒนาความสามารถในการเขียนประโยคภาษาไทยของนักศึกษาภูมิพหู  
ระดับปริญญาตรีด้วยเทคนิคการสอนแบบร่วมมือ CIRC ร่วมกับบทอ่านเปรียบเทียบวัฒนธรรม  
ไทยและภูมิพหู.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- โสภณ สาทรสัมฤทธิ์ผล. (2558). *ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2548). *การออกแบบการวิจัย: วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ*.  
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพัทธ์ ศิริแสง. (2558). “การศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่  
ที่ 4 ที่ใช้วิธีสอนอ่านแบบ MIA.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อัจฉรีย์ พิมพ์มูล. (2550). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. อุบลราชธานี: สุจินต์การพิมพ์.
- อุสามาต สิงห์ปาน และสมมาตร ผลเกิด. (2553). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนา  
ทักษะการอ่านออกเสียงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
บุรีรัมย์.
- ภาษาอังกฤษ
- Basturk, R. (2005). “The Effectiveness of Computer-Assisted Instruction in Teaching  
Introductory Statistics.” *Educational Technology & Society*. 8(2): 170-178.
- Bitter, G. G. (1993). *Mathematics Method for the Elementary and Middle  
Comprehensive Approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Forcier, R. C. (1996). *The computer as a productivity tool in Education*. Cliffs, NJ:  
Prentice-Hall.
- Gagne, R. M. (1985). *The conditions of Learning and the Theory of Instruction*. 4<sup>th</sup> ed.  
New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Goodman, R. I., Fratcher, K. A., & Schneider, E. W. (1980). “The Effectiveness Index as  
Comparative Measure in Media Product Evaluation.” *Education Technology*.  
2(9): 30-34.
- Hannafin, M. J., & Peck, K. L. (1998). *The Design Development and Evaluation of In  
Software*. New York: Macmillan.
- Maulida, I. (2022). “Implementation of Computer Assisted Instruction Media to Improve  
Understanding of English Education Materials In SMA Subang.” *Jurnal Mantik*.  
5(4): 2485-2491.

Tian, M. (2022). "Research on the Construction of English Autonomous Learning Model Based on Computer – Assisted Instruction." *Junal Hindawi*. 2022: 1-9.







ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. อาจารย์ ดร.สาวิตรี จิตรบรรจง
  - วุฒิการศึกษาสูงสุด : ปริญญาตรี (หลักสูตรและการสอน)
  - ตำแหน่ง : อาจารย์
  - สถานที่ทำงาน : สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
กรุงเทพมหานคร
2. อาจารย์วันวิสาห์ ปัญญาจิรวุฒิ
  - วุฒิการศึกษาสูงสุด : ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน)
  - ตำแหน่ง : อาจารย์
  - สถานที่ทำงาน : โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา)  
อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม
3. อาจารย์ประกิจ เสลาหลัก
  - วุฒิการศึกษาสูงสุด : กศ.ม. (การวัดและประเมินผล)
  - ตำแหน่ง : ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ (คศ.3)
  - สถานที่ทำงาน : โรงเรียนสายธรรมจันทร์ จังหวัดราชบุรี



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	รหัสวิชา ท21101	รายวิชาภาษาไทย
มัธยมศึกษาปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2565
เรื่อง การอ่านจับใจความจากตำนาน		เวลา 2 ชั่วโมง
นางสาวจรรยา โปธิกุลไสย		

#### 1. มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท.1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ ตัดสินใจแก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด ม.1/2 อ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

ม.1/9 มีมารยาทในการอ่าน

#### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 นักเรียนสามารถอธิบายหลักการอ่านจับใจความได้

2.2 นักเรียนสามารถอ่านจับใจความได้

2.3 นักเรียนมีมารยาทในการอ่าน

#### 3. สาระการเรียนรู้

3.1 หลักการอ่านจับใจความ

3.2 จับใจความจากตำนาน

#### 4. สาระสำคัญ

ความสามารถการอ่านจับใจความสำคัญมีความสำคัญที่สุดสำหรับผู้เรียนเนื่องจากเป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาความรู้และสร้างความองงามให้แก่สติปัญญา อันก่อนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การ ที่จะสามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหาสาระในเรื่องที่อ่านได้ ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการอ่านจับใจความได้เป็นอย่างดี

## 5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 5.1 รักชาติ ศาสน์กษัตริย์
- 5.2 มีความใฝ่รู้
- 5.3 มีความมุ่งมั่นในการทำงาน
- 5.4 รักความเป็นไทย

## 6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 6.1 ความสามารถในการคิด
- 6.2 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 6.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

## 7. ชิ้นงาน/ ภาระงาน

- 7.1 แบบทดสอบท้ายบทเรียนเรื่องความสามารถการอ่านจับใจความจากตำนาน

## 8. กิจกรรมการเรียนรู้

### 8.1 ชั้นเร้าความสนใจ

1) ครูนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาให้ให้นักเรียนได้รู้จัก โดยอธิบายเพิ่มเติมว่านักเรียนจะเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการอ่านจับใจความ 4 เรื่อง ได้แก่ การอ่านจับใจความตำนาน ข่าวนิยาย และบทความ

2) ครูสอบถามนักเรียนว่ามีนักเรียนคนใดเคยเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาแล้วบ้าง และนักเรียนพอจำได้หรือไม่ว่ามีลักษณะอย่างไร (หากมีนักเรียนเคยเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้นักเรียนที่เคยเรียนลองเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนฟัง)

3) ครูเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน

### 8.2 ชั้นบอกวัตถุประสงค์

ผู้บรรยายในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกมาชี้แนะวิธีการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และบอกวัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### 8.3 ชั้นทบทวนความรู้เดิม

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องความสามารถการอ่านจับใจความตำนานผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 8.4 ชี้นำเสนอเนื้อหาใหม่

1) นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องของความรู้เกี่ยวกับการอ่านจับใจความสำคัญ อาทิ หลักการอ่านจับใจความสำคัญ จุดมุ่งหมายของการอ่านจับใจความ และข้อควรปฏิบัติในการอ่านจับใจความสำคัญ เป็นต้น

2) นักเรียนศึกษาเนื้อหาของตำนานจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 8.5 ชี้นิยามแนวทางการเรียนรู้

ครูผู้สอนออกมาชี้แนะแนวทางเพื่อสรุปความรู้เกี่ยวกับหลักการอ่านจับใจความและตำนานจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นักเรียนศึกษาไปอีกครั้ง

#### 8.6 ชี้นอกแบบของกาเย่ กระตุ้นการตอบสนอง

นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนหลังจากการศึกษบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการอ่านจับใจความตำนาน

#### 8.7 ชี้นให้ข้อมูลย้อนกลับ

นักเรียนตรวจคำตอบของตนเองจากเฉลยที่เฉลยหลังทำแบบฝึกหัดจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 8.8 ชี้นทดสอบความรู้ใหม่

นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องความสามารถการอ่านจับใจความตำนานผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 8.9 ชี้นสรุปและนำไปใช้

นักเรียนศึกษาสรุปเรื่องการอ่านจับใจความตำนานจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกันเสนอว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร

