



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม
การเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ชูชัยมี สาดัง

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนอิสลามศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

พ.ศ. 2557



**Development of Computer Assisted Instruction for Supporting the
Learning of Malay Language in Primary School, Level 3**

SU-AIMEE SALENG

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of
The Requirements for the Master of Education
Field in Teaching of Islamic Education**

Graduate School

Yala Rajabhat University

2014

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ(ภาษาไทย) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม
การเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ(ภาษาอังกฤษ) Development of Computer Assisted Instruction for
Supporting the Learning of Malay Language in
Primary School, Level 3

ชื่อผู้ทำการค้นคว้าอิสระ ชูชัยมี สาเล้ง

สาขาวิชา การสอนอิสลามศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ
..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษรี ลัดเลียง) (ดร. ชัมชู สาอุ)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม กรรมการ
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษรี ลัดเลียง)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรรัตน์ ยามาเรียง) กรรมการ
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรรัตน์ ยามาเรียง)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อนุมัติให้นับการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนอิสลามศึกษา

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษรี ลัดเลียง)
วันที่ เดือน พ.ศ.

“ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา”

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษา

มลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3

ชื่อผู้ทำการค้นคว้าอิสระ ชูชัยมี สาเล้ง

ชื่อปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การสอนอิสลามศึกษา

ปีการศึกษา 2555

คณะกรรมการที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ

- | | |
|--|---------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสรี ลัดเล็ย | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไร่รัตน์ ยามาเรียง | กรรมการ |

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา 2551 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตัวอย่าง ประชากรคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3/1 จำนวน 22 คนซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยมี เกณฑ์ คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษามลายู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 50 ต่ำกว่าเกณฑ์และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 50 สูงกว่าเกณฑ์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1)บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (2) แผนการจัดการเรียนรู้ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3)แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ ข้อมูลการวิจัย โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ค่าที และค่า t -test

ผลการวิจัยพบว่า(1) นวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง มีความเหมาะสมต่อนักเรียน สอดคล้องกับหลักสูตรอิสลามศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (2) ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังจากเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่า ก่อนเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54

Abstract

Independents study title **Development of Computer Assisted Instruction for Supporting the Learning of Malay Language in Primary School, Level 3**

Author **Mr.Su-aimee Saleng**

Academic year **2013**

Independent Study Advisory Committee

- | | |
|---|-------------|
| 1. Assistant Professor Kessaree Ladlia | Chairperson |
| 2. Assistant Professor Urairat Yamareng | Committee |

The purposes of the independent study were (1) to develop and evaluate the efficiency of computer assisted instruction (CAI) for supporting the learning on Malay language level 3 of primary school, (2) to compare the students' achievement between before instruction and instruction through CAI, and ,(3) to evaluate students' satisfaction towards study by using CAI. The samples were purposively selected 22 form primary schools, level 3. The research instruments comprised of 7 Lesson plans, achievement tests, and questionnaires about the students' satisfaction toward instruction through CAI. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and *t*-test (dependent)

The independent study results were:

1. The efficiency of CAI for supporting the learning on Malay language were exceeded the standard criteria at 78.31/81.96.
2. The students' achievement after learning using the CAI was significantly higher than before at 0.05.
3. The students' satisfaction was the highest level ($\bar{x}$ =4.54).

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการค้นคว้าอิสระ.....	4
ความสำคัญของการค้นคว้าอิสระ.....	4
ขอบเขตของการค้นคว้าอิสระ.....	4
1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	4
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	5
3. ขอบเขตด้านตัวแปร.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551.....	8
2. องค์ความรู้เทคนิควิธีสอนและการเรียนรู้ภาษา.....	12
3. องค์ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	16
4. เอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	43
5. เอกสารเกี่ยวกับแบบสอบถาม.....	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 (ต่อ)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
1. งานวิจัยในประเทศ.....	49
2. งานวิจัยต่างประเทศ.....	51
กรอบแนวคิดการค้นคว้าอิสระ.....	52
สมมติฐานการค้นคว้าอิสระ.....	53
บทที่ 3 วิธีดำเนินการค้นคว้าอิสระ	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ.....	54
1. ลักษณะเครื่องมือ.....	54
2. วิธีการสร้างเครื่องมือ.....	54
การเก็บและรวบรวมข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
1. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
เกณฑ์ในการแปลผล.....	62
แผนปฏิบัติการค้นคว้าอิสระ.....	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการค้นคว้าอิสระ.....	71
อภิปรายผล.....	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 (ต่อ)	
ข้อเสนอแนะ.....	75
1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการค้นคว้าอิสระไปใช้.....	75
2. ข้อเสนอแนะในการทำการค้นคว้าอิสระครั้งต่อไป.....	75
บรรณานุกรม.....	75
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก สถิติที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ.....	85
ภาคผนวก ข ค่า IOC ในการค้นคว้าอิสระ.....	88
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ.....	94
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์การค้นคว้าอิสระ.....	210
ภาคผนวก จ หน่วยงานที่ให้ทดลองเครื่องมือ.....	215
ภาคผนวก ฉ หน่วยงานที่ทำการค้นคว้าอิสระ.....	217
ภาคผนวก ช รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	219
ภาคผนวก ซ การนำเสนอผลงาน.....	221
ประวัติผู้ทำการค้นคว้าอิสระ.....	232

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษามลายู.....	11
2 ค่าแสดงความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ วิชาภาษามลายู.....	58
3 รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง.....	62
4 แผนการปฏิบัติการค้นคว้าอิสระ.....	66
5 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	69
6 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	69
7 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน.....	73
8 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างและหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	74
9 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3ของนักเรียนหลังการเรียนรู้.....	79

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการค้นคว้าอิสระ.....	52

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลงด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายแห่งซึ่งข้าพเจ้ามีโอกาสมากกล่าวได้ทั้งหมด ดังนั้นข้าพเจ้าจึงขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการค้นคว้าอิสระนี้ หน่วยงานแรกคือมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่ได้มอบทุนการศึกษาตลอดหลักสูตร ท่านที่สองคือผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเชษฐ มาห์หมัด อติครองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ท่านที่สามคือผู้ช่วยศาสตราจารย์เกสรี ลัดเลีย อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาและตรวจสอบการค้นคว้าอิสระเล่มนี้ ท่านที่สี่คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไรรัดนี ยามาเร็ง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษาและช่วยเหลือให้ข้อคิดแง่มุมต่างๆ ตลอดจนให้แรงเสริมและแรงจูงใจเพื่อให้การดำเนินการค้นคว้าอิสระสามารถดำเนินการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ และท่านที่ห้าคือ ดร.ซัมซุ สาอู อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนอิสลามศึกษาที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆ ในการดำเนินการค้นคว้าอิสระนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ช่วยตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนบ้านตือระมิตรภาพที่ 172 ที่ให้ข้อมูลและให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากอาจารย์บุคลากรและนักเรียนโดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่ง

ซูฮัยมี สาเล็ง

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษามลายูกลางมีความสำคัญในปัจจุบัน โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพราะภาษามลายูกลางถือเป็นภาษาหนึ่งที่มีการใช้ในหลายๆประเทศในแถบอาเซียน ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย บรูไน สิงคโปร์ (ไพฑูรย์ มาศมินทรไชยนรา, 2556:1) ทั้งในฐานะภาษาประจำชาติหรือภาษาต่างประเทศ และในประเทศไทยเราก็มีการบรรจุภาษามลายูกลางในรายวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนทุกระดับชั้นของโรงเรียนทั้งโรงเรียนที่มีการจัดการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนของรัฐ โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม และบางโรงเรียนจัดเป็นรายวิชากลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ ภาษาที่ 3 อีกด้วย เพื่อให้เกิดการสื่อความที่ตรงกันระหว่างผู้ใช้ภาษามลายูกับสภาพแวดล้อมในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ของไทยที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมด้านภาษาหรือสังคมพหุวัฒนธรรมที่มีการติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีภาษามลายูกลางเป็นภาษาประจำชาติ ภาษามลายูกลางเป็นมรดกอันล้ำค่าที่อยู่คู่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มประเทศสมาชิกในอาเซียนใช้ภาษามลายูกลาง (ไพฑูรย์ มาศมินทรไชยนรา, 2556:1) ภาษามลายูถือได้ว่าเป็นอัตลักษณ์ของสามจังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันถ่ายทอดเป็นวัฒนธรรมจากบรรพบุรุษรุ่นต่อรุ่นจนกระทั่งถึงปัจจุบันอีกทั้ง สามจังหวัดชายแดนภาคใต้มีพรมแดนติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ซึ่งใช้ภาษามลายูกลางเป็นภาษากลางหรือภาษาราชการ ความเหมือนกันทางด้านภาษาที่ใช้ในการสื่อสารทำให้มีการติดต่อสัมพันธ์ไมตรีกันยาวนาน ได้รับวัฒนธรรม อิทธิพลจากประเทศมาเลเซีย อีกทั้งมีประชาชนชาวไทยไปประกอบอาชีพ ไปศึกษาต่อที่ประเทศมาเลเซีย จึงเห็นว่าควรที่จะส่งเสริม และ พัฒนาทักษะด้านภาษามลายูกลาง เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการอ่านและเข้าใจภาษามลายูกลางที่ถูกต้อง ถือเป็นสิ่งที่สมควรที่มีการจัดรายวิชาภาษามลายูกลางขึ้นในหลักสูตรอิสลามศึกษาที่ใช้อยู่ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ไพฑูรย์ มาศมินทรไชยนรา, 2556:3)

หลักสูตรอิสลามศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 :105)ได้พูดถึงเนื้อหาวิชาภาษามลายูกลาง สำหรับประถมศึกษาปีที่ 3 ไว้ดังนี้คือออกเสียงคำ วลี และประโยค และบอกความหมายคำศัพท์ที่กำหนด อ่านและเขียนวลี และสนทนาประโยคที่กำหนดจากเรื่องเกี่ยวกับเพื่อน การละเล่น มัสยิด สุขภาพ สนทนาโดยใช้ประโยคบอกเล่า คำถาม ปฏิเสธ และคำสั่ง โดยใช้ทักษะกระบวนการ อ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด เพื่อให้สามารถอ่านออกเสียงและใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่าง

สร้างสรรค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน และเห็นคุณค่าของภาษามลายู จากการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษามลายูกลาง พบว่าผู้เรียนยังมิได้มีคุณลักษณะไม่เป็นไปตามที่พึงประสงค์ คือ ขาดความรู้ ความเข้าใจ คำ วลี ศัพท์ใกล้ตัวหรือรอบๆตัว ขาดเจตคติที่ดีต่อการเรียนในรายวิชาภาษามลายู ซึ่งหากปล่อยให้สภาพดังกล่าวเกิดขึ้นโดยไม่ได้รับการแก้ไขและป้องกัน ก็จะทำให้ต่างๆที่อาจเกิดตามหลักรมา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการไม่เข้าเรียน เพราะการเรียนไม่เข้าใจ ตั้งแต่ต้น ทำให้เกิดอคติต่อรายวิชาภาษามลายู จนกระทบไปถึงรายวิชาอื่นๆเนื่องจากวิชาที่เรียนในหลักสูตรอิสลามศึกษา ส่วนใหญ่ใช้ภาษามลายูกลางในการจัดการเรียนการสอน แล้วจะเป็นอย่างไรหากผู้เรียนไม่รู้ ไม่เข้าใจและไม่สามารถอ่านภาษามลายูกลางได้ นำมาซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำลงเรื่อยๆ จนอาจเกิดปัญหาใหญ่ตามมาก็เป็นได้ กล่าวโดยสรุปคือ กระบวนการทักษะการเรียนภาษามีความสำคัญ เนื่องจากการเข้าใจภาษามีความสัมพันธ์เชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้หรือความรู้ในรายวิชาอื่นๆ จึงไม่อาจแยกออกจากกันได้ เมื่อศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดปัญหา ดังกล่าวพบว่ามีปัจจัยที่ทำให้แก่นักเรียนขาดทักษะความรู้ ความเข้าใจ ในรายวิชาภาษามลายูกลาง เช่น การขาดสื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม เช่น ทำการสอนที่ไม่ได้ศึกษาถึงความรู้เดิมหรือภูมิหลังของนักเรียน การสอนเน้นแบบบรรยาย ไม่ได้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นการจำมากกว่าการให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ สอนให้นักเรียนอ่านตามครู เน้นปริมาณแต่ไม่ได้เน้นในเรื่องของคุณภาพผู้เรียน

แม้ว่าหลักสูตรอิสลามศึกษาและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ได้ระบุให้มีการเรียนการสอน วิชาภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษามลายูกลาง แต่จากการศึกษาข้อมูลจากผลการสอบวัดผลระดับชาติพบว่านักเรียนนักเรียนยังประสบปัญหาด้านภาษาต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการอ่าน พูด ฟัง เขียน ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่สำคัญในการศึกษาความรู้ เป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่จะต้องได้รับการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน เนื่องจากภาษาเป็นประตูสู่ความรู้ เป็นบันไดที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะนักเรียนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่จากการศึกษาและการประสพด้วยตนเองพบว่า นักเรียนมีความสามารถทักษะด้านภาษาต่างๆที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยเฉพาะภาษามลายูกลางได้ไม่ดีเท่าที่ควร คงไม่เป็นการดีหากยังปล่อยให้ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้น ร่วมกับปัจจุบันชนรุ่นหลังได้ลดความสำคัญของภาษามลายูกลางลง ทำให้หลายๆคนมีความรู้ความเข้าใจภาษามลายูกลางน้อยลง และอีกประการหนึ่งที่ชนรุ่นหลังหลายคนมีความรู้ความเข้าใจ ภาษามลายูกลางน้อย ผู้วิจัยคิดว่าอันเนื่องมาจากเพราะว่าไม่มีความรักความห่วงหาพันวัฒนธรรมของตนเอง ถึงแม้ภาษามลายูกลางไม่ใช่เป็นภาษาแม่ของพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาแม่หรือภาษาหลักที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ทั้งสองภาษาก็มีความเหมือนและความคล้ายคลึงกัน ปัญหาที่เห็นเด่นชัดคือ ปัญหาการออกเสียงคำหรือประโยคภาษามลายู ซึ่งสาเหตุเพราะการอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหา ในรายวิชาภาษามลายูได้ไม่ดีเท่าที่ควร ไม่สามารถทำความเข้าใจไม่สามารถสื่อความ และ

ไม่สามารถใช้ภาษามลายูกลางได้ในที่สุด การที่จะเก่งในรายวิชาอื่นนั้นจะต้องเก่งทักษะด้านภาษาก่อนเป็นอันดับแรก จึงทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดว่าภาษามลายูกลางเป็นภาษายากต่อการเรียนรู้

แนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านภาษาให้มีประสิทธิภาพนั้นมีหลายรูปแบบทั้งหลักจัดการเรียนการสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อันได้แก่ การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบสืบสวนสอบสวน และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นตามสภาพจริง(ทิสนา แคมมณี, 2553:110-111)ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละครั้งนั้นต้องคำนึงถึงบริบททั้งของนักเรียนและสภาพแวดล้อมด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจัดได้ว่าเป็นนวัตกรรมสื่อการสอนที่เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนของวงการศึกษไทยในปัจจุบัน (กรรจิต มาลัยวงศ์, 2542:61) เพราะเป็นเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ทางด้านความเข้าใจของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง และเป็นกระบวนการที่มุ่งตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนรายบุคคล(ฉลอง ทับสี, 2536 :1) เป็นสื่อการเรียนที่ประยุกต์จากทฤษฎีทางจิตวิทยานั้นก็คือทฤษฎีทางการเรียนรู้ของสกินเนอร์ กับ เครื่องสอนของเพรสซี่เข้าด้วยกันโดยให้ความสำคัญกับทฤษฎีการเสริมแรง(Reinforcement Theory)และทฤษฎีการเรียนรู้แบบตอบสนอง (S-R Theory) สกินเนอร์เชื่อว่า สภาพการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปฏิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดไว้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526 : 69 – 72)คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและโปรแกรมวิชา โดยใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุข รวมทั้งความพยายามที่จะเชื่อมโยงองค์ความรู้สากลกับภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความสามารถในการคิด และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบตลอดจนการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัย และกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาเข้าด้วยกัน เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในบรรดาเครื่องช่วยสอนด้วยกัน