### 9. สื่อการเรียนรู้

#### 9.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### 8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

#### 8.1 วิธีกรวัดและประเมินผล

1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

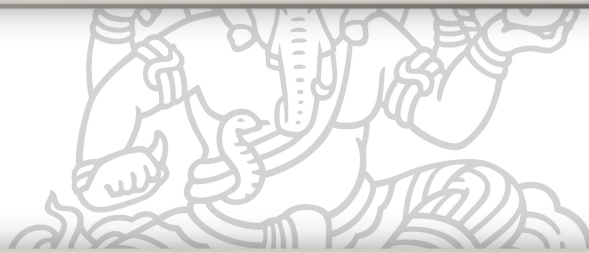
#### 8.2 เครื่องมือ

1) แบบประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนรายบุคคล

#### 8.3 เกณฑ์การประเมิน

การประเมินการทำงานผ่านระดับดี

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านจับใจความ





ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านจับใจความ



ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านจับใจความ



ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านจับใจความ

**ความหมายของข่าว**

**ข่าว** คือ การรายงานเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นซึ่งอยู่ในความสนใจใคร่รู้ของประชาชน มีลักษณะเป็นหนังสือพิมพ์เป็นหลัก แต่ก็มีสามารถรายงานในวิทยุโทรทัศน์และสื่อออนไลน์มากขึ้นเป็นลำดับ แบ่งได้ 2 ลักษณะ

<p><b>มีความสำคัญ</b> หมวดนี้ จะเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน</p>	<p><b>มีความน่าสนใจ</b> หมวดนี้ จะเหตุการณ์ที่มีลักษณะทำให้ประชาชนอยากดูอยากฟังอยากติดตาม</p>
---	---



**การอ่านจับใจความบทความ**

จุดที่เน้นให้จับใจความสำคัญได้ถูกต้องและรวดเร็วดังนี้

**2. แก่นเรื่อง**

ในการอ่านบทความแต่ละเรื่องจะประกอบด้วยใจความสำคัญอย่างหนึ่งกับส่วนประกอบที่เป็นเหตุผลและตัวอย่างให้น่าเชื่อถือ

<p><b>การบอกใจความสำคัญตอนต้น</b> เป็นการดำเนินเรื่องที่บอกแนวคือสำคัญที่สุดซึ่งเป็นหัวใจหรือแก่นเรื่อง</p>	<p><b>การบอกใจความสำคัญตอนท้าย</b> เป็นการดำเนินเรื่องที่ตรงข้ามกับบทตอนต้น</p>
---	---



อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

วิชาภาษาไทย

ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2565

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่องการอ่านจับใจความ

รหัสวิชา ท 21101

ครูผู้สอนนางสาวจรรยา โพธิ์กุลไสย

เวลา 50 นาที

คะแนนเต็ม 15 คะแนน

**คำสั่ง** จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมายกากบาท X ลงในกระดาษคำตอบ

อ่านข่าวต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-2

“เขตทุ่งครุ เร่งตรวจสอบ 7 ครอบครัว ติดเชื้อโควิด รวม 26 คน พบมีการรับประทาน  
อาหารร่วมกัน เข้าสู่ระบบการรักษาแล้ว 10 คน ที่เหลือพร้อมประสานนำส่งเข้าศูนย์พักคอย วันที่  
22 ก.ค.64

นายธนาชิต ชูติกาญจน์ ผู้อำนวยการเขตทุ่งครุ กทม. กล่าวถึงกรณีมีการเสนอข่าว ครอบครัว  
เดียวกันติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 26 คน และเหลืออีก 15 คน ที่ยังไม่ได้รับการดูแลนั้น สำนักงานเขต  
ทุ่งครุ ได้เร่งลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว พบว่าในซอยประชาอุทิศ 54 และซอย  
ประชาอุทิศ 69 มีบ้านที่มีผู้ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 7 หลังคาเรือน ผู้พักอาศัยรวม 37 คน มีผู้ติดเชื้อ  
โควิด-19 จำนวน 26 คน จากการสอบถามข้อมูล ครอบครัวผู้ติดเชื้อเป็นเครือญาติ และได้มีการ  
พบปะรับประทานอาหารร่วมกัน จึงเกิดการติดเชื้อภายในหมู่เครือญาติ ซึ่งผู้ติดเชื้อทุกคนได้รับการ  
ตรวจหาเชื้อเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2564 ที่หน่วยบริการตรวจโควิด-19 เซิงรุทโรงเรียนนาหลวง เขต  
ทุ่งครุ และทราบผลการติดเชื้อในวันที่ 18 กรกฎาคม 2564 โดยสำนักงานเขตได้นำถุงยังชีพไปให้การ  
ช่วยเหลือในเบื้องต้นแล้ว”

ที่มา: ไทยรัฐออนไลน์ สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค.2564

1. ข่าวข้างต้นเป็นข่าวประเภทใดถ้าแบ่งตามภูมิภาคของข่าว

ก. ข่าวท้องถิ่น

ข. ข่าวการเมือง

ค. ข่าวเศรษฐกิจ

ง. ข่าวอาชญากรรม

2. ใจความสำคัญของข่าวข้างต้นคือข้อใด
  - ก. คนติดโควิดไม่ได้รับการเหลียวแล
  - ข. การตรวจโควิดที่โรงเรียนนาหลวง
  - ค. สำนักงานเขตน่านงยังชีพไปให้การช่วยเหลือเบื้องต้น
  - ง. สาเหตุหลักของการติดโควิดของ 7 ครอบครัวในเขตทุ่งครุ

อ่านข่าวต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 3-8

ทุ่งครุ เตรียมจัด 2 งานใหญ่ประจำปี “ฟื้นเศรษฐกิจหลังโควิด” ทุ่งครุเกษตรแฟร์” และ “พหุวัฒนธรรม”

(1) นายพงศ์ศักดิ์ พูลยรัตน์ ผู้อำนวยการเขตทุ่งครุ เปิดเผยว่าสำนักงานเขตทุ่งครุเตรียมจัดงาน “ทุ่งครุเกษตรแฟร์” เป็นงานประจำปีที่สนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่มีรายได้ โดยการนำของดีประจำบ้านมาจัดจำหน่าย เช่น อาหารไทยและอิสลาม สินค้าเกษตรกร รวมถึงพรรณไม้ต่างๆ โดยกำหนดจัดงานช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2566 รวม 5 วัน ที่สนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติบางมด โดยจุดเด่นภายในงานอยู่ที่ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแพะ ซึ่งเป็นสิ่งขึ้นชื่อของเขตทุ่งครุพร้อมประชาสัมพันธ์การเลี้ยงแพะและการหารายได้จากการเลี้ยงแพะแก่ผู้ที่สนใจ

(2) นอกจากนี้ยังมีแผนจัดงาน “พหุวัฒนธรรม” ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2566 ที่อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เป็นงานที่จัดขึ้นโดยวัตถุประสงค์เพื่อการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันประชากรในเขตทุ่งครุประมาณ 120,000 คน มีทั้งไทยพุทธ 60% และไทยมุสลิม 40% ประชาชนในเขตอาศัยร่วมกันอย่างสันติสุขโดยมีสำนักงานเขตทุ่งครุเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมความสัมพันธ์ของชาวบ้าน ผ่านกิจกรรมและงานประจำปีที่สำนักงานเขตจัดขึ้นโดยงาน