สภาพที่ตั้งของโรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ระหว่างชายแดนไทย- มาเลเซียอีกทั้งนักเรียนบางคนก็มาจากประเทศมาเลเซียซึ่งผู้ปกครองไปดำเนินชีวิตทางฝั่งประเทศมาเลเซีย ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร มีฐานะปานกลางถึงค่อนข้างยากจน ดังนั้นผู้ปกครองส่วนใหญ่จึงไม่มีเวลาดูแลและถามไถ่ปัญหาการเรียนของลูก นักเรียนบางคนจึงมีการย้ายบ่อยเพื่อติดตามผู้ปกครอง ทำให้การเรียนวิชาภาษามลายูไม่ต่อเนื่องขาดตอนจึงเกิดปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อน ปัญหาการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนกับครู จึงเกิดปัญหาไม่ยอมเข้าห้องเรียน ไม่ทำงานส่งครูผู้สอนและไม่ตั้งใจเรียนจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษามลายู ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่ำ ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะหมดไปหากผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในพื้นฐานของรายวิชาที่เท่าเทียมกัน มีพัฒนาการตั้งแต่เนื้อหาต้นๆหรือเนื้อหาขั้นพื้นฐาน โดยทำการประเมินความรู้ของ

นักเรียนแล้วจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถช่วยในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลได้(ธนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541:8-10)

การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาบรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตร ผู้ค้นคว้าอิสระจึงเห็นว่าควรหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเห็นว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากเหตุผลดังกล่าวผู้ค้นคว้าอิสระจึงจัดทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ขึ้น

วัตถุประสงค์การค้นคว้าอิสระ

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาภาษามลายูกลาง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความสำคัญของการค้นคว้าอิสระ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในหัวข้ออื่นและวิชาอื่นๆต่อไป
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสาระการเรียนรู้ภาษามลายูอันจะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษามลายู

ขอบเขตการค้นคว้าอิสระ

1. ขอบเขตด้านประชากรและตัวอย่างประชากร

- 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านตือระมิตรภาพที่ 172 อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียนทั้งสิ้น 50 คน

1.2 ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ของโรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 ประจำภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 22 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาเฉพาะวิชาภาษามลายูกลาง ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.2 ตัวแปรตาม

3.2.1 ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชาภาษามลายูกลาง สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.2.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรายวิชาภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โดยมีการพัฒนา ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาได้ศึกษาหลักสูตรอิสลาม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระภาษามลายู สาระที่ 8 ภาษามลายูเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาและจุดประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ศึกษาหลักการ แนวคิด วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามลำดับดังนี้

3.1 กำหนดองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.2 กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษา
มลายูกลาง

3.3 ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายู
กลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามกรอบและแนวทางที่ได้กำหนดไว้

3.4 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างเสร็จเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา ก่อน
นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.5 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อ
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้
จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแบบ
กิจกรรมในกรอบเนื้อหาที่สร้าง

3.6 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของ
ผู้เชี่ยวชาญ

3.7 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไป
ทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการ
เรียนรู้ภาษามลายูกลาง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม Lecture maker 2.0 เพื่อให้ผู้เรียนนำไป
ศึกษาเนื้อหาผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ลักษณะของบทเรียนเน้นการศึกษารายบุคคล เปิดโอกาสให้
ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและตัดสินใจ โดยเป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองและ
สามารถประเมินผลผู้เรียนได้ภายหลังการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

หลักสูตรอิสลามศึกษา หมายถึง หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน 2551 (อิสลามศึกษาแบบเข้มในสถานศึกษาของรัฐ)

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ของ
โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานราธิวาสเขต 2

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนเปรียบเทียบที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
.05 ที่วัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษามลายูกลาง ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับภายหลังการใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการทดลองนำไปใช้สอนและนักเรียนสามารถทำคะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับคะแนนจากแบบทดสอบภายหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสัดส่วนคะแนน 75/75 ซึ่งแสดงถึงความคงทนของความรู้ของผู้เรียน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

เกณฑ์มาตรฐาน 75/75 หมายถึง คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 โดย 75 ตัวหน้า หมายถึง คะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และ 75 ตัวหลัง หมายถึงคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบหลังเรียน

ภาษามลายูกลาง หมายถึงภาษามาเลย์ หรือ ภาษามลายู baku (Bahasa melayu baku) เป็นภาษากลุ่ม ออสโตรนีเซียนที่พูดโดย ชนชาวมลายูซึ่งเป็น ชนพื้นเมืองของคาบสมุทรมลายู ทางใต้ของ ประเทศไทย ประเทศสิงคโปร์ และบางส่วนของเกาะสุมาตรา เป็นภาษาทางการ ของ ประเทศมาเลเซียและประเทศบรูไน และเป็น 1 ใน 4 ภาษาทางการของประเทศสิงคโปร์ นอกจากนี้ยังใช้เป็น ที่แพร่หลายในประเทศติมอร์ตะวันออก

บทที่ 2

เอกสารงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
ภาษามลายูกลาง ในครั้งนี้ ผู้ค้นคว้าได้ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ
ดังต่อไปนี้

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรอิสลามศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551
2. องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนและการเรียนรู้ภาษา
3. องค์ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. ทฤษฎีความพึงพอใจ
5. องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ
2. งานวิจัยต่างประเทศ

กรอบแนวคิดการค้นคว้าอิสระ

สมมติฐานการค้นคว้าอิสระ

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- ## 1. หลักสูตรอิสลามศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

1.1 ความหมายของหลักสูตร

ชำรง บัวศรี (2546 :7) ได้อธิบายถึงคำนิยามของหลักสูตรที่บรรดานักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ว่า เพื่อให้การกำหนดความหมายของหลักสูตรมีความสมบูรณ์ และเป็นที่ยอมรับและเข้าใจง่ายแก่ทุกฝ่าย ไม่ว่าผู้บริหาร นักพัฒนาหลักสูตร ศึกษานิเทศก์ และครูผู้มีหน้าที่ใช้หลักสูตร ควรกำหนดนิยามของหลักสูตรดังต่อไปนี้ หลักสูตร คือแผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหากิจกรรม และมวลประสบการณ์ ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาสาระสำคัญของหลักสูตรจะ

เห็นว่าการกล่าวถึงประสบการณ์น้อยมากสิ่งที่ปรากฏเห็นชัดอยู่ก็คือ เนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ และกิจกรรมที่ควรจัดให้ผู้เรียนกระทำ โปรดเข้าใจด้วยว่า “กิจกรรม” นั้นมีความหมายแตกต่างจาก “ประสบการณ์” การที่ผู้เรียนกระทำกิจกรรมอย่างใด มิได้หมายความว่าผู้เรียนมีประสบการณ์อย่างนั้น กิจกรรมจึงเพียงการกระทำทางกายเท่านั้น ส่วนประสบการณ์หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล อันเป็นผลเนื่องจากการกระทำ

ทันเนอร์ (Tanner, 1980; อ้างถึงในชาญชัย อาจินสมาจาร, 2547: 79) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตรหมายถึง การสร้างขึ้นใหม่ (Reconstruction) ของความรู้ และประสบการณ์ โดยการพัฒนาอย่างเป็นระบบภายใต้การอุปถัมภ์ของสถาบันการศึกษา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้มีความเจริญงอกงามในการให้ได้มาซึ่งการควบคุมทางสติปัญญาเหนือความรู้

โอลิวา (Oliva ; อ้างถึงในฉันท ชาติทอง, 2550 : 6-7) ได้ให้นิยามของหลักสูตร โดยแบ่งเป็นการให้นิยามโดยยึดจุดประสงค์ บริบทหรือสภาพแวดล้อม และวิธีการดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ ซึ่งสามารถสรุปความหมายของหลักสูตรของโอลิวาดังนี้ หลักสูตรคือแผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียน ภายใต้การดำเนินงานของโรงเรียนและในทางปฏิบัติหลักสูตรประกอบด้วยจำนวนของแผนการต่างๆ ที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร และมีขอบเขตกว้างขวางหลากหลาย เป็นแนวทางของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้น หลักสูตรอาจเป็นหน่วย (unit) เป็นรายวิชา (course) หรือเป็นรายวิชาย่อยต่างๆ (sequence of course) แผนงานหรือโครงการทางการศึกษาดังกล่าว อาจจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกชั้นเรียนหรือโรงเรียนก็ได้

จากความหมายของบรรดานักวิชาการที่ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตร จึงสรุปว่า หลักสูตรคือ เป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาทุกชนิดที่ครูและผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมกันสร้างสรรค์ไว้ให้กับผู้เรียนหรือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนได้จัดไว้ให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ โดยสอดคล้องนโยบายการศึกษาแห่งชาติและการศึกษาตามความสอดคล้องกับอัตลักษณ์และความต้องการของท้องถิ่น มีการกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้า โดยสามารถปรับปรุงพัฒนาให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนได้มีความรู้ความสามารถสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

1.2 หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551

การจัดการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ สรุปว่า การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา พ.ศ. 2551 ต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาอิสลาม ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญา

ไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. อัล – กุรอาน
2. อัล – หะดีษ
3. อัล – อะกีดะฮ์ (หลักศรัทธา)
4. อัล – ฟิกฮ์ (ศาสนบัญญัติ)
5. อัศเศาะลาต (ศาสนประวัติ)
6. อัล – อัคลาก (จริยธรรม)
7. ภาษาอาหรับ
8. ภาษามลายู / ภาษาอาหรับเสริม

ในแต่ละสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใดสำหรับรายวิชาภาษามลายูนั้นในระดับประถมศึกษาปีที่สามได้กำหนดให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สามารถศึกษาและอธิบาย บอกเรื่องราวที่ได้ฟังพอสังเขป จากเรื่อง การอ่าน การเขียนคำ และวลีจากเรื่อง เสี่ยงพญานะ สะ พยางค์ จำนวน และคำศัพท์ จำนวนนับ 31-50 (Bilangan) คำศัพท์ (120 คำ) การสนทนาโดยใช้ประโยคบอกเล่า คำถาม ปฏิเสธ คำสั่ง ขอร้อง การสะกดและประสมคำ โดยใช้ทักษะกระบวนการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด เพื่อให้สามารถอ่านออกเสียงและใช้ภาษามลายู เพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

สรุปว่า การจัดการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมอันพึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถแก้ปัญหา และอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข โดยยึดอัลอิสลามเป็นบรรทัดฐาน

1.3 การวิเคราะห์หลักสูตร

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษามลายู

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	สาระการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
รู้และเข้าใจกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลาม และการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	ออกเสียงคำ วลี และประโยคและบอกความหมาย คำศัพท์ที่กำหนด อ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่ สนทนาโดยใช้ ประโยค ที่กำหนด	คำที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย มัสยิด การละเล่นพื้นบ้าน ของชาวมลายู - คำ - วลี - ประโยค - บทความ	1.ครูอธิบาย ความสำคัญของ การอ่าน 2.ครูสร้างความเข้าใจในบทเรียน คอมพิวเตอร์พร้อม อธิบายวิธีการใช้ให้กับนักเรียน 3.ให้ ผู้เรียน ทำแบบฝึกหัด 4. ร่วมกันสรุปผล	วิธีการวัด - สังเกตพฤติกรรม ระหว่างเรียน - ตรวจผลงาน เครื่องมือวัด - แบบสังเกต - แบบทดสอบ

จากตารางที่ 1 สรุปว่า การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ทั้ง 4 ทักษะ เพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพแต่ทั้งนี้กระบวนการพัฒนาทักษะต่างๆจะไม่เกิดขึ้นหากผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานในรายวิชานั้นโดยเฉพาะวิชาภาษา ซึ่งเป็นประตูสู่ความรู้จะนั้นการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อิสลามศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ควรจะเน้นกระบวนการทักษะด้านภาษาเพื่อนำไปสู่รายวิชาอื่นๆ

1.4 รายวิชาภาษามลายูกลาง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษามลายู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง/ปี คำอธิบายรายวิชาคือศึกษาและ อธิบาย บอกเรื่องราวที่ได้ฟังพอสังเขป จากเรื่อง การอ่าน การเขียน คำ และวลีจากเรื่อง เสียงพยัญชนะ สระ พยางค์ จำนวนและคำศัพท์ จำนวนนับ 31-50 (bilangan) คำศัพท์ (120 คำ)การสนทนาโดยใช้ประโยคบอกเล่า คำถาม ปฏิเสธ คำสั่ง ขอร้อง การสะกดและ ประสมคำ โดยใช้ทักษะกระบวนการ อ่าน เขียน ฟัง ดู และ พูด เพื่อให้สามารถอ่านออกเสียง และใช้ภาษามลายู เพื่อการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการ

สื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

สรุปได้ว่าวิชาภาษามลายูในหลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนสามารถอ่าน เขียน ฟัง พูด เพื่อให้สามารถนำไปค้นคว้าแหล่งวิทยาการอิสลามศึกษา มีทักษะในการสื่อความ ตลอดจนเห็นคุณค่าของการเรียน วิชาภาษามลายูนี้นั้นต้องเริ่มจากการอ่าน แล้วจึงค่อยไปสู่ทักษะด้านอื่น

2. องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสอนและการเรียนรู้ภาษา

2.1 แนวทางในการจัดการเรียนรู้ภาษา

ปริญญพร วงศ์อนุตรโรจน์(2548:111-113) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ภาษาไว้ดังนี้

1. ความหมายของสิ่งที่เรียน ถ้าผู้เรียนได้เรียนรู้ความหมายของศัพท์สิ่งของมากก็จะสามารถเลือกคำมาใช้ได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผู้ที่มีเชาว์ปัญญาสูงก็จะมีความสามารถในการนำคำศัพท์มาใช้ได้ดีกว่าและมากกว่าผู้ที่มีเชาว์ปัญญาต่ำ
2. การชี้แนะการเรียน ลักษณะการเรียนที่เกิดขึ้นโดยการตั้งใจและตั้งใจเรียน หมายถึงเรารู้ว่าเรียนเพื่ออะไร ต้องการอะไร จากการเรียนนั้นก็จะเรียนได้ดีกว่าการเรียนโดยไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญ
3. การคิดเกี่ยวกับถ้อยคำที่ใช้ คือความสามารถเลือกถ้อยคำมาใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์หนึ่งๆ
4. การฝึกหัด การฝึกหัดนั้นช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้นและคงสภาพอยู่ได้นาน โดยเฉพาะภาษา ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้ทางทักษะอย่างหนึ่ง
5. การเสริมแรง เป็นการให้ผู้เรียนได้รู้ถึงผลที่ได้รับว่ามีความสำเร็จอย่างไร
6. การเรียนรู้สิ่งขัดขวางความจำเป็น ได้แก่
 - 6.1 สิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว ขัดขวางไม่ให้ผู้เรียนเรียนของใหม่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร
 - 6.2 การเรียนรู้ใหม่ ทำของเดิมที่เคยเรียนรู้ไว้ก่อนเลือนหายหรือจำไม่ค่อยได้
7. การวัดผล การที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ทางภาษาได้ดีได้ผลเพียงใดนั้น ครูสามารถวัดได้จากการกระทำต่อไปนี้
 - 7.1 การให้ทำซ้ำ เช่น เคยเรียนไปแล้วให้ท่องดูว่าจำได้หรือไม่ ให้เขียนคำยากที่เคยเรียนว่าสะกดถูกหรือไม่
 - 7.2 การคาดคะเน ให้คำคู่แล้วให้เลือกว่าคำนั้นควรจะใช้คู่กับอะไร

7.3 การให้เรียนใหม่ เคยสอนไปแล้วก็มีการทบทวนใหม่ในปลายเทอมเพื่อใช้เป็นเครื่องวัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้เร็วหรือช้าอย่างไร ถ้าเรียนได้เร็วก็แสดงว่าการเรียนจากครั้งก่อนได้ผลดีสื่อความหมายได้เข้าใจ