“พหุวัฒนธรรม” จะเป็นการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านต่างๆ ทั้งอาหาร การละเล่น รวมถึงการเสวนา เรื่องการอยู่ร่วมกันของชุมชนพหุวัฒนธรรม และศาสนา พร้อมร่วมกันออกความคิดเห็นในการขับเคลื่อนของดีประจำเขต อย่างเช่นผลิตภัณฑ์จากแพะและส้มบางมด เป็นต้น เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชนภายใต้การร่วมมือกันจัดงานของคนในชุมชน สภาวัฒนธรรมเขตทุ่งครุ ตัวแทนมัสยิด-อิหม่าม และหน่วยงานเกี่ยวข้อง

(3) ผู้อำนวยการเขตทุ่งครุ กล่าวว่า ทั้ง 2 งาน เป็นงานประจำปีของเขตทุ่งครุซึ่งหยุดจัดไปช่วงโควิด สำนักงานเขตจึงมีแผนส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนหลังโควิดผ่านไป และส่งเสริมวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันให้กลับมาแน่นแฟ้นดังเดิม หลังจากกรุงเทพมหานครมีนโยบายเปิดเมืองให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวมากขึ้น รวมถึงเป็นตัวอย่งการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขแม้ต่างศาสนาและวัฒนธรรม โดย

การจัดงานทั้งหมด ต้องมีการประชุมประชาคมให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและแสดงความคิดเห็น โดยมีเขตเป็นตัวกลางเชื่อมความสัมพันธ์ ซึ่งตนมองว่า เขตต้องทำหน้าที่เป็นตัวกลางของพหุวัฒนธรรม ซึ่งเป็นหัวใจของการขับเคลื่อนชุมชน

ที่มา <https://www.naewna.com/local/698388> สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565

3. งาน”ทุ่งครุ เกษตรแฟร์” จัดขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์ใดเป็นหลัก
  - ก. เป็นเวทีให้ชาวบ้านได้แสดงความคิดเห็นได้ทุกวัน
  - ข. เป็นตัวกลางของพหุวัฒนธรรมระหว่างโรงเรียนกับวัด
  - ค. สร้างความสามัคคีให้ประชาชนในท้องถิ่นทุ่งครุกับพื้นที่ใกล้เคียง
  - ง. สนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่มีรายได้และส่งเสริมวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกัน
4. ผลลัพธ์ที่ใด *ไม่ใช่* “ของดีประจำบ้าน” ของท้องถิ่นทุ่งครุในงานทุ่งครุเกษตรแฟร์
  - ก. พรรณไม้ต่าง ๆ
  - ข. สินค้าทางการเกษตร
  - ค. อาหารพุทธและอิสลาม
  - ง. อาหารของแพะที่เลี้ยงในชุมชน
5. ใจความสำคัญของย่อหน้าที่ 1 คืออะไร
  - ก. การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านต่างๆทั้งอาหาร การละเล่น
  - ข. สำนักงานเขตจึงมีแผนส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนหลังโควิดผ่านไป
  - ค. เขตทุ่งครุเตรียมจัดงานทุ่งครุเกษตรแฟร์ ที่สนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติบางมด
  - ง. เขตต้องทำหน้าที่เป็นตัวกลางของพหุวัฒนธรรม ซึ่งเป็นหัวใจของการขับเคลื่อนชุมชน
6. สำนักงานเขตทุ่งครุจัดงาน “พหุวัฒนธรรม”ขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ใด
  - ก. เพื่อการประกวดพรรณไม้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่นทุ่งครุ
  - ข. เพื่อการแนะนำอาชีพ และการหารายได้เข้าสำนักงานเขตทุ่งครุ
  - ค. เพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขแม้ต่างศาสนาและวัฒนธรรม
  - ง. เพื่อส่งเสริมให้ชาวต่างชาติเข้ามาท่องเที่ยวตามนโยบายของกรุงเทพมหานคร

7. ข้อใด **ไม่เกี่ยวข้อง** กับการจัดงานประจำปีของเขตทุ่งครุ

ก. ประชาสัมพันธ์การเลี้ยงแพะ

ข. การละเล่นของท้องถิ่นสีภาค

ค. เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชน

ง. การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านอาหาร

8. จากข่าวนี้ “พหุวัฒนธรรม” เกี่ยวข้องกับเรื่องใดมากที่สุด

ก. ความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ

ข. วัฒนธรรมการอยู่ร่วมกัน

ค. การแสดงออกถึงมารยาทไทย

ง. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

อ่านตำนานต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 9

“ความหมายของคำว่า “ทุ่งครุ” ตามพจนานุกรม ฉบับเฉลิมพระเกียรติ มิได้ให้ คำจำกัดความของคำว่า “ทุ่งครุ” ไว้เป็นการเฉพาะ แต่ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ทุ่ง” กับ “ครุ” ไว้ว่า “ทุ่ง” หมายถึง ที่ราบโล่ง “ครุ” หมายถึง ภาชนะสานชนิดหนึ่งใช้ตักน้ำรูปกลม ๆ ยาวขึ้น เมื่อนำความหมายของคำจำกัดความทั้งสองมารวมกัน น่าจะหมายถึง “พื้นที่ราบโล่ง ใช้สาน ภาชนะตักน้ำรูปกลม ๆ ยาวขึ้น” จากความหมายดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าในอดีตท้องที่เขตทุ่งครุ เป็นที่ราบโล่ง ลุ่ม มีแหล่งน้ำหลายแห่งเหมาะแก่การเพาะปลูก ประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกร ทำสวนและมีฝีมือทางการจักสาน”

9. จากความหมายของ “ทุ่งครุ” ข้อใดเกี่ยวข้องกับ “ทุ่งครุ” ในอดีต **น้อยที่สุด**

ก. เป็นที่ราบโล่ง ลุ่ม

ข. มีแหล่งน้ำหลายแห่ง

ค. ประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกร

ง. ประชาชนค้าขายภาชนะสานชนิดหนึ่งใช้ตักน้ำ

### อ่านตำนานเมืองนครเขื่อนขันธ์ แล้วตอบคำถามข้อ 10 - 13

(1) พระประแดง เดิมชื่อเมืองนครเขื่อนขันธ์ เป็นเมืองหน้าด่านของปากแม่น้ำเจ้าพระยา สร้างโดยรัชกาลที่ 2 ชาวพื้นเมืองเดิมของพระประแดง เป็นชาวมอญหรือมอญที่อพยพเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารในแผ่นดินไทยเป็นเวลากว่าร้อยปีมาแล้ว แม้ว่าปัจจุบันนี้ชาวมอญส่วนใหญ่จะผสมผสานกลมกลืนกับวัฒนธรรมไทย แต่ประเพณีและวัฒนธรรมมอญยังฝังรากลึกแน่นแฟ้นในพระประแดงและรักษาประเพณีเดิมไว้เป็นอย่างดี

(2) จังหวัดสมุทรปราการและชาวอำเภอพระประแดง ได้ร่วมกันจัดงานสงกรานต์พระประแดงขึ้น เพื่อเป็นการต้อนรับปีใหม่ของไทยและเพื่ออนุรักษ์ประเพณีของชาวมอญเอาไว้ โดยก่อนวันสงกรานต์จะมาถึง ชาวบ้านจะเตรียมบ้านเรือนให้สะอาด นำเงินที่เก็บหอมรอมริบไว้มาใช้จ่ายเพื่อการรื่นเริงในวันสงกรานต์ มีการควนกาละแม ข้าวเหนียวแดง เพื่อทำบุญตักบาตรหรือแจกจ่ายญาติพี่น้อง ผู้ที่คุ้นเคยและเคารพนับถือ