สุมิตรา อังวัฒนกุล(2540:21-22) ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาของสตีเฟน คราเชน (Stephen Krashen) ว่า สตีเฟน คราเชน (Stephen Krashen) ได้กล่าวถึงแนวทางในการเรียนรู้ภาษาไว้ 5 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. สมมติฐานเกี่ยวกับการเรียนและรู้ภาษา (The Acquisition Learning Hypothesis)

สมมติฐานนี้สรุปว่ากระบวนการเรียนรู้ภาษา ของคนเรามีอยู่ 2 แบบ คือการรู้ภาษา (Language Acquisition) และการเรียนภาษา (Language Learning)

การรู้ภาษา(Language Acquisition)เป็นวิธีการเรียนรู้ภาษาที่ 2 ที่มีกระบวนการคล้ายคลึงหรือเหมือนกันกับการเรียนรู้ภาษาที่ 1 หรือภาษาแม่ คือเป็นการเรียนรู้ภาษาโดยไม่รู้ตัว (Subconscious)ผู้เรียนจะไม่ได้คิดว่ากำลังเรียนรู้ภาษาอยู่ เพราะมุ่งที่การใช้ภาษาเพื่อการติดต่อสื่อสารเท่านั้น การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ผู้เรียนมักจะไม่วัดว่าตัวเองได้เรียนกฎเกณฑ์ของภาษาแล้ว เพราะไม่มีการเน้นเรื่องกฎเกณฑ์ดังกล่าว แต่ผู้เรียนก็จะรู้สึกได้ถึงความถูกต้องของภาษา แม้จะไม่ได้เรียนกฎเกณฑ์โดยตรงการเรียนรู้แบบนี้จึงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและไม่เป็นทางการ(Informal)

การเรียนภาษา(Language Learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ภาษาที่ 2 ซึ่งเป็นการเรียนอย่างรู้ตัว (Conscious) หรือตั้งใจที่จะเรียนเป็นการเรียนรู้กฎเกณฑ์ของภาษาเป็นหลัก ซึ่งผู้เรียนมักจะสามารอธิบายกฎเกณฑ์ของภาษาได้ มีความรู้เกี่ยวกับตัวภาษาที่เรียน แต่ในกระบวนการเรียนด้วยวิธีนี้ ไม่มีการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารเหมือนในชีวิตประจำวัน จึงเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ (Formal)

2. สมมติฐานเกี่ยวกับขั้นตอนในการเรียนรู้ภาษาตามธรรมชาติ (The Natural order Hypothesis) สมมติฐานนี้สรุปได้ว่า การรู้ภาษานั้นเป็นไปอย่างมีขั้นตอน ผู้เรียนจะเรียนรู้โครงสร้างบางอย่างก่อน โครงสร้างอื่นๆตัวอย่าง เช่น เด็กจะเรียนรู้หน่วยคำประเภทพหูพจน์ /-S/ และที่แสดงกริยาที่กำลังดำเนินการอยู่ /-ing/ ก่อนที่เรียนรู้หน่วยคำ/-s/ที่แสดงความสอดคล้องระหว่างประธานและกริยาและการใช้/s/ ที่แสดงความเป็นเจ้าของ เป็นต้น

3. สมมติฐานเกี่ยวกับกลไกทดสอบทางภาษา (The Monitor Hypothesis) สมมติฐานนี้มีสาระสำคัญว่าการรู้ภาษา (Acquisition)และการเรียนภาษา (Learning) นำไปใช้ประโยชน์ได้ต่างกัน การรู้ภาษา (Acquisition) ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตจริงได้โดยมีความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency) ส่วนการเรียนภาษา(Learning)มีประโยชน์ในการใช้ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาหรือทำหน้าที่เป็นกลไกทดสอบภาษา(Monitor)เท่านั้น ในชีวิตประจำวันการเรียนภาษา(Learning) ซึ่งเป็นการเรียนกฎเกณฑ์ทางภาษา สามารถนำไปใช้

ประโยชน์ได้ไม่มากนัก เพราะในการใช้ความรู้เพื่อตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของภาษายังต้องมีเงื่อนไขอีกอย่างน้อย 3 ประการ คือ

3.1 ต้องมีเวลาเพียงพอ ซึ่งในชีวิตจริง เรามักจะไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของภาษา โดยเฉพาะในการสนทนาทั่วไปมันจะทำให้พูดช้ามากหรือต้องหยุดพูดเป็นช่วงๆ

3.2 ต้องมีความสนใจไปที่รูปแบบของภาษา (Form) หรือความถูกต้องตามกฎเกณฑ์ทางภาษาที่เรียนมา ซึ่งในชีวิตจริงผู้พูดจะสนใจเนื้อหาที่จะพูดมากกว่า

3.3 ต้องมีความรู้กฎเกณฑ์ทางภาษา ซึ่งกฎเกณฑ์ดังกล่าวมีอยู่เป็นจำนวนมาก จึงไม่อาจแน่ใจได้ว่าเราจะมีความรู้กฎเกณฑ์ทางภาษาได้ครบถ้วน

4. สมมติฐานเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลทางภาษา (The Input Hypothesis) สมมติฐานนี้มีสาระสำคัญว่าปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ภาษาที่สอง คือข้อมูลทางภาษาที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ หรือที่เรียกว่า Comprehensible Input ข้อมูลดังกล่าวนี้อาจได้มาจากการฟังหรือการอ่าน แต่จะต้องเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ มิฉะนั้นข้อมูลดังกล่าวจะเป็นเพียงเสียงหรือตัวอักษรที่ไม่มีความหมายอะไรสำหรับผู้เรียน นอกจากนี้ข้อมูลจะต้องมีความหมายในเนื้อหาด้วยไม่ใช่เพียงกฎเกณฑ์หรือโครงสร้างของภาษาเท่านั้น และต้องเป็นข้อมูลที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน ตัวอย่างข้อมูลประเภทนี้ เช่นคำพูดให้ดูเล่นเอง ซึ่งพ่อแม่พูดกับลูก โดยใช้ภาษาที่เด็กสามารถเข้าใจได้ มีความหมายต่อเด็ก โดยเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กหรือสิ่งรอบตัว ไม่ใช่พูดเพื่อแสดงให้เด็กเห็น โครงสร้างกฎเกณฑ์ทางภาษาเท่านั้น

5. สมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างด้านจิตใจ (The Affective Filter Hypothesis) สมมติฐานนี้มีสาระสำคัญว่า ปัจจัยที่สำคัญมากอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาที่สอง คือปัจจัยด้านเจตคติ อาทิเช่น แรงจูงใจความวิตกกังวล ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ภาษาของผู้เรียนได้ แม้ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลที่เขาส่งสามารถเข้าใจได้ก็ตาม

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่าการเรียนรู้ภาษานั้นมีได้ 2 แบบ คือแบบรู้ภาษาและแบบเรียนภาษา การเรียนรู้ทั้งสองแบบนี้ให้ผลต่างกัน โดยการเรียนรู้ภาษาจะช่วยให้ผู้เรียนใช้ภาษาได้อย่างคล่องแคล่ว ส่วนการเรียนรู้แบบเรียนภาษาจะช่วยในการใช้ตรวจสอบความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ของภาษา อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นๆที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษา คือข้อมูลทางภาษาที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ และเจตคติของผู้เรียนซึ่งควรมีความวิตกกังวลน้อย มีแรงจูงใจสูง นอกจากนี้เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ ตามความถนัด ความสามารถและวัยของผู้เรียน และอื่นๆก็เป็นส่วนประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ภาษาที่สองนั้นด้วย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการสอนภาษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548:116-117) กล่าวว่ากระบวนการสอนภาษามีลำดับขั้นตอนพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ครูควรตรวจสอบความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนว่ามีความรู้เดิมในด้านภาษาอย่างไร เพื่อจะได้จัดเนื้อหาใหม่ให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาเดิมของผู้เรียน
2. ตรวจสอบเนื้อหาวิชาด้านภาษาที่จะสอนให้มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น เพราะสิ่งที่มีความหมายและการใช้บ่อยเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ภาษาในระดับต้นๆ ครูจึงควรเตรียมเนื้อหาทั้งภาษาเขียน ภาษาพูด ให้เหมาะสมกับวัยและชั้นของผู้เรียนด้วย
3. ตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจกับสิ่งที่ท่านคาดหวัง จะให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ขึ้น การเรียนรู้โดยการตั้งใจหรือตั้งเจตจำนงได้ส่งผลสูงกว่าการเรียนรู้โดยไม่ตั้งใจครูจึงจำเป็นต้องเตรียมผู้เรียนก่อนที่จะเริ่มเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความตั้งใจ รู้วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการเรียน
4. จัดให้มีการฝึกหัดอย่างเหมาะสม การฝึกหัดกับการเรียนรู้ทางภาษาจำเป็นต้องมีคู่กันเสมอ เพราะเป็นการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนองให้เกิดความชำนาญเพิ่มขึ้นและเพื่อให้เกิดการจำได้นอกจากความเข้าใจ ควรจะกำหนดบทเรียนให้เหมาะสมแก่การฝึกด้วย รวมทั้งมีการทดสอบความรู้และความสัมฤทธิ์ในการเรียนจนเป็นที่พอใจ
5. ให้มีความรู้ที่จะตอบสนองได้อย่างถูกต้อง การที่ผู้เรียนจะเกิดความรู้ที่จะตอบสนองอย่างถูกต้องจำเป็นที่ครูจะต้องพิจารณาใช้การบอกแนะและการเสริมแรง การบอกแนะและการเสริมแรงทำให้ผู้เรียนได้รู้วิธีที่ถูกต้อง ทำให้การเรียนรู้ขั้นต่อไปง่ายและเข้าใจดีขึ้น เช่น ความสามารถออกเสียงคำต่างๆ ได้ถูก รู้ความหมายก็ทำให้อ่านเรื่องราวได้ดีขึ้น
6. จัดสภาพการณ์ที่ลดสิ่งขัดขวาง โดยการพิจารณาเนื้อหาวิชาที่แตกต่างกันให้แยกสอนจากกัน ถ้าการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกันนำมารวมเข้าด้วยกันและแยกแยะให้เห็นความแตกต่าง หากครูต้องการเน้นความแตกต่างก็ต้องแสดงให้เห็นชัด
7. จัดวิธีวัดผลที่เหมาะสม โดยพิจารณาว่าตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่รวมทั้งให้สอดคล้องกับพื้นฐาน เนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับด้วย

สุมิตรา อังวัฒนกุล(2540:30) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการสอนภาษาได้ดังนี้

1. ภาษา คือ ภาษาพูดมิใช่ภาษาการเขียน ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้ภาษาของตนเองก็เริ่มเรียนภาษาพูดก่อนที่จะเริ่มเรียนเขียน ลำดับขั้นของการเรียนจึงเน้นความสำคัญของการออกเสียงให้ถูกต้องผู้เรียนจะต้องฝึกฟังภาษาพูดจนเข้าใจ แล้วพูดตามซ้ำๆ ในระดับความเร็วปกติ และให้ความสนใจการฝึกตามลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียนตามลำดับ

2. ภาษาเป็นเรื่องของนิสัย เป็นแนวคิดที่อาศัยหลักการเรียนรู้ของสกินเนอร์ที่ว่า เป็นนิสัยเกิดขึ้นเมื่อทำอะไรแล้วได้รับรางวัล แนวคิดนี้เป็นรากฐานของวิธีเลียนแบบและจดจำ มุ่งให้ผู้เรียนเรียนโครงสร้างของภาษาโดยฟังและว่าตามจนถึงขั้นที่จะตอบโต้ตอบได้โดยอัตโนมัติเมื่อถูกกระตุ้น

3. การสอนภาษา มิใช่เน้นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภาษาแต่เน้นการฝึกใช้ภาษา ไวยากรณ์ เป็นสิ่งที่ช่วยนำไปสู่เป้าหมายในการเรียนภาษา

4. การสอนภาษาที่เจ้าของภาษาใช้พูดมิใช่สิ่งที่ควรพูด ส่วนที่ได้ยินกันในบทสนทนาของเจ้าของภาษา ถึงแม้ว่าจะไม่เหมือนไวยากรณ์แบบเก่าก็ถือว่าใช้ได้ โดยที่ครูจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน

5. ภาษาแต่ละภาษามีโครงสร้างที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างระหว่างภาษาของตนและภาษาที่เรียนจะเป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนและควรฝึกเป็นพิเศษ

สรุปจากแนวทางการจัดกระบวนการสอนภาษาดังกล่าวจะเห็นว่ากระบวนการสอนภาษาควรมีลักษณะดังนี้

1. ควรสร้างแรงจูงใจและเสริมแรงทางบวก เพื่อให้ผู้เรียนชอบหรืออยากเรียนภาษา มากกว่าการรู้สึกว่าการบังคับจากครูผู้สอน
2. ควรมีการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ของผู้เรียนอยู่เสมอ
3. ต้องเลือกปฏิบัติหรือปรับเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมกับความสามารถและวัยของผู้เรียน และผู้เรียนก็สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะช่วยลดระยะเวลาการสอนของครูผู้สอน และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเรียนแก่ผู้เรียน

3. องค์ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ทางด้านความเข้าใจของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง และเป็นกระบวนการที่มุ่งตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนรายบุคคล เป็นสื่อการเรียนที่ประยุกต์จากทฤษฎีทางจิตวิทยานั้นก็คือทฤษฎีทางการเรียนรู้ของสกินเนอร์(B.F Skinner)กับ เครื่องสอนของเพรสซี่(S.L. Pressey) เข้าด้วยกันโดยให้ความสำคัญกับ ทฤษฎีการเสริมแรง(Reinforcement Theory)และทฤษฎีการเรียนรู้แบบตอบสนอง (S-R Theory) สกินเนอร์เชื่อว่า สภาพการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดไว้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในบรรดาเครื่องช่วยสอนด้วยกัน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการสอนที่สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่ว่าผู้เรียนจะเรียนเก่ง ปานกลาง หรืออ่อน จะเรียนรู้เร็วหรือช้า ก็สามารถที่จะเรียนได้อย่างเหมาะสมกับ

ความสามารถและความต้องการของตนเอง (สมชัย ชินะตระกูล, 2528) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อสามารถซ่อนคำตอบ และค้นหาได้ดีกว่าสื่ออื่นๆ (นิพนธ์ สุขปรีดี, 2530) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังเป็นการสอนที่มีแบบแผนสามารถตรวจสอบได้และเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพสูงสำหรับผู้เรียน

3.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) ไว้ อาทิเช่น

พรเทพ เมืองแมน (2544:3) ได้กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นบทเรียนที่ได้รับการออกแบบโดยอาศัยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ ที่สามารถนำเสนอในรูปแบบของสื่อประสม (multimedia) คือสามารถนำเสนอได้ทั้งสื่อข้อความ กราฟิก

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2542:7) ให้ความหมายของคำว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับความจริงในห้องเรียนมากที่สุด

สรุปว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อวัตกรรมการศึกษา ที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปในรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระที่มีลักษณะเด่นในด้านการนำเสนอเนื้อหา ภาพ แสง สี เสียง มาดำเนินการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความแตกต่างในเรื่องปัจเจกบุคคล

3.2 คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพที่ดีเยี่ยม จึงควรเกิดจากความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรทั้ง 3 ฝ่าย คือ ผู้เชี่ยวชาญวิชา นักออกแบบการสอน และนักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญวิชาจะมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหาวิชาและความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียน นักออกแบบการสอนจะมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับการวางแผนการสอนอย่างมีระบบและการใช้หลักของการเรียนรู้ในระหว่างที่มีกระบวนการสอน ส่วนนักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะอธิบายถึงสมรรถภาพของคอมพิวเตอร์ว่าจะทำอะไรได้บ้าง รวมทั้งเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญวิชาและนักออกแบบการสอนได้วางแผนเอาไว้ กรณีที่จะทำการสร้างบทเรียนโดยบุคคลคนเดียวไม่ได้ทำเป็นกลุ่มคณะ ผู้สร้างบทเรียนจะต้องดำเนินบทบาททั้งสามด้านดังกล่าวนี้ จึงจะช่วยให้สามารถสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในการสอนได้