(3) เมื่อถึงวันสงกรานต์จะมีพิธีสงฆ์ “ข้าวสงกรานต์” หรือ ที่เรียกว่า “ข้าวแช่” ซึ่งจะนำไปถวายพระที่วัดตอนเช้าตรู่ โดยผู้ส่งข้าวสงกรานต์นิยมใช้สาว ๆ การสงฆ์พระสงฆ์ของชาวพระประแดง จะสร้างซุ้มกันเป็นห้องน้ำด้วยทางมะพร้าว บูด้วยแผ่นกระดานสำหรับให้พระเข้าไปสงฆ์ โดยจะนิมนต์พระสงฆ์ที่มีอาวุโสสูงลงสงฆ์ก่อน ชาวบ้านจะใช้ขันตักน้ำในอ่างเทลงไปใรรางน้ำจะไหลตามรางเข้าไปในซุ้มที่พระสงฆ์ เมื่อพระสงฆ์องค์หนึ่งสงฆ์เสร็จก็นิมนต์พระองค์ต่อไป ในการสงฆ์ การสงฆ์พระถือเป็นการขอพรทำให้อยู่เย็นเป็นสุข หลังจากสงฆ์พระเสร็จแล้ว เป็นการรดน้ำของหนุ่ม ๆ สาว ๆ โดยมี 3 ครั้งด้วยกัน คือ ครั้งที่หนึ่ง เมื่อกลับมาจากส่งข้าวสงกรานต์ตามวัดต่างๆ ครั้งที่สอง เมื่อกลับจากสงฆ์พระสงฆ์ ครั้งที่สาม ถือเป็นการรดน้ำครั้งพิเศษ คือ ช่วงบ่ายที่มีการสงฆ์พระพุทธรูปในมณฑปวัดโปรดเกตุเชษฐาราม

(4) ในตอนกลางคืนยังมีการเล่น “สะบ้า” ซึ่งเป็นธรรมเนียมเก่าแก่ของชาวมอญ การเล่นสะบ้ามี 2 ประเภท คือ สะบ้าประเภทเล่นกลางวัน เรียกว่า ทอยสะบ้าหัวข้าง และ การเล่นสะบ้าบ่อนในตอนกลางคืน และสิ่งที่ขาดไม่ได้ในงานสงกรานต์ของชาวพระประแดง คือ “การแห่นกแห่ปลา” ตามตำนานเพื่อเป็นการช่วยชีวิตปลาที่ตกค้ำกอยู่ตามหนองบึงในฤดูแล้งไปปล่อยในที่มึ่น้ำเพื่อให้พ้นความตาย และเป็นการรักษาพันธุ์ปลาในทางอ้อม โดยจะมีสาวรามัญร่วมขบวนแห่นกและปลาไปปล่อยตามที่ต่างๆ นอกจากนั้นยังมีการละเล่นสลับไปในขบวนด้วย ได้แก่ แตรวง ทะแยมมอญ เกิดเหิงเป็นที่สนุกสนานรื่นเริง



10. ชาวพื้นเมืองเดิมของพระประแดงมาจากชนชาติใด
- ก. ปะกาเกณู
  - ข. ชาวไทยใหญ่
  - ค. รามัญหรือมอญ
  - ง. กัมพูชาหรือเขมร
11. การสร้างน้ำพระของชาวพระประแดง มีวัตถุประสงค์ใด
- ก. เพื่อความสนุกสนาน
  - ข. เพื่อให้พ้นจากความตาย
  - ค. เพื่อเป็นการช่วยชีวิตปลา
  - ง. เพื่อขอพรให้อยู่เย็นเป็นสุข
12. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับ “การแห่นกแห่ปลา”
- ก. เป็นการรักษาพันธุ์ปลา
  - ข. เพื่อขอพรให้อยู่เย็นเป็นสุข
  - ค. เพื่อช่วยชีวิตปลาที่ตกค้ำในฤดูแล้ง
  - ง. สาวรามัญร่วมขบวนไปปล่อยปลา
13. ข้อใดเป็นใจความสำคัญของย่อหน้าที่ 2
- ก. นำเงินที่เก็บหอมรอมริบไว้มาใช้จ่าย
  - ข. ชาวบ้านจะเตรียมบ้านเรือนให้สะอาด
  - ค. จังหวัดสมุทรปราการจัดงานสงกรานต์พระประแดง
  - ง. เพื่อทำบุญตักบาตรหรือแจกจ่ายญาติพี่น้อง ผู้ที่คุ้นเคยและเคารพนับถือ

### อ่านตำนานวัดหลวงพ่โสภาสี แล้วตอบคำถามข้อ 14 - 15

“วัดหลวงพ่โสภาสีตั้งวัดเมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2536 โดยเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2485 พื้นที่ย่านบางมดแห่งนี้เต็มไปด้วยสวนส้ม หลวงพ่โสภาสีได้เดินธุดงค์มาปักกลด ชาวบ้านจึงพากันไปกราบไหว้เป็นประจำ จนเศรษฐีเจ้าของที่ดินได้ยกที่ดินให้สร้างเป็นอารามบางมด และได้นิมนต์ให้ท่านอยู่เป็นการถาวร ต่อมาได้เปลี่ยนมาเป็นชื่อ “วัดหลวงพ่โสภาสี” ตามนามของหลวงพ่โสภาสี ซึ่งท่านเป็นพระอาจารย์รูปหนึ่งที่มีชื่อเสียงในด้านอิทธิปาฏิหาริย์ เชื่อกันว่าท่านเป็นพระที่สามารถรู้ถึงเหตุการณ์ล่วงหน้าและทำนายทายทักได้ถูกต้อง ท่านยังถือลัทธิบูชาเพลิง มีคหบดี เจ้าสัวจากย่านเยาวราช สำเพ็ง บางลำพู แม้แต่เจ้านายชั้นผู้ใหญ่ เช่น จอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์ ก็ได้ไปกราบไหว้ พร้อมทั้งร่วมทำบุญสร้างวัดกับท่านเป็นประจำ”

14. หลวงพ่โสภาสี มีชื่อเสียงในด้านใด

ก. ด้านอิทธิปาฏิหาริย์

ข. ด้านการหายตัวได้

ค. ด้านการใบ้หวยได้แม่นยำ

ง. ด้านการเหาะเหินเดินอากาศ

15. อารามบางมด มีที่มาอย่างไร

ก. ราชการยกให้วัด

ข. เศรษฐียกที่ดินให้สร้าง

ค. ชาวสวนส้มยกอารามบางมดให้

ง. หลวงพ่โสภาสีซื้อที่ดินสวนส้มจากชาวบ้าน

### อ่านสารคดีต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 16 - 17

“การเลี้ยงแพะในชุมชนทุ่งครุเกิดขึ้นมาแล้วยาวนานกว่า 10 ปี ปัจจัยที่ทำให้เกิดภูมิปัญญาในการเลี้ยงแพะเกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ยิ่งชาวบ้านที่มีส่วนใหญ่นั้นจะนับถือศาสนาอิสลาม “แพะ” ผูกพันกับชีวิตของชาวมุสลิมมาเป็นเวลานาน ซึ่งนอกจากจะเป็นแหล่งสร้างรายได้แล้ว แพะ ยังเป็นสัตว์ที่ถูกบันทึกไว้ในคัมภีร์อัลกุรอานในศาสนาอิสลาม ซึ่งกล่าวถึงแพะในด้านที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ อีกทั้งแพะถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งในพิธีกรรมที่สำคัญของศาสนา ทำให้แพะถูกยกเป็นสัตว์ ที่ศักดิ์สิทธิ์ เป็นสัญลักษณ์ของความหวังและโชคลาภ ซึ่งแพะที่ถูกเลี้ยงไว้ที่มีจะถูกนำไปเชือดเมื่อมีเด็กในชุมชนเกิด โดยเนื้อที่ได้จะถูกแบ่งให้ชาวบ้านอีกด้วย”

16. ใจความสำคัญของข้อความนี้คืออะไร
- เนื้อแพะที่เชือดจะแบ่งให้ชาวบ้าน
  - แพะเป็นสัญลักษณ์สำคัญของศาสนาอิสลาม
  - แพะผูกพันกับชีวิตของชาวมุสลิมมาเป็นเวลานาน**
  - แพะที่เลี้ยงไว้จะถูกนำไปเชือดเมื่อมีเด็กเกิดในชุมชน

17. การเลี้ยงแพะในชุมชนทุ่งครุ เกิดขึ้นมาจากสาเหตุใด
- การบริโภคแพะเป็นหลัก
  - ชาวบ้านทุกคนนับถือศาสนาอิสลาม
  - เพราะต้องนำแพะไปเชือดเมื่อมีเด็กเกิดในชุมชน
  - สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับศาสนา**

#### อ่านสารคดีต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 18 - 19

“การเลี้ยงนกปรอดหัวจุกของชุมชนคอลลิตินทุ่งครุ เป็นการเลี้ยงนกที่ไม่ใช่เพียงแค่เพื่อความเพลิดเพลินอย่างเดียว แต่เป็นการสร้างความเข้าใจ อาศัยพฤติกรรมทางธรรมชาติของนกมาสร้างให้เกิดเป็นองค์ความรู้และการแข่งขันที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์และเผยแพร่ชื่อเสียงของคนในชุมชน การเลี้ยงนกปรอดหัวจุกในช่วงแรกเป็นการเลี้ยงไว้เพื่อความเพลิดเพลิน นำไปดูและฟังเสียงเล่น เสียงจากนกปรอดหัวจุกจะมีเสียงร้องที่ไพเราะฟังสบาย ทำให้ชาวบ้านบางคนได้จับนำมาเลี้ยงไว้ในบ้าน ต่อมาก็ได้เริ่มแจกจ่ายให้เพื่อนบ้านที่สนิท หลังจากนั้นไม่นานการเลี้ยงนกปรอดได้เริ่มแพร่หลายมากขึ้น จนกลายเป็นว่าบ้านทุกหลังจะต้องมีกรงนกปรอดหัวจุกแขวนอยู่ตามบ้าน ต่อมาจึงได้ก่อตั้งเป็นชมรมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับนกกัน โดยเป็นการสร้างความรักใคร่กลมเกลียวกันในกลุ่มคนชุมชนอีกด้วย”

18. ในช่วงแรกคนนิยมเลี้ยงนกปรอดหัวจุกเพราะอะไร
- เพลิดเพลินเสียงคนได้
  - สร้างรายได้มหาศาล
  - รูปร่างใหญ่โต สวยงาม
  - มีเสียงร้องที่ไพเราะฟังสบาย**

19. ข้อใดเป็นประโยชน์ทางอ้อมของการเลี้ยงนกปรอดหัวจุก

- ก. เลี้ยงไว้ดูเล่น
- ข. เลี้ยงเพื่อความเพลิดเพลิน
- ค. เลี้ยงเพื่อแจกจ่ายเพื่อนบ้านที่สนิท
- ง. สร้างความรักใคร่กลมเกลียวกันในชุมชน

อ่านสารคดีต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 20 - 21

(1) “การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรไม่จำเป็นต้องนำไปแปรรูปก่อนใช้โดยตรง ส่วนประกอบของต้นพืชบางชนิดสามารถนำมาทำเป็นยารักษาอาการเจ็บปวดต่าง ๆ ได้เลย เช่น ใบพลับพลึง (2) โดยตัดใบพลับพลึงที่โตเต็มที่ แล้วนำไปอังไฟด้วยเตาแก๊สหรือเตาถ่าน (3) โดยต้องใช้ไฟอ่อน อังไฟให้ทั่วพอร้อน ให้ใบพลับพลึงอ่อนตัวแต่อย่าอังให้ไหม้ โดยลองจับดูว่าร้อนพอหรือยัง หลังจาก นั้นนำไปพันรอบ ๆ บริเวณที่ปวดเมื่อย จะทำให้รู้สึกอุ่น ๆ ความร้อนที่ได้จะช่วยให้อาการดีขึ้น (4) โดยจะไปช่วยกระตุ้นทำให้เลือดไหลเวียนได้ดี”

20. ใจความสำคัญของบทความนี้อยู่ตำแหน่งใด

- ก. ตำแหน่งย่อหน้าที่ (1)
- ข. ตำแหน่งย่อหน้าที่ (2)
- ค. ตำแหน่งย่อหน้าที่ (3)
- ง. ตำแหน่งย่อหน้าที่ (4)

21. ข้อใด *ไม่ใช่* คุณประโยชน์ของใบพลับพลึง

- ก. รักษาอาการเจ็บปวด
- ข. กระตุ้นให้เลือดไหลเวียนดี
- ค. เป็นยารักษาอาการร้อนใน
- ง. ใช้ง่าย ไม่จำเป็นต้องนำไปแปรรูป

### อ่านสารคดีต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 22 - 23

“ดนตรีไทยอยู่คู่ผืนแผ่นดินไทยและคนไทยมาอย่างช้านาน นับตั้งแต่ครั้งสมัยกรุงศรีอยุธยา กรุงรัตนโกสินทร์ จนถึงสมัยปัจจุบัน วงปี่พาทย์ หรือ พิณพาทย์ นั้นเป็นศิลปะการแสดงแขนงหนึ่งที่มี พัฒนาการและมีประวัติศาสตร์ยาวนาน จนได้รับการคัดเลือกให้เป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ปี่พาทย์ เป็นเครื่องบรรเลงที่ใช้บรรเลงในงานมหรสพต่างๆ หรือเรียกรวมกันว่า “วงปี่พาทย์” คุณจรินทร์เจ้าของวงปี่พาทย์ชุมชนหมู่ 5 ทุ่งครุ กล่าวว่าปี่พาทย์ส่วนใหญ่แล้วจะนำไป บรรเลงได้ทั้งงานมงคล (แต่ไม่นิยม) และงานอวมงคล ในงานมงคลเช่น งานบวชนาคนโราณจะนิยมใช้ ปี่พาทย์เครื่องไทย มีตั้งแต่เครื่องห้า เครื่องหก และเครื่องคู่ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับทุนทรัพย์ของผู้จ้างหากใคร มีทุนมากก็จ้างวงใหญ่ หากใครมีทุนน้อยก็จ้างวงเล็กแทนส่วนเพลงที่ใช้ในงานบวช หากเป็นงานเย็นก็ จะเริ่มต้นด้วยเพลงโหมโรงเย็น ซึ่งในเพลงโหมโรงเย็นก็จะประกอบไปด้วยเพลงสาธุการ ตรีโหมโรง รั้วสามลาตันซุบ เข้าม่าน ปฐม ลา เสมอ เป็นต้น หากเป็นงานเช้าก็จะบรรเลงเพลงโหมโรงเช้า และต่อ ด้วยเพลงเช้า”