ทักษิณา สนวนานนท์(2530: 211–213) ได้กล่าวคุณลักษณะบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยมีลักษณะที่สำคัญๆ ดังนี้

1. เริ่มจากสิ่งที่รู้ไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ จัดการสอนให้เนื้อหาเรียงเรียงไปตามลำดับโดยเริ่มจากเรื่อง que ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว ไปถึงเรื่องใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยรู้โดยการทากรอบหลายๆรอบ ผู้เรียนจะค่อยๆเรียนไปทีละกรอบตามลำดับของความง่ายไปสู่ความยาก

2. เนื้อหาที่ค่อยๆเพิ่มขึ้นนั้น จะต้องเพิ่มขึ้นทีละน้อยค่อนข้างง่ายและมีสาระไม่มากนัก ความเปลี่ยนแปลงในแต่ละกรอบจะต้องเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. แต่ละกรอบจะต้องมีการแนะนำความรู้ใหม่เพียงอันเดียว เพราะการแนะนำความรู้ หรือเนื้อหาอะไรใหม่ๆ ทีละมากๆ ทำให้ผู้เรียนสับสนได้ง่าย

4. ในระหว่างการเรียน ต้องให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามไปด้วย เช่น คำตอบคำถาม ทำแบบทดสอบ ไม่ใช่คิดตามอย่างเดียวเพราะจะทำให้เบื่อ

5. การเลือกคำตอบที่ผิด อาจต้องกลับไปทบทวนกรอบของแบบเรียนเก่า หรือไม่ก็เพิ่มกรอบใหม่ที่อธิบายถึงความเข้าใจผิด หรือการผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็นการเพิ่มเนื้อหาไปด้วยในตัวหรือถ้าเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ผู้เรียนก็จะได้เรียนเรื่องใหม่เพิ่มเติม การได้รู้เฉลยหรือรู้ผลในทันทีทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานไปด้วย คำตอบที่ถูก มักได้รับคำชม ให้มีกำลังใจ ส่วนคำตอบที่ผิดบางทีอาจถูกดำเนินซึ่งก็จะไม่มีใครได้ยื่นทำให้ไม่รู้สึกล้ออาย หรือหมดกำลังใจ

6. การเรียนวิธีนี้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง จะใช้เวลาในการทบทวนบทเรียนหรือคิดตอบคำถามในแต่ละข้อนานเท่าใดก็ได้ ผู้เรียนจะไม่รู้สึกกดดันด้วยกำหนดเวลาที่จะต้องรอเพื่อนหรือตามเพื่อนให้ทัน

7. การเรียนในลักษณะนี้ เป็นการเรียนโดยเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือความถนัดของแต่ละบุคคล (Individualized) แต่ละคนจะมีความสามารถแตกต่างกันแม้แต่ในวิชาเดียวกัน การเรียนบทเรียนแต่ละบทก็จะใช้เวลาไม่เท่ากัน

8. ในการเสนอบทเรียนในลักษณะนี้ การทำสรุปท้ายบทเรียนแต่ละบทจะช่วยให้ผู้เรียนได้วัดผลตนเอง การสรุปนั้น หมายถึงสรุปเนื้อหาและการสรุปผลการเรียนของผู้เรียนด้วยว่าผู้เรียนใช้เวลาอย่างน้อยเพียงใด ยิ่งทำให้การเรียนมีความหมายมากขึ้นเท่านั้น ต่างจากแบบทดสอบธรรมดาซึ่งไม่น่าสนใจ

9. การทำกรอบบทเรียนแต่ละบทนั้น ถ้าทำได้ดีเราจะสามารถวิเคราะห์คำตอบไปได้ด้วยประสิทธิภาพของนักเรียนแต่ละคน อาจทำให้คำตอบต่างกันออกไป เราสามารถวิเคราะห์จากคำตอบของนักเรียนได้ว่าการที่เลือกคำตอบข้อนั้นๆ (ในกรณีที่เป็นการให้เลือกคำตอบที่ถูก) ถ้าเป็นคำตอบผิดเป็นเพราะอะไร อาจจะเป็นเพราะการสับสนเรื่องตีความคำถามผิด หรือไม่เข้าใจเลย การทำแบบทดสอบที่ดี ผู้ทำสามารถเรียงเนื้อหาได้เป็นขั้นตอนจริงๆ ผู้เรียนควรจะทำให้ถูกต้องทั้งหมดแต่การทำถูกไปหมดบางทีก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้

10. การกำหนดวัตถุประสงค์ปลายทางว่าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง จะช่วยให้การแบ่งเนื้อหาที่จะต้องเรียนไปตามลำดับไม่สับสน ไม่เฉไฉออกไปนอกกลุ่มนอกทางโดยไม่จำเป็น

ถนอมพร เลาหจรัสแสง(2541:8-10) กล่าวถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคุณลักษณะดังนี้

1. สารสนเทศ (Information) คือกระบวนการรวบรวมองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ และมีแบบแผน ทำให้เกิดการเรียนรู้หรือเกิดทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งกับผู้เรียน ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้โดยการนำข้อมูลดิบที่ได้ มาผ่านกระบวนการจัดระเบียบให้กลายเป็นสารสนเทศ

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยบทเรียนมีความยืดหยุ่นไปตามผู้เรียนที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน เนื่องจากผู้เรียนมีทักษะด้านการเรียนรู้ หรือการรับรู้ข้อมูลแตกต่างกัน ดังนั้นการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี ต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลให้เกิดขึ้นได้มากที่สุด

3. การโต้ตอบ (Interaction) เป็นการกำหนดกิจกรรมของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนที่วางไว้อยู่ตลอดเวลา โดยผ่านทางแป้นพิมพ์ การคลิกเมาส์หรือการให้ผู้เรียนมีการตอบคำถาม ที่ได้จัดเตรียมไว้ การออกแบบบทเรียนต้องจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนไว้เป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้

4. การส่งผลป้อนกลับได้ทันที (Immediate Feedback) ตามแนวคิดของสกินเนอร์ การส่งผลย้อนกลับ หรือการโต้ตอบกลับได้ทันที ถือว่าเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนที่เรียนอยู่ เช่นการสืบค้นข้อมูล การขอความช่วยเหลือ หรือเมื่อผู้เรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องบทเรียนจะส่งผลคำตอบแสดงออกมาทันที

สรุปว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการสอนที่มีคุณลักษณะดังนี้

1. สื่อการที่ผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์หรือตอบสนองหลายด้าน
2. สื่อการสอนที่สามารถป้อนกลับข้อมูลหรือผลสำเร็จจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความยืดหยุ่นไปตามผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนมีทักษะด้านการเรียนรู้และการรับรู้ที่แตกต่างกัน

3.3 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

อัจฉริย์ พิมพิมูล(2550:24) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา
2. ใช้เวลาในการเรียนน้อยเมื่อเทียบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มีความสวยงามดึงดูดความสนใจ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสม
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพราะต้องควบคุมบทเรียนด้วยตนเองรวมถึงการแก้ปัญหาและการฝึกคิดอย่างมีเหตุผล
5. ลดช่องว่างของการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนในชนบทกับโรงเรียนในเมือง
6. การนำเสนอเนื้อหาได้นับว่ารวดเร็ว การกระโดดไปยังเนื้อหาต่างๆได้สะดวก
7. ลดเวลาในการสอนของครูในการเรียนวิชาที่ต้องฝึกทักษะเพราะต้องใช้เวลามาก เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกัน ดังนั้นครูผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนฝึกทักษะจากการใช้คอมพิวเตอร์

8. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่น สามารถเรียนซ้ำได้ตามต้องการ

9. สร้างความพึงพอใจในการเรียน ก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อบทเรียน

10. การควบคุมการเรียนของผู้เรียนได้ โดยคอมพิวเตอร์จะบันทึกการเขียนของผู้เรียนแต่ละคนเก็บไว้

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2548: 42) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเองโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. นักเรียนได้เรียนเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายากอย่างเป็นระบบ
3. มีความสะดวกในการทบทวนบทเรียน
4. ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาเรียน นักเรียนสามารถศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. ลดเวลาในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นการเรียนการสอนแบบเอกัตบุคคล ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีการวัดและประเมินผลไปพร้อมๆกันและยังช่วยนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนโดยการจัดโปรแกรมเสริมในส่วนที่เป็นปัญหาหรือใช้เสริมความรู้ให้กับนักเรียนที่เรียนรู้ได้เร็ว โดยไม่ต้องคอยเพื่อนในชั้นเรียน
6. สร้างทัศนคติที่ดีให้แก่นักเรียน โดยนักเรียนต้องฝึกความรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียนและสร้างทัศนคติที่ดีในการเรียนด้วย
7. ทำในสิ่งที่สื่ออื่นๆทำไม่ได้เช่น การตัดสินใจเสนอเนื้อหาใหม่ๆหรือการตัดสินใจเรียนซ้ำในเนื้อหาเดิม

8. ลดเวลาในการสอนของครูในการเรียนวิชาที่มีการฝึกฝนทักษะครูจะเสียเวลาในช่วงนี้มาก เพราะแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกันครูสามารถให้นักเรียนแต่ละคนได้ฝึกทักษะจากคอมพิวเตอร์แทน

9. ทำให้ครูได้มีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอและมีการนำสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ขึ้นมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น

10. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสม สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแม้จะมีประโยชน์หลายๆ ด้านก็ตามแต่ในการนำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนนั้นจะต้องคำนึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นด้วย เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ได้เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นเพียงอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่ช่วยในการเรียนการสอนเท่านั้น การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพสูงนั้นจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีความสามารถเฉพาะด้าน

สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์สำหรับการจัดการเรียนการสอนคือ

1. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยลดภาระและเวลาของผู้สอนได้อย่างดี นักเรียนสามารถยืดหยุ่นตามการเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง
2. สามารถเรียนเป็นขั้นตอนจากยากไปหาง่าย
3. ไม่จำกัดในเรื่องเวลาเรียน สามารถเรียนได้ทุกเวลาและสถานที่
4. มีความสะดวกในการทบทวนบทเรียน
5. สร้างทัศนคติที่ดีให้แก่ นักเรียน

3.4 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยการตรวจสอบโปรแกรมด้วยการให้สิ่งเร้าแก่ผู้เรียนประเมินการตอบสนองของผู้เรียน ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการเสริมแรงและให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าลำดับต่อไปสามารถจำแนกรูปแบบได้ดังนี้

อัคริย์ พิมพิมูล (2550:15) ได้จำแนกประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่ามี 12 ประเภท ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) ลักษณะของบทเรียนประเภทนี้ ส่วนใหญ่เป็นการนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ ทบทวนความรู้เดิม การสอนเสริม การสอนแบบกึ่งทดลอง หรือการทำแบบฝึกหัด โดยการนำเสนอเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ ลักษณะใกล้เคียงกับการสอนปกติในชั้นเรียน เริ่มด้วยบทนำ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และการทบทวนความรู้พื้นฐาน ก่อนการให้เนื้อหาบทเรียน และกิจกรรมที่ได้จัดเตรียมไว้ในรูปการ

นำเสนอแบบข้อความ ภาพ เสียง หรือแบบสื่อประสม สามารถใช้สอนแทนครูผู้สอนหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนตามบทเรียนที่กำหนดไว้แล้วโดยโปรแกรมมีคำถามให้ผู้เรียนตอบคำถาม แล้วนำผลลัพธ์จากการตอบคำถาม มาวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาตัดสินว่า ควรให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาบทต่อไปกรณีที่ตอบถูก การให้ผู้เรียนตอบคำถามใหม่หรือให้เนื้อหาเพิ่มเติมกรณีที่ผู้เรียนตอบคำถาม ผิดจนกว่าจะตอบคำถามนั้นถูกต้องจึงมีสิทธิ์เรียนเนื้อหาบทใหม่ โดยการแจ้งเหตุผลให้ทราบทันที เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ตลอดเวลา กับบทเรียน สามารถบันทึกรายละเอียดของผู้เรียนและผลลัพธ์จากการทดสอบ

ลักษณะของบทเรียนประเภทนี้ นับว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของโครงสร้าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาขา บทเรียนประเภทนี้สามารถสอนได้ทุกวิชาเริ่มตั้งแต่ด้านมนุษยศาสตร์ไปจนถึงวิทยาศาสตร์

ส่วนประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเนื้อหา ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

- 1.1 บทนำ
- 1.2 เสนอเนื้อหา
- 1.3 คำถามและคำตอบ
- 1.4 ตัดสินคำตอบ
- 1.5 ให้ข้อมูลป้อนกลับหรือการแก้ไข
- 1.6 จบบทเรียน

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะและฝึกทบทวน (Drill and Practice) บทเรียนประเภทนี้ เน้นให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนความรู้ที่ได้เรียนผ่านมาแล้วฝึกปฏิบัติ หรือฝึกทักษะอย่างเป็นขั้นตอน โดยไม่มีการนำเสนอเนื้อหาองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนก่อน แต่เป็นการเสนอองค์ความรู้ด้วยคำถาม หรือการออกแบบมาโดยเฉพาะ หรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมา ด้วยวิธีการสุ่ม โดยการให้คำถามหรือปัญหาเข้าไป ซ้ำมาเพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถามจนกว่าผู้เรียนจะตอบคำถาม หรือแก้ปัญหาได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่วางไว้ ดังนั้นผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจ หรือความคิดรวบยอดในเนื้อหานั้นอย่างแท้จริง รูปแบบของบทเรียนแบบฝึกทักษะและฝึกทบทวน โดยมีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบทดสอบที่เป็นข้อสอบแบบตัวเลือก แบบจับคู่ หรือแบบถูกผิด

บทเรียนนี้ได้รับความนิยมมาก โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษา สามารถก่อให้เกิดทักษะ หรือการปฏิบัติได้จริง เช่น ทักษะด้านการบวกเลข ทักษะด้านการอ่าน ทักษะด้านการเขียน และทักษะด้านคำศัพท์ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น โดยใช้ได้ดีในหลายสาขา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และวิชาทางด้านภาษาศาสตร์

ส่วนประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะและฝึกทบทวน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- 2.1 บทนำ
- 2.2 เลือกคำถามหรือปัญหา
- 2.3 คำถามและคำตอบ
- 2.4 ตัดสินคำตอบ
- 2.5 ให้ข้อมูลป้อนกลับ
- 2.6 จบบทเรียน

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ (Simulation)

บทเรียนประเภทนี้ เป็นวิธีการเลียนแบบหรือการสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมาแทนสถานการณ์จริงซึ่งมีการตัดทอนรายละเอียดเนื้อหาบางส่วนไป แต่พยายามสร้างให้เหมือนจริงมากที่สุด เนื่องจากไม่สามารถสอนในสถานการณ์จริงได้ เพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือมีความเสี่ยงสูง เช่น การจำลองการเกิดปฏิกิริยาของนิวเคลียร์ การจำลองการเคลื่อนที่ของลูกปืนใหญ่ การจำลองสถานการณ์การบิน การจำลองการทำงานของแผงวงจรไฟฟ้า การจำลองการหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การจำลองระบบการบิน โดยกำหนดให้ผู้เรียนต้องฝึกฝนกับบทเรียนที่ได้จำลองขึ้นมา ก่อนที่จะมีการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการบังคับเครื่องบินจริง

ส่วนประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบจำลองสถานการณ์ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 3.1 บทนำ
- 3.2 เสนอเหตุการณ์หรือเกม
- 3.3 การกระทำที่ต้องการ
- 3.4 การกระทำของผู้เรียน
- 3.5 ปรับระบบ
- 3.6 จบบทเรียน

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมการสอน (Instructional Games) บทเรียนประเภท

นี้ เป็นการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมค่อนข้างมาก สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน โดยอาศัยหลักทฤษฎีแรงจูงใจ ของ Malone ได้แก่ ความท้าทาย (Challenge) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) กระตุ้นจินตนาการแบบเพ้อฝัน (Fantasy) และสร้างความรู้สึกว่าผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนด้วยตนเอง บทเรียนนี้นิยมใช้ในระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

ส่วนประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมการสอน ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