22. วงปี่พาทย์นิยมบรรเลงในงานใด

- ก. งานวันเกิด
- ข. งานบวชนาคน
- ค. งานแต่งงาน
- ง. งานอวมงคล

23. งาน “อวมงคล” หมายถึงงานใด

- ก. งานศพ
- ข. งานวันเกิด
- ค. งานแต่งงาน
- ง. งานบวชนาคน

### อ่านบทความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 24 - 26

“หากพูดถึงส้มที่อร่อยที่สุด ก็คงหนีไม่พ้น “ส้มบางมด” ส้มเขียวหวานที่มีผิวกระดำกระด้าง แต่รสชาตินั้นหวานหอมกว่าส้มชนิดอื่นที่มาของความอร่อยเกิดจากดินย่านบางมดที่มีค่าโพแทสเซียม (แร่ธาตุชนิดหนึ่ง) มากกว่าดินในย่านอื่นๆ จึงทำให้ส้มบางมดมีลักษณะเฉพาะ ในอดีตพื้นที่โดยรอบบางมดส่วนใหญ่เป็นท้องนาท้องไร่ ผลผลิตที่ขึ้นชื่อ คงหนีไม่พ้น ส้มเขียวหวาน การปลูกส้มเขียวหวานเกษตรกรเริ่มจากการปรับผิวนาให้เป็นร่องสวน และใช้จอบขุดดินให้เป็นร่องมีขนาดประมาณ 2 วา 4 เมตร จากนั้นจึงทำการฟื้นดิน เพื่อให้ดินร่วนซุย เป็นการฟื้นฟูดินอีกรูปแบบหนึ่งที่เกษตรกรนิยมทำกัน เกษตรกรจะนำกิ่งพันธุ์ต้นส้มมาปลูก โดยขุดโหลตให้มีคว้างประมาณ 2-2.5 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร หลังจากนั้นจะแทงท้องร่องเพื่อให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก

ในอดีตจังหวัดนนทบุรีขึ้นชื่อเรื่องส้มเขียวหวาน ที่เรียกว่า ส้มเขียวหวาน เพราะเกษตรกรจะปลูกส้มในที่ร่ม ใต้ต้นทุเรียนบ้าง ต้นทองหลางบ้าง หรือใส่ต้นไม้ยืนต้นต่างๆ ผสมผสานกันไป จึงทำให้ผลส้มมีสีเขียวทั่วทั้งลูก ถึงแม้จะแก่ลูกก็ยังคงเป็นสีเขียวเช่นเดิม”

24. เพราะเหตุใดส้มเขียวหวานบางมดจึงมีรสหวานหอมกว่าส้มชนิดอื่น
  - ก. เพราะมีสีเขียวกว่าลูก ถึงแม้จะแก่ลูกก็ยังคงเขียวเช่นเดิม
  - ข. เกิดจากการปลูกใต้ต้นทองหลาง เพื่อให้ส้มมีร่มเงาอาศัย
  - ค. เกิดจากดินย่านบางมดที่มีค่าโพแทสเซียมมากกว่าพื้นที่อื่น
  - ง. เกิดจากการปลูกใต้ต้นทุเรียน เพื่อจะได้มีรสหวานหอมเหมือนทุเรียน
25. ส้มบางมด ได้ทำการคัดเลือกพันธุ์มาจากที่ใด
  - ก. บางมด
  - ข. นนทบุรี
  - ค. นนทบุรี
  - ง. พระนคร
26. ส้มบางมดมีลักษณะอย่างไร
  - ก. ผิวฉนวนเหลืองลูกโต
  - ข. ผิวสวยเปลือกบางสีส้มอำเสมอ
  - ค. ผิวขรุขระเมื่อสุกจะมีสีส้มอ่อน
  - ง. ผิวกระดำกระด้างแต่มีรสหอมหวาน

### อ่านบทความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 27 - 29

ชุมชนคารูอิบาดะฮ์ เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ริมฝั่งคลองบางมด ซึ่งแน่นอนว่า ในการดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตของคนในชุมชนจะต้องเกี่ยวข้องกับสายน้ำ ถึงแม้ยุคสมัยจะเปลี่ยนไปแต่ชุมชนแห่งนี้ก็ยังคงใช้การสัญจรทางน้ำ โดยใช้เรือโดยสารบรรทุกสินค้าที่ทำขึ้นเองไปขายสินค้าภายนอกชุมชน อีกทั้งสายน้ำแห่งนี้ยังเป็นแหล่งอาหารหล่อเลี้ยงชีวิตและสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน

ภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นบริเวณนี้จึงเป็นการประดิษฐ์ยอเพื่อใช้ในการจับปลา ยอ ลักษณะเป็นตาข่ายที่ถักจากด้ายนกกจะนำน้วยยอที่ทำจากไม้ไผ่มาผูกติดกับมุมทั้ง 4 มุม และไขว้กันเป็นรูปกากบาท และนำไม้คานทำจากไม้ไผ่มาผูกติดไว้ตรงกลาง เพื่อไขยอขึ้นยกลง ยอที่ชาวบ้านใช้กันทั่วไปมี 2 ขนาด คือยอเล็กใช้สำหรับจับปลาตามแหล่งน้ำนิ่ง และยอขนาดใหญ่หรือยอยักษ์ ใช้ดักปลาบริเวณแม่น้ำลำคลองหรือริมเขื่อนขนาดใหญ่ มีลักษณะอยู่ติดกับที่ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้คนสมัยก่อนนิยมใช้ยอขนาดใหญ่ในการจับปลา แต่ในปัจจุบันนิยมใช้ยอขนาดเล็ก หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “ยอกระดก” เพราะสามารถพับเก็บได้ และสามารถเคลื่อนย้ายไปหาปลาที่แหล่งน้ำอื่นๆ ได้

27. “ยอกระดก” หมายถึงอะไร

- ก. ยอขนาดเล็ก
- ข. ยอขนาดใหญ่
- ค. ยอน้ำนิ่งริมเขื่อน
- ง. ยอที่เคลื่อนย้ายยาก

28. ยอ มีลักษณะอย่างไร

- ก. เป็นตาข่ายถักจากด้าย
- ข. ทำจากไม้ยอ เพราะหาง่าย
- ค. ทำจากเหล็กหนา มีน้ำหนักมาก
- ง. ใช้เชือกขนาดเล็กถักทอเป็นผืนผ้า

29. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** ตามบทความนี้

- ก. “ยอกระดก” สามารถพับเก็บได้
- ข. ยอเล็กใช้สำหรับจับปลาตามแหล่งน้ำนิ่ง
- ค. ยอเล็กใช้สำหรับจับปลาตามแหล่งน้ำไหล
- ง. ยอขนาดใหญ่หรือยอยักษ์ ใช้ดักปลาบริเวณแม่น้ำ

### อ่านบทความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 30

คนไทยพุทธมีความผูกพันกับพุทธศาสนา วัดจึงเป็นศาสนสถานที่สำคัญที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรมหรือจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ครั้นอดีตเมื่อถึงวันสำคัญทางศาสนา ชาวบ้านจะนำอาหารมาร่วมทำบุญที่วัด โดยมักจะนำข้าวใส่ภาชนะโลหะสีทองสลักลวดลายที่มีลักษณะคล้ายชามในปัจจุบัน บางบ้านจะนำภาชนะดังกล่าวมาใช้ตักน้ำดื่มหรือล้างหน้า เราเรียกภาชนะดังกล่าวว่า ชั้นทองเหลือง