- 4.1 บทนำ
- 4.2 เสนอเหตุการณ์หรือเกม

4.3 การกระทำที่ต้องการ

4.4 การกระทำของผู้เรียน

4.5 การกระทำของกลุ่มแข่งขัน

4.6 ปรับระบบ

4.7 จบบทเรียน

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการทดสอบ (Testing) บทเรียนประเภทนี้เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งการทดสอบถือว่าเป็นกระบวนการสำคัญของการเรียนการสอนที่จะประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ การทดสอบจะมีทั้งก่อนเริ่มเรียน (Pre-test) และการทดสอบหลังจากที่ได้เรียนเนื้อหาต่างๆเรียบร้อยแล้ว (Post-Test) โดยทำการสร้างข้อสอบ แล้วให้ผู้เรียนทำการทดสอบ ซึ่งก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และน่าสนใจ เมื่อมีการส่งผลการทดสอบกลับมายังผู้เรียนทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน

ส่วนประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการทดสอบประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

5.1 บทนำ

5.2 การเลือกข้อสอบ

5.3 การนำเสนอข้อสอบ

5.4 การกระทำของผู้เรียน

5.5 การตัดสินใจคำตอบ

5.6 จบบทเรียน

6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการแก้ปัญหา (Problem Solving) บทเรียนประเภทนี้เน้นให้ฝึกการคิดแก้ปัญหา การตัดสินใจ โดยการกำหนดเกณฑ์ให้ผู้เรียนได้พิจารณาตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหา แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง คือผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหา ส่วนคอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณและหาคำตอบที่ถูกต้องในกรณีนี้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงทักษะของการแก้ปัญหาโดยการคำนวณและจัดการสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ ถ้ากรณีการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วคอมพิวเตอร์จะคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเอง โปรแกรมลักษณะนี้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และตั้งใจมาก ถ้าได้รับแรงจูงใจ และสิ่งเร้าในการเรียน โดยส่งผลทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกสนุกสนาน เกิดความท้าทาย และมีความพยายามที่จะแก้ปัญหาคต่อไป

7. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการค้นพบ (Discovery) บทเรียนประเภทนี้เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบทดสอบ การสอบ การตรวจให้คะแนน และรายงานผลการสอบ ที่สามารถป้อนผลกลับทันที บทเรียนนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จาก

ประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูกหรือมีการจัดระบบเข้ามาช่วย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้รายละเอียดส่วนย่อยของความรู้หรือหลักการอย่างกว้างๆเพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ที่ดีที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นการค้นพบ

8. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสาธิต (Demonstration) บทเรียนประเภทนี้มีจุดประสงค์เพื่อสาธิตประกอบการสอนหรือการบรรยายเนื้อหาที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสาธิตสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีเนื่องจากคอมพิวเตอร์มีการแสดงเส้นกราฟ ภาพกราฟิกที่สวยงามและมีเสียงประกอบสำหรับการสาธิต เช่น การสาธิตเกี่ยวกับการโคจรของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะจักรวาล วิธีการสาธิตโครงสร้างของอะตอม การเคลื่อนตัวของคลื่นเสียงการเคลื่อนที่ของรังสีแคโทดในสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า การหมุนเวียนของโลหิตการผสมมูลของสมการ

9. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการไต่ถาม (Inquiry) บทเรียนประเภทนี้เป็นการจัดเตรียมความรู้ และกิจกรรมของบทเรียนเอาไว้อย่างมีระบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ สามารถแสดงได้ทันทีเมื่อผู้เรียนมีการร้องขอโดยผู้เรียนสามารถกดหมายเลข หรือป้อนรหัส หรือตัวย่อของแหล่งข้อมูลทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงข้อมูลตอบคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

10. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสนทนา (Dialogue) บทเรียนประเภทนี้เป็นการเลียนแบบวิธีการสอนในห้องเรียน คือการให้ได้ตอบกันระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน แทนที่จะเป็นการใช้เสียง แต่ใช้ตัวอักษรบนจอภาพด้วยการตั้งปัญหาถาม เพื่อให้คอมพิวเตอร์ตอบ เช่น บทเรียนสำหรับผู้เรียนแพทย์ ให้คอมพิวเตอร์สมมุติอาการของคนไข้ แล้วให้ผู้เรียนกำหนดวิธีการรักษา หรือบทเรียนวิชาเคมี ในการถามว่าสิ่งที่ขาดหายไปในส่วนประกอบของน้ำนั้นคืออะไร โดยผู้เรียนได้ตอบด้วยการใส่ชื่อคำตอบนั้น การเขียนโปรแกรมในลักษณะนี้มีความสลับซับซ้อนสำหรับผู้เขียนโปรแกรมมาก

11. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) บทเรียนประเภทนี้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

12. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบรวมวิธีต่างๆเข้าด้วยกัน (Combination) โดยบทเรียนประเภทนี้เป็นการประยุกต์ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบต่างๆเข้ามารวมกันตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์หนึ่งอาจมีทั้งลักษณะที่เป็นการใช้เพื่อการสอนซ่อมเสริมหรือทบทวน (Tutorial) เกมการสอน (Instruction Games) รวมทั้งประสบการณ์การแก้ปัญหา

วุฒิชัย ประสานหอย(2547: 121) ได้แบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. แบบสอนเนื้อหา(Tutorial) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้จะเน้นสาระสำคัญของเนื้อหา ความรู้เป็นหลักและมีการถามตอบระหว่างบทเรียน คล้ายกับการเรียนการสอนในห้อง ต้องอาศัยการจำลองบทบาทของครูผู้สอนมาไว้หน้าจอ ซึ่งการสร้างและออกแบบให้ดียากเพราะไม่สามารถสร้าง โปรแกรมที่เตรียมรับมือกับนักเรียนได้ทุกคำถาม โปรแกรมประเภทนี้จะอธิบายเนื้อหาที่ต้องการสอนแล้วตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ พร้อมทั้งต้องวิเคราะห์ต่อเมื่อผู้เรียนตอบถูกให้เรียนเนื้อหาใหม่ ถ้าตอบผิดต้องไปเรียนซ้ำสื่อการสอนประเภทนี้บางโปรแกรมอาจมี Hypertext เพื่ออธิบายเนื้อหาเพิ่มเติม

2. แบบฝึกทักษะหรือฝึกปฏิบัติ(Drill and Practice) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้จะเน้นการฝึกทักษะ โดยเชื่อว่าการฝึกดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์เอาความรู้หลักการและทฤษฎีต่างๆที่เรียนมาแล้วมาใช้ในการทำแบบฝึกหัดหรือแก้ปัญหาต่างๆจากบทเรียนซึ่งส่วนมากจะเป็นบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาต่างประเทศ

3. การสร้างสถานการณ์จำลอง(Simulation) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบนี้จะช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนในบางเนื้อหาที่เข้าใจยาก เป็นนามธรรมให้เข้าใจง่ายขึ้น เช่น การอธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของอะตอม การทำงานของเครื่องยนต์กลไกต่างๆนอกจากนี้ยังมีสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการศึกษา ที่ได้รับการออกแบบให้ใช้งานง่าย มีความสนุกสนานที่พบมากเป็นเกมการศึกษาแบบสาธิต แบบทดสอบความรู้และแบบแก้ปัญหา

สรุปได้ว่า ในที่นี้ผู้วิจัยจะแบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 4 ประเภทดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเนื้อหา(Tutorial) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้จะเน้นสาระสำคัญของเนื้อหา ความรู้เป็นหลักและมีการถามตอบระหว่างบทเรียน คล้ายกับการเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งการสร้างและออกแบบให้ดียากเพราะไม่สามารถสร้าง โปรแกรมที่เตรียมรับมือกับนักเรียนได้ทุกคำถาม โปรแกรมประเภทนี้จะอธิบายเนื้อหาที่ต้องการสอนแล้วตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ พร้อมทั้งต้องวิเคราะห์ต่อเมื่อผู้เรียนตอบถูกให้เรียนเนื้อหาใหม่

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสาธิต (Demonstration) บทเรียนประเภทนี้มีจุดประสงค์เพื่อสาธิตประกอบการสอนหรือการบรรยายเนื้อหาที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสาธิตสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีเนื่องจากคอมพิวเตอร์มีการแสดงเส้นกราฟ ภาพกราฟิกที่สวยงามและมีเสียงประกอบสำหรับการสาธิต

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบรวมวิธีต่างๆเข้าด้วยกัน (Combination) โดยบทเรียนประเภทนี้เป็นการประยุกต์ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบต่างๆเข้ามารวมกันตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์หนึ่งอาจมีทั้งลักษณะที่เป็นการใช้ เพื่อการสอน

ซ่อมเสริมหรือทบทวน (Tutorial) เกมการสอน (Instruction Games) รวมทั้งประสบการณ์การแก้ปัญหา

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะหรือฝึกปฏิบัติ(Drill and Practice) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้จะเน้นการฝึกทักษะ โดยเชื่อว่าการฝึกดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์เอาความรู้หลักการและทฤษฎีต่างๆที่เรียนมาแล้วมาใช้ในการทำแบบฝึกหัดหรือแก้ปัญหาต่างๆจากบทเรียนซึ่งส่วนมากจะเป็นบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาต่างประเทศ

3.5 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2531:23-25) ได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด ต้องอาศัยหลักกระบวนการสอน 9 ขั้นของ Gagne โดยสรุป ดังนี้

1. การเร้าความสนใจ (Gain Attention) อาจใช้ภาพ สี และเสียงประกอบการสร้าง Title ควรใช้กราฟิกขนาดใหญ่ ไม่ซับซ้อน มีการเคลื่อนไหวที่สั้นและง่าย ภาพควรคำนึงจนกว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนภาพ สิ่งที่น่าดึงดูดน่าสนใจ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและเหมาะสมกับผู้เรียน

2. บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน (Specify Objective) เพื่อเป็นการบอกให้ผู้เรียนรู้ล่วงหน้าถึงประเด็นของเนื้อหา และเป็นการบอกถึงเค้าโครงของเนื้อหา ซึ่งเป็นผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพขึ้น อาจบอกเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปโดยใช้คำสั้นๆ หลีกเลี่ยงคำที่ไม่เป็นที่รู้จักใช้กราฟิกง่ายๆ เช่น กรอบรูปทรงเรขาคณิต เพื่อให้การแสดงวัตถุประสงค์น่าสนใจขึ้น

3. ทบทวนความรู้เดิม (Activated Prior Knowledge) เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานผู้เรียนสำหรับรับความรู้ใหม่ การทบทวนไม่จำเป็นต้องเป็นการทดสอบเสมอไป อาจใช้การกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องนึกถึงความรู้ที่ได้รับมาก่อนเรื่องนี้ โดยใช้เสียงพูด ข้อความ ภาพ หรือใช้หลายๆ อย่างผสมผสานกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกจากเนื้อหาหรือแบบทดสอบได้ตลอดเวลา

4. การเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) ควรใช้ภาพประกอบกับเนื้อหาที่กะทัดรัด ใช้ภาพประกอบในเนื้อหาที่สำคัญ มีแผนภูมิ แผนภาพ กราฟ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบประกอบ เนื้อหาที่ยากและซับซ้อนควรใช้ตัวชี้แนะ (Cue) เช่น การขีดเส้นใต้ การติดกรอบ การกระพริบ หรือการเปลี่ยนสีพื้น เป็นต้น ไม่ควรใช้กราฟิกที่ยากและควรใช้เท่าที่จำเป็น ควรจัดรูปแบบให้อ่าน ยกตัวอย่างที่เข้าใจง่าย ไม่ควรใช้สีเกิน 3 สี และการโต้ตอบควรมีหลายๆ แบบ

5. ชี้แนวทางในการเรียนรู้ (Guide Learning) ผู้เรียนจะจดจำได้ดี ถ้ามีการนำเสนอเนื้อหาที่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ผู้ออกแบบบทเรียนควรรหาเทคนิคต่างๆ เพื่อใช้กระตุ้นนักเรียนให้นำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ รวมทั้งต้องพยายามหาทางทำให้

การศึกษาความรู้ใหม่ของผู้เรียนกระจ่างชัดมากขึ้น อาจนำหลักการ “Guided Discovery” มาใช้ คือ พยายามให้ผู้เรียนรู้จักหาเหตุผล ค้นคว้า วิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเอง โดยผู้ออกแบบบทเรียนต้องค่อยๆชี้แนวทางจากมุกกว้างแล้วรวบรัดให้แคบลง รวมทั้งใช้ข้อความกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด เป็นต้น

6. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Responses) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมคิด ร่วมกิจกรรม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การถาม การตอบ จะทำให้ผู้เรียนจดจำได้มากกว่าการอ่าน หรือลอกข้อความเพียงอย่างเดียว ควรให้ผู้เรียนตอบสนองวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นครั้งคราวไม่ควรให้ตอบยาว หลีกเลี่ยงการตอบสนองซ้ำๆ เช่น เมื่อตอบผิดสองครั้งควรเฉลยหรือแนะนำคำถามไม่ควรใช้คำถามหลายคำถามในข้อเดียว การตอบสนองของผู้เรียน คำถาม ผลย้อนกลับควรอยู่ในกรอบเดียวกัน

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provided Feedback) เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ได้ดี ผู้เรียนจะทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง ผู้ออกแบบบทเรียนควรให้ผลย้อนกลับทันทีหลังจากผู้เรียนตอบสนอง การแสดงคำถามคำตอบ และผลย้อนกลับควรอยู่ในกรอบเดียวกัน ควรใช้ภาพง่ายๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเข้าช่วย หลีกเลี่ยงการใช้ภาพที่ตื่นตาซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจภาพมากกว่าเนื้อหา ไม่ควรใช้ภาพที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ควรเฉลยเมื่อนักเรียนทำผิด 1-2 ครั้งควรให้คะแนนหรือแสดงสภาพเพื่อบอกความหมายใกล้-ไกลจากเป้าหมาย และควรเปลี่ยนรูปแบบของการแสดงผลย้อนกลับบ้างเพื่อสร้างความสนใจ

8. ทดสอบความรู้ (Assess Performance) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้ อาจจัดให้มีการทดสอบระหว่างเรียนหรือทดสอบท้ายบทเรียน ทั้งนี้ควรสร้างข้อสอบให้ตรงกับจุดประสงค์ของบทเรียน ข้อสอบ คำตอบ และข้อมูลย้อนกลับควรอยู่ในกรอบเดียวกันและแสดงต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็ว ไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาวเกินไปควรบอกผู้เรียนถึงวิธีตอบให้ชัดเจน คำนี้ถึงความแม่นยำและความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบยังไม่ตัดสินใจผิดหรือได้คำตอบที่ไม่ชัดเจน เช่น ผู้เรียนพิมพ์เป็นตัวอักษรแต่คำตอบต้องการตัวเลขควรแจ้งให้ผู้เรียนตอบใหม่

9. การนำความรู้ไปใช้ (Promote Retention and Transfer) เป็นการสรุปแนวคิดสำคัญควรให้ผู้เรียนทราบว่า ความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์ความรู้เดิมอย่างไร ควรเสนอแนะสถานการณ์ที่จะนำความรู้ใหม่ไปใช้ และบอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่จะใช้อ้างอิงหรือค้นคว้าต่อไป

ฉลอง ทับศรี (2538 : 41) ได้กล่าวถึงการแบ่งขั้นตอนของการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ Hannafin & Pack ว่ามีลำดับขั้นตอน 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาสภาพและความต้องการ (Needs Assessment) เป็นขั้นที่ผู้ออกแบบบทเรียนต้องวิเคราะห์ผู้เรียน ศึกษาสภาพแวดล้อมของการใช้บทเรียน บอกเงื่อนไขหรือข้อจำกัดต่างๆรวมทั้งศึกษาและกำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียน

2. การออกแบบ (Design) เป็นการหาวิธีการที่ดีที่สุดในการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้ออกแบบต้องตัดสินใจว่าจะใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบใด จะนำบทเรียนไปสอนในลักษณะรายบุคคล กลุ่มเล็ก หรือสอนกลุ่มใหญ่ ต้องนำจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์มากำหนดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนการสอน เช่น ให้การตอบสนองทันทีหลังจากให้สิ่งเร้า การกระทำซ้ำหรือฝึกบ่อยๆ ช่วยให้อาจจำได้นาน การปูพื้นฐานก่อนการเรียนการชี้แนะในเบื้องต้น การปรับวิธีการสอนให้ตรงกับลักษณะของผู้เรียนและการให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเองจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ดีขึ้น การเรียนรู้โนทัศน์ (Concept) จากการให้ตัวอย่างมากๆ การเรียนรู้หลักการจากความสัมพันธ์ของกฎต่างๆ เป็นต้น ผู้ออกแบบบทเรียน ควรตัดสินใจว่าจะใช้ลักษณะการนำเสนอเนื้อหาแบบใด ถ้านำเสนอในลักษณะเส้นตรง (Linear Design) มักจะเริ่มเสนอเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ผู้เรียนจะเรียนไปตามลำดับ ถ้านำเสนอในลักษณะแยกสาขา (Branching Design) ผู้เรียนจะสามารถกระโดดข้ามหรือย้อนกลับไปเรียนเนื้อหาที่ผ่านมาแล้วได้กับอีกลักษณะหนึ่งคือการเสนอเนื้อหาชนิดโยงใย (Web Design) ซึ่งถือว่าเนื้อหาย่อยๆ ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นจึงสามารถเสนอเนื้อหาตอนใดตอนหนึ่งเมื่อใดก็ได้ การออกแบบบทเรียนนั้นต้องคำนึงถึงการวัดผลประเมินผล โดยพิจารณาว่า จะใช้ข้อสอบอย่างไร กำหนดการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ ไม่จำเป็นต้องให้รางวัลทุกครั้งที่ตอบถูก และไม่ควรถูกถูกหรือใช้คำถามถากถางผู้เรียนเมื่อตอบผิด ควรให้คำอธิบายเสริมว่า ตอบถูกหรือผิด เพราะอะไรสำหรับคำถามที่สำคัญสำหรับการออกแบบเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนนั้นอาจใช้คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ เช่น สี ขนาดตัวอักษร เสียง การกะพริบ การกลับภาพ การซ้อนภาพ นอกจากนี้การรู้จักเลือกเรื่องที่ใกล้ตัวผู้เรียน หรือใช้หลักของการออกแบบ เช่น ความเป็นเอกภาพ ความง่าย ความสมดุล ความกลมกลืนหรือการเน้น ก็เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ ผู้ออกแบบควรกำหนดลักษณะของกรอบต่างๆ และการแสดงหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดตำแหน่งของภาพข้อความ คำชี้แจง หรืออื่นๆ ให้เหมาะสมและเป็นแบบแผนเดียวกัน ต่อจากนั้นจึงจัดทำสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ลงรายละเอียดต่างๆ ตามที่ออกแบบไว้ สตอรี่บอร์ดจะแสดงให้เห็นว่าแต่ละหน้าจอจะปรากฏอย่างไรกิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย การเขียนผังงาน (Flowcharting) ในกรณีที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

3. ขั้นการเขียนโปรแกรม (Programming) หรือใช้โปรแกรมช่วยเขียน (Authoring) ซึ่งเป็นการลงมือสร้างบทเรียน ต่อจากนั้นจึงตรวจสอบโปรแกรม (Testing & Debugging) เพื่อดูว่าโปรแกรมทำงานตามที่เรากำลังต้องการหรือไม่ รวมถึงการแก้ไขส่วนของโปรแกรมที่ยังขัดข้องแล้วนำบทเรียนไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล (One to One Try Out) ต้องมีการบันทึกผลอย่างละเอียด เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียน ตามปกติมักนิยมสร้างบทเรียนเป็นเอกสารกำกับบทเรียน (Documentation) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา จุดมุ่งหมาย ระดับผู้เรียนและ

รวมถึงวิธีการใช้บทเรียน ชนิดของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถของเครื่อง และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่จะเป็นต้องใช้

4. ขั้นประเมินโปรแกรม (Evaluation) การประเมินโปรแกรมเป็นการตรวจสอบว่าบทเรียนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ มีความยากง่ายเพียงใด ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจหรือพึงพอใจมากน้อยเพียงใด เอกสารประกอบบทเรียนกล่าวถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียนชัดเจนหรือไม่ บอกวิธีการใช้บทเรียนชัดเจนเพียงใด บอกแนวทางแก้ไขปัญหาเมื่อมีข้อขัดข้องหรือไม่ บอกเครื่องมือเครื่องใช้ที่ต้องใช้ประกอบหรือไม่อย่างไร เป็นต้น

ธนอมพร เลาหจรัสแสง (2541:29) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่ามี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: ขั้นตอนการเตรียม (Preparation)

1.1 กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Determine Goals and Objectives) ก่อนที่จะมีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่แน่นอน Alessi and Trollip แนะนำว่าควรมีการพิจารณาถึงผู้เรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายก่อน เพราะการทราบว่าผู้เรียนคือใครเรียนระดับไหนจะทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ได้ชัดเจน และเหมาะสมกับผู้เรียนยิ่งขึ้น

1.2 เก็บข้อมูล (Collect Resources) การเก็บข้อมูล หมายถึง การเตรียมความพร้อมทางด้านทรัพยากรสารสนเทศ (Information Resource) ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของเนื้อหา (Materials) การพัฒนาและการออกแบบบทเรียน (Instructional Development) และสื่อในการนำเสนอบทเรียน (Instructional Delivery System) รวมไปถึง ตำรา หนังสือ วารสารทางวิชาการ หนังสืออ้างอิง ต่างๆ และโปรแกรมช่วยสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ต้องการใช้

1.3 เรียนรู้เนื้อหา (Learn Content) ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องเรียนรู้เนื้อหาด้วย การเรียนรู้เนื้อหาอาจทำได้ในหลายลักษณะ เช่น การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การอ่านหนังสือหรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาของบทเรียน เป็นต้น การเรียนรู้เนื้อหาเป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่งสำหรับผู้ออกแบบเนื่องจากความไม่รู้เนื้อหานี้จะทำให้เกิดข้อจำกัดในการออกแบบบทเรียน กล่าวคือผู้ออกแบบจะไม่สามารถออกแบบบทเรียนที่มีประสิทธิภาพได้ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการออกแบบชี้แนะทางการเรียนรู้ การนำเสนอเนื้อหา การให้ผลป้อนกลับ ตลอดจนการทดสอบความรู้ของผู้เรียน

1.4 สร้างความคิด (Generate Ideas) ขั้นตอนการสร้างความคิดก็คือการระดมสมองหมายถึงการกระตุ้นให้เกิดการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นจำนวนมาก โดยความคิดสร้างสรรค์ในขั้นนี้จะยึดที่ปริมาณมากกว่าคุณค่าความถูกต้องเหมาะสม การระดมสมองมีกติกาอยู่ด้วยกัน 4 ประการได้แก่

1. การห้ามวิจารณ์ (Suspend Judgments)
2. การคิดโดยอิสระ (Free Wheel)

3. การเน้นปริมาณ (Quantity)

4. การกระตุ้นความคิดอย่างต่อเนื่อง (Cross Fertilize)

การสร้างความคิดด้วยการระดมสมองมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้เกิดข้อคิดเห็นต่างๆ อันจะนำมาซึ่งแนวคิดที่ดีและน่าสนใจในที่สุด

ขั้นตอนที่ 2: ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction) เห็นต่างๆ อันจะนำมาซึ่งแนวคิดที่ดีและน่าสนใจในที่สุด

2.1 ทอนความคิด (Elimination of Ideas) หลังจากสร้างความคิดแล้ว จะนำความคิดทั้งหมดมาประเมินค่า ข้อคิดใดที่น่าสนใจ การทอนความคิดเริ่มจาก การคัดเอาข้อคิดที่ไม่อาจปฏิบัติได้เนื่องจากเหตุผลใดก็ตามหรือข้อคิดที่ซ้ำซ้อนกันออกไป และรวบรวมข้อคิดที่น่าสนใจที่เหลืออยู่นั้นมาพิจารณาอีกครั้ง

2.2 วิเคราะห์งานและแนวคิด (Task and Concept Analysis) การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) เป็นการพยายามในการวิเคราะห์ขั้นตอนเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องทำการศึกษาจนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ต้องการ

การวิเคราะห์แนวคิด (Concept Analysis) คือขั้นตอนในการวิเคราะห์เนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องศึกษา หมายถึง การคิดวิเคราะห์เนื้อหาอย่างละเอียดรวมไปถึงการนำเสนอเนื้อหาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาอย่างละเอียด และตัดเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป การวิเคราะห์งานและแนวคิดถือเป็นการคิดวิเคราะห์ที่มีความสำคัญมาก ทั้งนี้เพื่อหาหลักการการเรียนรู้ (Principles of Learning) ที่เหมาะสมของเนื้อหานั้นๆ สำหรับการออกแบบบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

2.3 ออกแบบบทเรียนขั้นแรก (Preliminary Lesson Description) หลังจากที่มีการวิเคราะห์งานและแนวคิด ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบให้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ และทำภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้ วิธีการวิเคราะห์การเรียนการสอน (Instructional Analysis) จะประกอบไปด้วยการกำหนดประเภทของการเรียนรู้ ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การกำหนดขั้นตอนและทักษะที่จำเป็น การวิเคราะห์การเรียนการสอนนี้มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็ว่าได้ เนื่องจากบทเรียนจะมีรูปร่างหน้าตาอย่างไรหรือจะเป็นงานที่ได้รับความสำเร็จหรือล้มเหลวสำหรับผู้เรียนก็ขึ้นกับผลของการวิเคราะห์ในขั้นนี้นั่นเอง ผู้ออกแบบควรใช้เวลาในส่วนนี้ให้มากที่สุด โดยสร้างสรรค์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและสามารถทำให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อการเรียนได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง และสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้

2.4 ประเมินและแก้ไขการออกแบบ (Evaluation and Revision of the Design) ประเมินและแก้ไขขั้นตอนการออกแบบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการออกแบบ บทเรียนอย่างมีระบบ หลังจากการออกแบบแล้วควรที่จะมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และโดยผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 3: ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson)

ผังงาน คือชุดสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การเขียนผังงานจะนำเสนอลำดับขั้นตอนโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเขียนผังงานมีหลายระดับแตกต่างกันไป แล้วแต่ความละเอียดในแต่ละผังงานและขึ้นอยู่กับประเภทของบทเรียนด้วย

ขั้นตอนที่ 4: ขั้นตอนการสร้างสตอรี่บอร์ด (Create Storyboard)

การสร้างสตอรี่บอร์ดเป็นขั้นตอนของการเตรียมการนำเสนอข้อความ ภาพ รวมทั้งสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียต่างๆ ลงบนกระดาษ เพื่อการนำเสนอข้อความและสื่อรูปแบบต่างลงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม สตอรี่บอร์ดจะเป็นการนำเสนอเนื้อหา ที่ผู้เรียนจะได้เห็นบนหน้าจอซึ่งได้แก่นิเวศ เนื้อหา ข้อมูล คำถาม ผลป้อนกลับ คำแนะนำ คำชี้แจง ข้อความเรียกความสนใจ ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5: ขั้นตอนการสร้าง/เขียนโปรแกรม (Program Lesson)

ขั้นตอนการสร้าง/การเขียนโปรแกรมนี้เป็นกระบวนการเปลี่ยนสตอรี่บอร์ดให้กลายเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยจะต้องรู้จักเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสม ปัจจัยหลักในการพิจารณา

โปรแกรมช่วยสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เหมาะสมนั้น ได้แก่

1. ด้านฮาร์ดแวร์ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้บทเรียน ว่าผู้ใช้บทเรียนมีข้อจำกัดในด้านการใช้ฮาร์ดแวร์หรือไม่ อย่างไร เช่นผู้ใช้ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ประเภทใดความเร็วเท่าใด ระบบจัดการที่มากับฮาร์ดแวร์เป็นระบบใด มีระบบมัลติมีเดียหรือไม่ อย่างไร
2. ลักษณะและประเภทของบทเรียนที่ต้องการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจในการทำงานของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าแต่ละโปรแกรมมีข้อดีข้อจำกัดแตกต่างกันอย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะบทเรียนที่ต้องการ
3. ประสบการณ์ของผู้สร้างหรือผู้ใช้โปรแกรม ก็เป็นอีกปัจจัยที่ควรพิจารณา เนื่องจากหากผู้ที่จะใช้โปรแกรมมีความถนัด หรือเคยชินกับโปรแกรมใดอยู่ก่อนแล้ว การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็จะเป็นไปได้โดยสะดวก และรวดเร็วกว่าการใช้เวลาสร้างความเคยชินกับโปรแกรมใหม่ ทั้งนี้ภายใต้เงื่อนไขว่าโปรแกรมทั้งสองมีความเหมาะสมสำหรับการสร้างบทเรียนในระดับที่ใกล้เคียงกัน
4. งบประมาณ เป็นปัจจัยที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงในการเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนที่เหมาะสม เนื่องจากโปรแกรมแต่ละโปรแกรมจะมีราคาที่แตกต่างกันออกไป

ขั้นตอนที่ 6: ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials)

เอกสารประกอบบทเรียนอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ คู่มือการใช้ของผู้เรียน คู่มือการใช้ของผู้สอน คู่มือสำหรับแก้ไขปัญหาเทคนิคต่างๆ และเอกสารประกอบเพิ่มเติมทั่วไป (เช่น ใบงาน) ผู้เรียนและผู้สอนย่อมต้องมีความแตกต่างกันไป ดังนั้นคู่มือสำหรับผู้เรียนและผู้สอน จึงต้องไม่เหมือนกัน ผู้สอนอาจต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม การเข้าไปดูข้อมูลของผู้เรียนและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ในหลักสูตร นอกจากนี้ยังต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจว่าจะใช้โปรแกรมนั้นหรือไม่และใช้อย่างไร ผู้เรียนอาจต้องการข้อมูลในการจัดการกับบทเรียนและการสืบไปในบทเรียน คู่มือปัญหาเทคนิคก็มีความจำเป็น หากการติดตั้งบทเรียนมีความสลับซับซ้อน หรือต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ

ขั้นตอนที่ 7: ขั้นตอนการประเมินและแก้ไข (Evaluate and Revise)

ในช่วงสุดท้ายของบทเรียนและเอกสารประกอบทั้งหมด ควรที่จะได้รับการประเมิน โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของการนำเสนอและการทำงานของบทเรียน ส่วนของการนำเสนอ นั้นผู้ที่ควรจะทำ的评价是ผู้ที่มีความสามารถในการออกแบบมาก่อน ในการประเมินการทำงานของบทเรียนนั้น ผู้ออกแบบควรที่จะทำการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ใช้บทเรียน หรือสัมภาษณ์นักเรียนหลังการใช้บทเรียน นอกจากนี้ยังอาจทดสอบความรู้นักเรียนหลังจากที่ได้ทำการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว

สรุปได้ว่าการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นเราสามารถออกแบบได้ 10 ขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรเนื้อหาวิชาที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ศึกษาหลักการ แนวคิด วิธีการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. กำหนดองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
6. ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามกรอบและแนวทางที่ได้กำหนดไว้
7. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างเสร็จให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
8. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแบบกิจกรรมในกรอบเนื้อหาที่สร้าง
9. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

10. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียน

3.6 จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ถนอมพร เลหาจรัสแสง(2544:54) ได้กล่าวถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง (Attention and Perception)

มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้จากความสนใจสิ่งเร้าและการรับรู้สิ่งเร้าต่างๆอย่างถูกต้อง ถ้าผู้เรียนไม่สนใจกับสิ่งเร้าที่มากระตุ้น การรับรู้ที่ต้องการอาจไม่เกิดขึ้น การออกแบบบทเรียนที่ดีต้องออกแบบให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเที่ยงตรงที่สุด

2. การจดจำ (Memory)

สิ่งที่เกิดขึ้นในการรับรู้ของผู้เรียนจะถูกเก็บไว้แล้ว สามารถเรียกมาใช้ในภายหลังสิ่งที่ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้มีอยู่มากมายมหาศาล ดังนั้น การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์สำคัญที่จะทำให้การจำได้ดี ประกอบด้วย 2 ประการคือ หลักสำหรับการจัดระเบียบ หรือโครงสร้างของเนื้อหา (Organization) และหลักในการทำซ้ำ (Repetition)