ชั้นทองเหลือง มีรูปร่างคล้ายชามและทำจากโลหะ มีตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ การทำชั้นทองเหลืองนั้นจะใช้ชั้นขนาดใหญ่และขนาดเล็กอย่างละ 1 ใบ โดยนำส่วนของกันภาชนะมาประกบเข้าด้วยกัน จะได้ชั้น 1 ใบ หลังจากนั้นจะมีการสลักลวดลายเพื่อเพิ่มความสวยงามลงบนชั้น การสลักลายชั้นทองเหลืองถือเป็นอีกขั้นตอนที่ต้องอาศัยความประณีตและความชำนาญในการสลักลายเป็นอย่างมาก ในหลายๆชุมชนมักมีช่างฝีมือแ่งตัวอยู่ หนึ่งในนั้นคือชุมชนหมู่ 5 ทุ่งครุ ที่มี “คุณป้าประภาศรี” ช่างสลักลายยอดฝีมืออาศัยอยู่ในชุมชนทุ่งครุ

30. ข้อความใด **ไม่เกี่ยวข้อง** กับบทความข้างต้น

- ก. ชั้นทองเหลืองนำมาใช้ตักน้ำดื่มและล้างหน้าได้
- ข. ทำจากชั้น 2 ใบนำมาประกบกันและสลักลายสวยงาม
- ค. มีปราชญ์ท้องถิ่นทุ่งครุชื่อว่า “คุณป้าประภาศรี” มีฝีมือดี
- ง. ทำมาจากเชือกเหนียวพิเศษ 2 เส้นนำมาสลักลวดลายเพิ่มความสวยงาม



**ตารางที่ 7** บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเห็นของท่าน

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้ระดับคะแนน	5
เห็นด้วยมาก	ให้ระดับคะแนน	4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้ระดับคะแนน	3
เห็นด้วยน้อย	ให้ระดับคะแนน	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้ระดับคะแนน	1

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					รวม
	5	4	3	2	1	
<b>1. ด้านการออกแบบ</b>						
1.1 ความเหมาะสมในการนำเสนอ						
1.2 ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และสี						
1.3 ความเหมาะสมในการเชื่อมโยงภาพและข้อความ						
1.4 สื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน						
<b>2. ด้านเนื้อหาและภาษา</b>						
2.1 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน						
2.2 เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ						
2.3 เนื้อหามีประโยชน์แก่ผู้เรียน						
2.4 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง						
2.5 ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัย						
<b>3. ด้านประโยชน์ของสื่อ</b>						
3.1 สื่อช่วยสร้างความเข้าใจเพิ่มเติมจากกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี						
3.2 ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้						



ตารางที่ 8 ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แนวคิดของกาเย่ เรื่องการอ่านจับใจความ จากข้อมูลทางวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

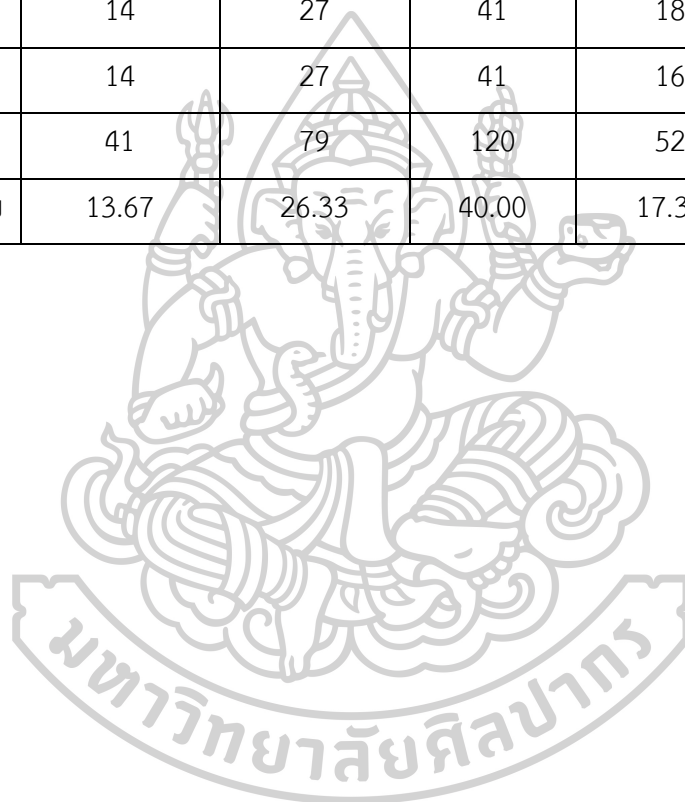
รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC
	1	2	3	
<b>ด้านเนื้อหา</b>				
1.เนื้อหาของบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1	1	1	1.00
2.เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน	1	1	0	0.67
3.นำไปสู่วัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ง่าย	1	0	1	0.67
4.เนื้อหาของบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	1	1	1	1.00
5.การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	1	1	1	1.00
6.การอธิบายเนื้อหามีความชัดเจน	1	1	1	1.00
7.แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1	0	1	0.67
8.ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่าย	0	1	1	0.67
<b>ด้านสื่อการเรียนการสอน</b>				
1.การนำเสนอบทเรียนน่าสนใจ	1	1	1	1.00
2.ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอมีความเหมาะสม	1	1	1	1.00
3.การจัดวางองค์ประกอบต่างๆเหมาะสม	1	1	1	1.00
4.บทเรียนมีกิจกรรมโต้ตอบหลากหลายรูปแบบ	1	1	1	1.00
5.การโต้ตอบระหว่างบทเรียนกับกับผู้เรียนมีความเหมาะสม	1	0	1	0.67
6.ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาบทเรียนได้	1	1	1	1.00
7.ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย	1	1	1	1.00
8.ใช้แทนการสอนของครูได้	1	1	1	1.00
9.การควบคุมบทเรียนมีความเหมาะสม	1	1	1	1.00
10.การเข้าออกบทเรียนทำได้สะดวก	1	1	1	1.00

ตารางที่ 9 ชั้นหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (Individual Tryout)

ลำดับที่	คะแนน แบบฝึกหัด ท้ายบท 20 คะแนน	คะแนน แบบทดสอบ 30 คะแนน	คะแนนรวม	คะแนนก่อน เรียน 30 คะแนน	คะแนนหลัง เรียน 30 คะแนน
1	13	25	38	18	25
2	14	27	41	18	24
3	14	27	41	16	25
คะแนนรวม	41	79	120	52	74
คะแนนเฉลี่ย	13.67	26.33	40.00	17.33	24.67

E1 = 80.00

E2 = 82.22



ตารางที่ 10 ชั้นหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout)

ลำดับที่	คะแนน แบบฝึกหัด ท้ายบท 20 คะแนน	คะแนน แบบทดสอบ 30 คะแนน	คะแนนรวม	คะแนนก่อน เรียน 30 คะแนน	คะแนนหลัง เรียน 30 คะแนน
1	12	26	38	16	24
2	15	26	41	18	25
3	13	25	38	19	25
4	15	27	42	15	24
5	13	26	39	14	23
6	15	28	43	13	27
คะแนน รวม	83	158	241	95	148
คะแนน เฉลี่ย	13.83	26.33	40.17	15.83	24.67

$$E1 = 80.33$$

$$E2 = 82.22$$



ตารางที่ 11 ชั้นหาประสิทธิภาพภาคสนาม (Field try out)

ลำดับที่	คะแนน แบบฝึกหัด ท้ายบท 20 คะแนน	คะแนน แบบทดสอบ 30 คะแนน	คะแนนรวม	คะแนนก่อน เรียน 30 คะแนน	คะแนนหลัง เรียน 30 คะแนน
1	13	25	38	14	22
2	13	26	39	15	24
3	12	24	36	14	24
4	14	25	39	15	25
5	14	25	39	16	26
6	15	26	41	16	24
7	16	27	43	14	25
8	13	25	38	15	27
9	14	26	40	15	24
10	16	25	41	14	26
11	13	26	39	14	25
12	14	24	38	15	27
13	16	24	40	16	28
14	16	25	41	17	25
15	15	27	42	13	24
16	15	24	39	13	25
17	16	25	41	14	26
18	13	26	39	15	26
19	16	25	41	12	24
20	14	25	39	14	23
21	13	25	38	15	27

## ตารางที่ 11 (ต่อ)

ลำดับที่	คะแนน แบบฝึกหัด ท้ายบท 20 คะแนน	คะแนน แบบทดสอบ 30 คะแนน	คะแนนรวม	คะแนนก่อน เรียน 30 คะแนน	คะแนนหลัง เรียน 30 คะแนน
22	15	23	38	14	26
23	15	28	43	14	23
24	16	24	40	15	25
25	15	25	40	16	23
26	12	26	38	13	24
27	16	28	44	14	24
28	15	27	42	15	24
29	16	27	43	14	27
30	15	30	45	14	28
คะแนนรวม	436	768	1204	435	751
คะแนนเฉลี่ย	14.53	25.60	40.13	14.50	25.03

E1=80.27

E2=83.44

ตารางที่ 12 ค่า IOC แผนการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งประกอบด้วย ตำนาน สารคดี ข่าวและบทความ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC
	1	2	3	
สาระสำคัญ				
1.สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00
2.มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน	1	1	1	1.00
3.เหมาะสมวัยผู้เรียน	1	1	1	1.00
4.มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1.00
จุดประสงค์การเรียนรู้				
1.สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1.00
2.ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	0	1	1	0.67
3.เหมาะสมกับวัยผู้เรียน	1	1	1	1.00
4.ระบุพฤติกรรมวัดผลและประเมินได้	1	1	1	1.00
สาระการเรียนรู้				
1.สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00
2.มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	0	0.66
3.มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	1	1	1	1.00
4.น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	1	1	1	1.00
การจัดกระบวนการเรียนรู้				
1.สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1.00
2.สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00
3.เหมาะสมกับเวลาที่จัดกิจกรรม	1	1	1	1.00
4.สร้างความสนใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	1	1	1	1.00
5.กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับ	1	1	1	1.00
6.ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	1	1	1	1.00



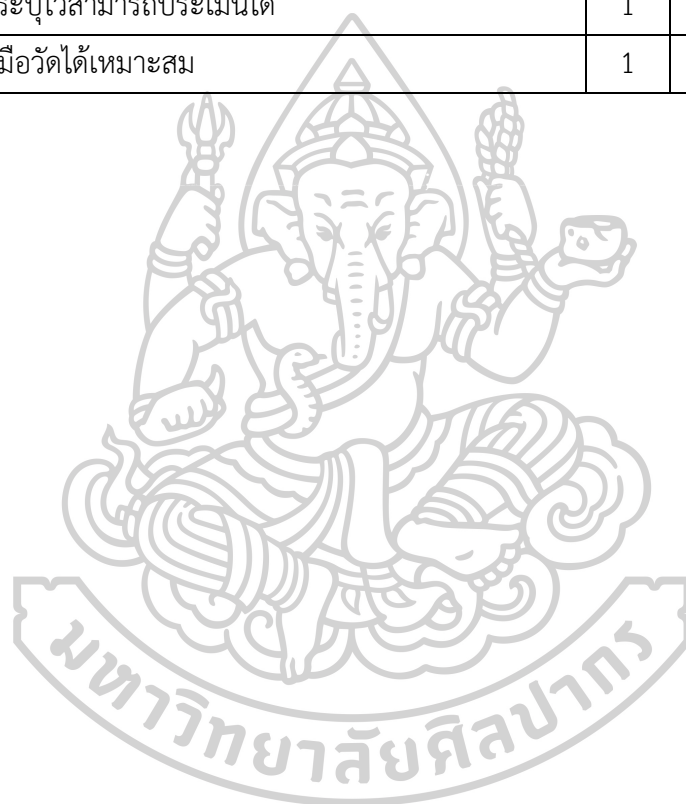
## ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC
	1	2	3	
สื่อการเรียน				
1. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00
2. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรม	1	1	1	1.00
3. ได้รับความสนใจของนักเรียน	1	1	1	1.00
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้	1	1	1	1.00
5. เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1.00
การวัดผลและประเมินผล				
1. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00
2. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1.00
3. การวัดที่ระบุไว้สามารถประเมินได้	1	1	1	1.00
4. ใช้เครื่องมือวัดได้เหมาะสม	1	1	1	1.00



ตารางที่ 13 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความ (IOC)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC
	1	2	3	
การวัดผลและประเมินผล				
1. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00
2. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1.00
3. การวัดที่ระบุไว้สามารถประเมินได้	1	1	1	1.00
4. ใช้เครื่องมือวัดได้เหมาะสม	1	1	1	1.00



ตารางที่ 14 ค่าความยากง่าย (level of difficulty หรือค่า p) และค่าอำนาจจำแนก (discrimination หรือ ค่า r) แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	p	R
1	0.53	0.21	16	0.79	0.21
2	0.66	0.37	17	0.66	0.29
3	0.74	0.21	18	0.32	0.42
4	0.50	0.37	19	0.45	0.37
5	0.63	0.32	20	0.42	0.32
6	0.39	0.47	21	0.24	0.37
7	0.74	0.53	22	0.63	0.42
8	0.39	0.47	23	0.63	0.32
9	0.42	0.32	24	0.26	0.32
10	0.68	0.32	25	0.45	0.32
11	0.45	0.47	26	0.32	0.37
12	0.66	0.37	27	0.53	0.42
13	0.66	0.37	28	0.47	0.32
14	0.34	0.37	29	0.50	0.26
15	0.53	0.32	30	0.50	0.37

ตารางที่ 15 ค่า IOC แบบสอบถามความคิดเห็น

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC
	1	2	3	
1. ด้านการออกแบบ				
1.1 ความเหมาะสมในการนำเสนอ	1	1	1	1.00
1.2 ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และสี	1	1	1	1.00
1.3 ความเหมาะสมในการเชื่อมโยงภาพและข้อความ	0	1	1	0.66
1.4 สื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1.00
2. ด้านเนื้อหาและภาษา				
2.1 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	0	1	0.67
2.2 เนื้อหาที่มีความยากง่ายพอเหมาะ	1	1	1	1.00
2.3 เนื้อหาที่มีประโยชน์แก่ผู้เรียน	1	1	1	1.00
2.4 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	1	1	1	1.00
2.5 ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัย	1	1	1	1.00
3. ด้านประโยชน์ของสื่อ				
3.1 สื่อช่วยสร้างความเข้าใจเพิ่มเติมจากกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี	1	1	1	1.00
3.2 ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	1	1	1	1.00

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาวจรรยา โพธิ์กุลไสย

วุฒิการศึกษา

ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