3. ความเข้าใจ (Comprehension)

การนำความรู้ไปใช้งานได้นั้น ต้องผ่านกระบวนการนำความรู้ที่ได้ มาตีความหมายและบูรณาการให้เข้ากับประสบการณ์และความรู้ในโลกปัจจุบัน โดยการเรียนรู้ที่ถูกต้องไม่ใช่แค่การจำ และการนำสิ่งที่เคยเก็บไว้มาใช้งานใหม่เท่านั้น แต่ต้องรวมถึงการอธิบาย การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์แยกแยะ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ในสถานการณ์ที่เหมาะสม

4. ความกระตือรือร้นในการเรียน (Active Learning)

การให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับบทเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความชำนาญและเกิดทักษะใหม่ๆ การให้ผู้เรียนมีความสนใจหรือกระตือรือร้นในการเรียนถือว่าเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบัน มีการผลิตออกมาจำหน่ายมากมาย ถ้าการให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนน้อย หรือไม่ต่อเนื่อง จะก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายและทำให้บทเรียนนั้น ไม่น่าสนใจ การออกแบบจึงต้องให้มีปฏิสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ

5. แรงจูงใจ (Motivation)

การให้มีแรงจูงใจที่เหมาะสมถือว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม หรือการจำลองสถานการณ์ เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพสูงในการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน

6. การควบคุมบทเรียน (Learner Control)

การควบคุมบทเรียนถือว่าเป็นตัวแปรสำคัญที่ใช้สำหรับการออกแบบบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น การควบคุมลำดับการเรียนรู้ ประเภทของบทเรียน หรือเนื้อหา เป็นต้น การควบคุมบทเรียน ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือการให้โปรแกรมเป็นผู้ควบคุม (Program Control) การให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุม (Learner Control) และวิธีการผสมผสานระหว่าง โปรแกรมกับผู้เรียน (Combination)

7. การถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Learning)

การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ถือว่าเป็นการเรียนรู้เพียงขั้นแรกเท่านั้น แต่ถ้าหากผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ ไปประยุกต์ใช้งานจริงย่อมถือว่าการถ่ายโอนการเรียนรู้ที่ได้รับนั้นเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาที่สุดสำหรับการเรียนรู้ตนเอง

8. การตอบสนองความแตกต่างรายบุคคล (Individual Difference)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี ต้องมีความยืดหยุ่น สามารถตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้ดี เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคน มีความรู้ ความเข้าใจ สถิติปัญญา ทักษะ วิธีการเรียนรู้ หรือความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันหรือไม่เหมือนกัน ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงความแตกต่างดังกล่าวให้มาก เพราะการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีต้องตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลให้มากที่สุด

สุกรี รอดโพธิ์ทอง(2544:60) เป็นผู้หนึ่งที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. ด้านการเรียนรู้ คนเราเรียนรู้โดยการชิมรส ร้อยละ 1 โดยการสัมผัส ร้อยละ 10 โดยการดมกลิ่น ร้อยละ 30 โดยการได้ยิน ร้อยละ 11 และโดยการมองเห็น ร้อยละ 83
2. ด้านการจำ คนเราจำได้จากสิ่งที่อ่าน ร้อยละ 10 จากสิ่งที่ได้ยิน ร้อยละ 20 จากสิ่งที่ได้เห็น 30 จากสิ่งที่ได้เห็นและได้ยิน ร้อยละ 50 จากสิ่งที่ได้พูด ร้อยละ 70 และจากสิ่งที่ได้พูดและได้ทำ ร้อยละ 90
3. ด้านการระลึกได้ การสอนโดยวิธีบอกให้ทำ ระลึกได้หลังจากสอนแล้ว 3 ชั่วโมง ร้อยละ 70 และระลึกได้หลังจากสอนแล้ว 3 วัน ร้อยละ 10 การสอนโดยวิธี แสดงให้ดู ระลึกได้หลังจากสอนแล้ว 3 ชั่วโมง ร้อยละ 72 และระลึกได้หลังจากสอนแล้ว 3 วัน ร้อยละ 20 การสอนโดยบอกวิธีก็และแสดงให้ดู ระลึกได้หลังจากสอนแล้ว 3 ชั่วโมง ร้อยละ 85 และระลึกได้หลังจากสอนแล้ว 3 วัน ร้อยละ 65
4. หลักการจำ สิ่งที่คนเรารับรู้จะถูกเก็บเอาไว้เพื่อที่จะเรียกขึ้นมาใช้ในภายหลัง ความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการเรียกความจำที่เก็บเอาไว้ขึ้นมาใช้มีสูงมาก แน่แน่นอนว่าสิ่งที่เก็บอยู่ในความจำของคนเรานั้นมีทั้งที่สำคัญและไม่มีความสำคัญ เทคนิคการสอนให้คนเราเก็บข้อมูลข่าวสารไว้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อต้องเผชิญกับองค์ความรู้ใหม่

และมีจำนวนมาก เช่นคำศัพท์ในภาษาใหม่ หลักการเสริมสร้างความจำที่นำมาใช้กันในวิธีการเสริมสร้างความจำต่าง ๆ นั้นประกอบด้วยหลักการจัดข้อมูลให้เป็นระบบ(The Principle of Organization)และหลักการทำให้เต็ม(The Principle of Repletion) โดยทั่วไปการจัดข้อมูลให้เป็นระบบทำได้ง่ายกว่าและมีประสิทธิภาพกว่า แต่เมื่อใดก็ตามที่การใช้หลักการจัดระบบไม่เหมาะสมหรือเป็นไปได้ ก็จะมีการนำหลักการทำให้เต็มมาใช้เสมอ เช่นในกรณีที่มีปริมาณข้อมูลข่าวสารมาก หรือเมื่อข้อมูลข่าวสารนั้นไม่อาจจัดระบบใดๆ ได้หรือสำหรับข้อมูลข่าวสารของทักษะประเภท psychomotor skills

5. แรงจูงใจ (Motivation) แรงจูงใจที่เหมาะสมมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะนำมาใช้ในการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่ทฤษฎีของเลปเปอร์ ทฤษฎีของมาโลน และทฤษฎีของเคลเลอร์ เลปเปอร์เห็นว่าควรใช้แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) กับการสอนมากกว่าการใช้แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) มาโลนมีสมมุติฐานว่าองค์ประกอบที่เอื้อให้เกิดแรงจูงใจมี 4 ประการ ได้แก่ ความท้าทาย ความอยากรู้อยากเห็น การควบคุมและจินตนาการที่ประหลาดๆ มีปัจจัยอยู่ 4 ประการที่มีความสำคัญต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ ได้แก่ การรักษาความสนใจ ความสอดคล้องของวัสดุอุปกรณ์การสอน ความเชื่อมั่นของผู้เรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน

6. การควบคุม เป็นตัวแปรสำคัญในการออกแบบโปรแกรมการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ทุกโปรแกรม คือการควบคุมการเรียนการสอน สิ่งที่ต้องมีการควบคุมประกอบด้วยลำดับขั้นของการเรียนการสอน เนื้อหาบทเรียน วิธีการเรียน และปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งอาจควบคุมโดยผู้เรียนหรือหรือควบคุมโดยโปรแกรมหรือทั้งสองฝ่ายร่วมกันควบคุม แม้จะมีงานวิจัยที่ระบุว่าทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมจะดีกว่า แต่โปรแกรมการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ทุกโปรแกรมมีส่วนผสมระหว่างทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกับการที่โปรแกรมเป็นผู้ควบคุมเสมอ

7. การถ่ายโยงความรู้ การเรียนรู้จากการสอนด้วยคอมพิวเตอร์เป็นเพียงการเรียนรู้ขั้นต้นก่อนที่จะนำไปประยุกต์หรือไปใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง การถ่ายโยงความรู้หมายถึงการสามารถนำสิ่งที่ทำได้ในขณะที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ไปใช้ในโลกแห่งความเป็นจริงได้ การถ่ายโยงนี้เป็นผลจากชนิด ปริมาณ และความหลากหลายของปฏิสัมพันธ์จากความเหมือนจริงของการเรียนการสอน และจากวิธีการสอนที่นำมาใช้ในการฝึกอบรม การถ่ายโยงความรู้เป็นผลที่สำคัญที่สุดของการฝึก

8. ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนรู้ของคนเราทุกคนไม่ใช่จะเป็นแบบเดียวกันหมด อัตราความช้าเร็วในการเรียนรู้ก็ไม่ได้เป็นในอัตราเดียวกัน ผู้เรียนบางคนอาจจะเรียนได้ดีกับวิธีการเรียนการสอนวิธีอื่นกว่าการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมการสอนด้วยคอมพิวเตอร์มักจะได้รับการสรรเสริญเยินยอว่ามีความสามารถเอื้อประโยชน์ในด้านความแตกต่าง

ระหว่างบุคคล แต่โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะผลิตขึ้นในเชิงพาณิชย์ ส่วนใหญ่ก็ไม่ได้มีวิธีสอนที่แตกต่างกันให้ผู้เรียนแต่ละคน ให้ความช่วยเหลือเป็นพิเศษแก่ผู้เรียนที่เรียนอ่อน

สรุปว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นสามารถตอบสนองแก่ผู้เรียนสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนมีความสนใจและการเรียนอย่างถูกต้อง และสามารถถ่ายโอนความรู้และเป็นสื่อที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลการเรียนรู้ของคนเราทุกคนไม่ใช่จะเป็นแบบเดียวกันหมด อัตราความเข้าใจในการเรียนรู้ก็ไม่ได้เป็นในอัตราเดียวกัน ผู้เรียนบางคนอาจจะเรียนได้ดีกับวิธีการเรียนการสอนวิธีอื่นกว่าการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์สามารถนำสิ่งที่ทำได้ในขณะที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ไปใช้ในโลกลงความเข้าใจจริงได้ความท้าทาย ความอยากรู้อยากเห็น การควบคุม และจินตนาการที่ประหลาดๆ มีปัจจัยอยู่ 4 ประการที่มีความสำคัญต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ ได้แก่ การรักษาความสนใจ ความสอดคล้องของวัสดุอุปกรณ์การสอน ความเชื่อมั่นของผู้เรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน

3.7 ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

อัจฉริยะ พิมพิมูล (2550:25) ได้กล่าวถึงปัญหาของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง
2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในแต่ละครั้งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขาร่วมกันคิดและพัฒนาบทเรียน
3. ใช้ระยะเวลานานมากในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. เป็นการยากในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีคุณภาพดี
5. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนลดลง
6. ผู้เรียนบางคน โดยเฉพาะผู้เรียนระดับผู้ใหญ่อาจไม่ชอบบทเรียนที่เป็นขั้นตอน
7. บทเรียนถูกออกแบบไว้แน่นอนตามกระบวนการจัดการของโปรแกรมจึงไม่สามารถตรวจสอบพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้
8. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนมากไม่มีความเป็นธรรมชาติเหมือนที่เรียนอยู่ในชั้นเรียนตามปกติ

สายฝน แสนใจพรม (2553 : 42) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีปัญหาดังต่อไปนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องการฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะพิเศษและมีราคาแพง สำหรับใช้เป็นเครื่องมือ ในการนำเสนอบทเรียนผู้เรียนเอง หรือสถานศึกษาอาจไม่สามารถจัดเตรียมหรือจัดหาคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่สะดวกต่อการเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียนเนื่องจากจะเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ ต้องจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อีกทั้งในเรื่องของการทบทวนบทเรียน บทเรียนทำได้ยาก อันเนื่องจากข้อจำกัดดังกล่าว รวมถึงถ้ามีการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้เรียนแบบลำดับบทเรียนจะไม่สะดวกในการทบทวนบทเรียนที่ได้เรียนผ่านแล้ว

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องใช้สายตาและทักษะการอ่านโดยผ่านทางจอภาพ ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนของผู้เรียนที่มีความอดทนในการอ่านบนจอภาพแตกต่างกัน

4. การแสดงภาพในคอมพิวเตอร์อาจไม่เท่ากับขนาดที่แท้จริงของวัตถุ เพราะข้อจำกัดของขนาดจอคอมพิวเตอร์

5. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องอาศัยความชำนาญหลายด้าน ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

6. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้มีประสิทธิภาพต้องใช้ระยะเวลาอาจไม่คุ้มค่าหรือล้าสมัย เมื่อสร้างบทเรียนเสร็จ

7. เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถูกจำกัด เนื้อหาอยู่เฉพาะที่มีในบทเรียนเท่านั้น ในขณะที่เรียนจะไม่สามารถเพิ่มหรือขยายเนื้อหาเพิ่มเติมเหมือนเรียนในห้องกับครู

8. ผู้เรียนได้รับการตอบสนองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบที่แน่นอน ตามการป้อนข้อมูลเข้าของผู้เรียนให้แก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น

สรุปว่าการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีปัญหาอยู่บ้างดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่สะดวกต่อการเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียนเนื่องจากจะเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ ต้องจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องใช้สายตาและทักษะการอ่านโดยผ่านทางจอภาพ ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนของผู้เรียนที่มีความอดทนในการอ่านบนจอภาพแตกต่างกัน

3. การแสดงภาพในคอมพิวเตอร์อาจไม่เท่ากับขนาดที่แท้จริงของวัตถุ เพราะข้อจำกัดของขนาดจอคอมพิวเตอร์

4. เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถูกจำกัด เนื้อหาอยู่เฉพาะที่มีในบทเรียนเท่านั้น

5. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้มีประสิทธิภาพต้องใช้ระยะเวลาอาจไม่คุ้มค่าหรือล้าสมัย เมื่อสร้างบทเรียนเสร็จ

6. ผู้เรียนบางคนโดยเฉพาะผู้เรียนระดับผู้ใหญ่อาจไม่ชอบบทเรียนที่เป็นขั้นตอน

7. บทเรียนถูกออกแบบไว้แน่นอนตามกระบวนการจัดการของโปรแกรมจึงไม่สามารถตรวจสอบพฤติกรรมกรเรียนของผู้เรียนได้

3.8 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กรมวิชาการ(2544: 32 – 34) ได้กล่าวถึงโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 2 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบเส้นตรง

โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเส้นตรงมีรูปแบบคล้ายกับบทเรียนแบบโปรแกรมการนำเสนอเนื้อหาและแบบฝึกจะนำเสนอเรียงต่อกันไป เมื่อเข้าสู่บทเรียนแล้วผู้เรียนจะศึกษากรอบเนื้อหาต่างๆ เป็นลำดับ จากง่ายไปหายากตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ ผู้ออกแบบอาจประเมินการเรียนรู้โดยแทรกคำถามหรือแบบฝึกหัดเป็นช่วงสั้นๆ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในกรอบแรกก่อนที่จะศึกษากรอบต่อไป โครงสร้างแบบเส้นตรงนี้จะไม่ค่อยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากผู้เรียนทุกคนจะศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดเป็นลำดับขั้นเดียวกันทั้งหมด

2. แบบสาขา

โครงสร้างบทเรียนแบบสาขามีความยืดหยุ่นในการเลือกรูปแบบการเรียนรู้และกิจกรรมมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมในบทเรียนได้อย่างหลากหลายตามความสนใจ ผู้ออกแบบทดสอบพื้นฐานความรู้ผู้เรียนด้วยข้อสอบวัดระดับความรู้ (Placement Test) เพื่อกำหนดระดับความรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ออกแบบไว้ การออกแบบเฟรมเสริมเนื้อหาเพื่ออธิบาย ยกตัวอย่าง ให้คำแนะนำหรือแสดงผลป้อนกลับที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดแสวงหาหรือเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจ สามารถนำผู้เรียนไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้

อัจฉริย์ พิมพิมูล (2550:11-14) ได้กล่าวถึงโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาธรรมชาติของการเรียนการสอน และระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียนนั้น โดยอาศัยลักษณะโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาพัฒนาบทเรียน ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ 4 แบบดังต่อไปนี้

1. แบบเชิงเส้น(Linear Type) เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ง่ายที่สุดสำหรับการจัดการกรอบเนื้อหา กรอบกิจกรรม และกรอบคำถาม โดยหลักการสอนจะเรียงกรอบไว้ตามลำดับเชิงเส้นจากกรอบแรกถึงกรอบสุดท้าย ไม่สามารถกระโดดข้ามกรอบเพื่อไปเรียนกรอบอื่นๆได้

ข้อเสียของโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเชิงเส้น คือไม่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ ถ้ามีการเรียนซ้ำเนื้อหาเดิมอีกครั้ง จะทำให้ผู้เรียนสามารถจำเนื้อหาต่างๆ ได้ ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงเหมาะกับการนำบทเรียนสำหรับเด็กเล็กหรือผู้ที่ไม่มีประสบการณ์มากนัก

2. แบบสาขา (Branching Type) โครงสร้างที่ผู้เรียนสามารถเลือกเส้นทางการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ โดยขึ้นอยู่กับผู้เรียนสามารถตอบแบบทดสอบ หรือคำถามที่วางไว้ได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ โดยผู้เรียนมีสิทธิ์ได้รับประสบการณ์หรือเนื้อหาย่อยเพิ่มเติม หรือกลับไปเรียนเนื้อหาเดิม โครงสร้างแบบนี้ สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี

ข้อเสีย สำหรับการพัฒนาบทเรียนแบบสาขา คือ มีความยุ่งยากและซับซ้อนมากกว่าแบบเชิงเส้น โดยบทเรียนแบบสาขาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดดังนี้

2.1 ชนิดสมบูรณ์เป็นบทเรียนที่มีเนื้อหา แต่ละกรอบความรู้ครบสมบูรณ์และเชื่อมโยงกันเข้าหากันทั้งหมดตามที่ได้ออกแบบไว้

2.2 ชนิดไม่สมบูรณ์ เป็นการแบ่งเนื้อหาออกเป็นกรอบหลักซึ่งบรรจุเนื้อหาในส่วนที่สำคัญๆไว้และกรอบเนื้อหาย่อย โดยบรรจุเนื้อหาส่วนขยายหรือรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

3. แบบลำดับชั้น(Hierarchical Type) โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบลำดับชั้น เป็นโครงสร้างที่มีลักษณะคล้ายกับรายการ ให้เลือกหรือเมนู (Menu) โดยแบ่งเป็นเนื้อหาหลักและเนื้อหาย่อย ลักษณะรูปทรงเหมือนพีระมิด ใช้กับการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่และมีอิสระต่อกัน ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาแต่ละส่วนมีค่อนข้างน้อยดังนั้น ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหา หรือกระทำการกิจกรรมใดก่อนก็ได้โดยไม่ส่งผลไปยังบทเรียนอื่นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ดี โครงสร้างแบบลำดับชั้นถือว่าเป็นโครงสร้างที่ง่ายกว่าแบบสาขา

4. แบบผสม(Composite Type) เป็นโครงสร้างที่ผสมผสานโครงสร้างทั้งสามแบบ บทเรียนบางส่วนที่เป็นเนื้อหาแบบทฤษฎีอาจใช้รูปแบบเชิงเส้น บางส่วนเป็นการสร้างเสริมโอกาสให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับบทเรียนอาจใช้รูปแบบสาขา หรือบางส่วนมีการจัดแบ่งเนื้อหาเป็นกลุ่มหรือเป็นหมวดหมู่ตามรายการให้เลือก อาจนำเสนอโดยใช้รูปแบบลำดับชั้น การเลือกโครงสร้างของบทเรียนในรูปแบบใดนั้น ต้องพิจารณาถึงจุดประสงค์หรือเป้าหมายของบทเรียนเป็นหลัก

สรุปว่าโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นเราสามารถออกแบบได้ตามความเหมาะสมของผู้เรียน ได้ 3 แบบ ดังนี้

1. แบบเส้นตรง โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเส้นตรงมีรูปแบบคล้ายกับบทเรียนแบบโปรแกรมการนำเสนอเนื้อหาและแบบฝึกจะนำเสนอเรียงต่อกันไป

2. แบบสาขาโครงสร้างที่ผู้เรียนสามารถเลือกเส้นทางการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ

3. แบบผสมเป็นโครงสร้างที่ผสมผสานโครงสร้างทั้งสองแบบบทเรียนบางส่วนที่เป็นเนื้อหาแบบทฤษฎีอาจใช้รูปแบบเส้นตรง บางส่วนเป็นการสร้างเสริมโอกาสให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับบทเรียนอาจใช้รูปแบบสาขา

3.9 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

วุฒิชัย ประสารสอย(2543: 39-42) ได้กล่าวถึงการกำหนดประสิทธิภาพของบทเรียนนั้นมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีการกำหนดเกณฑ์เพื่อเป็นตัวบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของบทเรียน โดยเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้หาประสิทธิภาพของบทเรียนจะมีความหมายดังนี้

ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน

เกณฑ์มาตรฐานเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดและประเมินผลลัพธ์จากการใช้สื่อนั้น เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้คำนวณหาประสิทธิภาพสื่อการสอนที่ใช้อยู่ทั่วไป ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ซึ่งมีความหมาย คือ

90 ตัวแรก เป็นค่าประสิทธิภาพจากการทำแบบฝึกหัดหรือปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างการเรียนในบทเรียนนั้น

90 ตัวหลัง เป็นค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการทำแบบทดสอบ หรือการทำกิจกรรมหลังการเรียน

หากนักเรียนได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องแก้ไขหรือปรับปรุง แล้วจึงเริ่มกระบวนการหาประสิทธิภาพใหม่จนบรรลุผลตามเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้

เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ยังสามารถสรุปความหมายได้เป็น 4 ลักษณะ ดังนี้ คือ

1. ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ลักษณะที่หนึ่ง หมายถึง การที่นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องร้อยละ 90 และนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 100 ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าบทเรียนที่นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 85 เป็นบทเรียนที่ไม่ดีและเชื่อถือไม่ได้ หรือบทเรียนที่นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องร้อยละ 100 จะเชื่อว่าเป็นบทเรียนที่ดีที่สุดไม่ได้ ถ้านักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนไม่ค่อยได้หรือไม่ได้ตามเกณฑ์

2. ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ลักษณะที่สอง หมายถึง การที่นักเรียนจำนวนร้อยละ 90 เรียนรู้ได้ดีขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 90 จากการใช้บทเรียนตัวอย่างเช่น นักเรียนที่ทำคะแนนทดสอบก่อนเรียนได้ร้อยละ 30 และสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 100 แสดงว่านักเรียนคนนั้นสามารถทำคะแนนได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 70 แต่ถ้าเขาทำคะแนนทดสอบหลังการเรียนได้ร้อยละ 90 เขาก็จะทำคะแนนได้เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 60 จากที่เขาควรจะได้เต็มก็คือร้อยละ 70 หมายถึงคะแนนที่ได้เพิ่ม 6 ใน 7 ของคะแนนที่ควรจะได้หรือร้อยละ 85.7 เป็นอย่างสูง

3. ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ลักษณะที่สาม หมายถึง นักเรียนร้อยละ 90 เรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนได้ร้อยละ 90 โดยไม่คำนึงถึงนักเรียนอีกร้อยละ 10 ถ้าเอาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนมาเฉลี่ยได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 แสดงว่าบทเรียนนี้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ลักษณะที่สี่ หมายถึง นักเรียนที่ทำแบบทดสอบทั้งหมดจะต้องได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียนนี้ร้อยละ 90 และ

แบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อจะต้องมีผู้ทำถูก ร้อยละ 90 เช่นกัน ตัวอย่างเช่น นักเรียนจำนวน 100 คน ทำแบบทดสอบ 10 ข้อ นักเรียนแต่ละคน จะทำได้เพียง 1 ข้อ และแบบทดสอบแต่ละข้อ จะต้อง มีผู้ทำผิดไม่เกิน 10 คน

การอธิบายความหมายของเกณฑ์มาตรฐานทั้งสี่ลักษณะเป็นการคำนึงถึงคะแนนที่นักเรียนจะสามารถทำได้จากการทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดระหว่างการเรียนและการทดสอบ ภายหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หากบทเรียนเรื่องใดที่มีประสิทธิภาพไม่ได้ตามเกณฑ์จะต้องย้อนกลับไปที่เริ่มต้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งที่เป็นมูลเหตุของการไม่ได้ตามเกณฑ์

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2530:215-219) ได้กล่าวถึงการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนโดยเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้หาประสิทธิภาพของบทเรียนมีความหมายดังนี้

1. ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ประเภทที่หนึ่ง

90 ตัวแรก หมายถึง ผู้เรียนตอบคำถามภายในบทเรียน ได้ร้อยละ 90

90 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนโดยเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

2. ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ประเภทที่สอง

หมายถึง การที่ผู้เรียนจำนวนร้อยละ 90 สามารถทำแบบทดสอบได้ร้อยละ 90 นั้นหมายความว่า จะไม่มีการสนใจคะแนนของผู้เรียนที่เหลืออีก ร้อยละ 10 ดังนั้นหากจะหาคะแนนเฉลี่ยแล้วจะต้องหาจากผู้เรียนที่มีคะแนนสูงๆ จำนวน 90 คน ไม่ใช่หาจากผู้เรียนทั้งหมด และถ้าหากว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนจำนวนร้อยละ 90 แล้ว ก็แสดงว่าบทเรียนนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ประเภทที่สาม

90 ตัวแรกหมายถึง คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยนำคะแนนดิบของผู้เรียนทุกคนมารวมกันแล้วคิดเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ออกมา

90 ตัวหลัง หมายถึง ผู้เรียนจำนวนร้อยละ 90 สามารถบรรลุผลสำเร็จในการเรียนตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อของบทเรียนกำหนดไว้

การที่จะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเป็นเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม ซึ่งในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพในแต่ละวิชามีการกำหนดดังนี้

1. เนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำ มักจะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80,

85/85, 90/90

2. เนื้อหาที่เป็นทักษะและเนื้อหาที่เป็นเจตศึกษาอาจจะตั้งไว้ต่ำกว่าคือ 75/75

จากเกณฑ์การกำหนดประสิทธิภาพของบทเรียนของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นผลให้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในงานวิจัยชิ้นนี้ไว้ที่ 75/75 เนื่องจากเป็นวิชาทักษะ ที่ผู้เรียนต้องมีการฝึกฝนและใช้อย่างชำนาญ

สรุปว่ากำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพสองตัวนั้น คือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 โดยคะแนน 75 ตัวแรกเป็นคะแนนก่อนเรียนหรือระหว่างเรียน 75 ตัวหลังตัวหลัง คือคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดหลังเรียนหรือแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งการกำหนดตัวเลขนั้นวิชาที่ต้องใช้ความรู้ ความจำ มักใช้ตัวเลขที่สูงกว่า และวิชาที่เป็นพวกทักษะต่างๆมักตั้งตัวเลขที่ต่ำกว่าดังนั้นการวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ 75/75 เนื่องจากเป็นวิชาที่ต้องใช้เรื่องของทักษะ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของทักษะด้านคอมพิวเตอร์มากกว่าความรู้ ความจำ

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ชวลิต ชูกำแหง (2550:118) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าหมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนที่มีต่องานและปัจจัยหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆจนสามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ตลอดจนสามารถลดความเครียดของผู้ปฏิบัติงานให้ต่ำลงได้

อุทัยวรรณ สุระทิพย์ (2551:37) ได้ให้ความหมายว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึงความรู้สึกพอใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนและต้องดำเนินกิจกรรมนั้นๆอย่างมีประสิทธิภาพจนบรรลุผลสำเร็จ

ซิลเมอร์ (Silmer, 1984:230 ; อ้างถึงใน ประภาภรณ์ สุรปภา, 2544: 9) กล่าวว่า iva ความพึงพอใจเป็นระดับขั้นตอนความรู้สึกในทางบวกหรือทางลบของคนที่มีลักษณะต่าง ๆ ของงานรวมทั้งงานที่ได้รับมอบหมาย การจัดระบบงานและความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน

สเตรอัสส์ (Strauss ,1980 ; อ้างถึงใน เพ็ญแข ช่อมนิ, 2544:7) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกพอใจในงานที่ทำและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร คนจะรู้สึกพอใจในงานที่ทำเมื่องานนั้นให้ผลประโยชน์ทั้งด้านวัตถุและด้านจิตใจ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเขาได้

สรุปว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ ความคิดเห็นของแต่ละบุคคลที่มีต่อการงาน กิจกรรม ผลงาน โครงการที่จะทำใ้บุคคลคนหนึ่งเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการทำงานนั้นๆด้วยความเต็มใจและถูกบังคับ อาจส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพในการทำงานนั้นๆเป็นต้น

4.2 องค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ

เฟย์นูแชน ซ้อมณี (2544: 19) ได้กล่าวว่าองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจนั้นมีสององค์ประกอบคือ

1. องค์ประกอบกระตุ้น (Motivation Factors) หรือปัจจัยจูงใจ มีลักษณะสัมพันธ์กับเรื่องของการงานโดยตรง เป็นสิ่งที่จูงใจบุคคลให้มีความตั้งใจในการทำงานและเกิดความพอใจในการทำงาน ปัจจัยนี้ได้แก่

1.1 ความสำเร็จของการงาน หมายถึง การที่บุคคลสามารถทำงานได้เสร็จสิ้นและประสบผลสำเร็จ

1.2 การได้รับการยอมรับนับถือ หมายถึง การที่บุคคลได้รับการยอมรับนับถือไม่ว่าจากกลุ่มเพื่อน ผู้บังคับบัญชา หรือจากกลุ่มบุคคลอื่น

1.3 ลักษณะของการงาน หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีของบุคคลที่มีต่อลักษณะของการงาน

1.4 ความรับผิดชอบ หมายถึง ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการที่ได้รับการมอบหมายให้รับผิดชอบงานใหม่ ๆ และมีอำนาจรับผิดชอบอย่างเต็มที่

1.5 ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในสถานะหรือตำแหน่งของบุคลากรในองค์กร

2. องค์ประกอบค้ำจุน (Hygiene Factors) หรือปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานหรือส่วนประกอบของการงาน ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน กล่าวคือ หากขาดปัจจัยเหล่านี้จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานแต่แม้ว่าจะมีปัจจัยเหล่านี้ก็ยังไม่อาจยืนยันได้ว่าเป็นสิ่งจูงใจของผู้ปฏิบัติงาน ปัจจัยนี้ได้แก่

2.1 เงินเดือน หมายถึง ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในเงินเดือนหรืออัตราการเพิ่มเงินเดือน

2.2 โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคตนอกจากจะหมายถึง การที่บุคคลได้รับการแต่งตั้งโยกย้ายตำแหน่งภายในองค์กรแล้ว ยังหมายถึงสถานการณ์ที่บุคคลสามารถได้รับความก้าวหน้าในทักษะหรือวิชาชีพของเขา ดังนั้นจึงหมายถึงการที่บุคคลได้รับสิ่งใหม่ ๆ ในการเพิ่มพูนทักษะที่จะช่วยเอื้อต่อวิชาชีพของเขา

2.3 ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา หมายถึง การติดต่อไม่ว่าจะเป็นกิริยาหรือวาจาที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

2.4 สถานะของอาชีพ หมายถึง ลักษณะของการงานหรือสถานะที่เป็นองค์ประกอบทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกต่อต้าน เช่น การมีรถประจำตำแหน่ง เป็นต้น

2.5 ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา หมายถึง การติดต่อพบปะกัน โดยกิริยาหรือวาจาแต่ไม่ได้รวมถึงการยอมรับนับถือ

2.6 นโยบายและการบริหารงานขององค์กร หมายถึง การจัดการและการบริหารงานขององค์กร

2.7 ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน

2.8 สภาพภาพการทำงาน ได้แก่ สภาพภาพทางกายภาพที่เอื้อต่อความเป็นสุขในการทำงาน

2.9 ความเป็นส่วนตัว หมายถึง สถานการณ์ซึ่งลักษณะบางประการของงานส่งผลต่อชีวิตส่วนตัวในลักษณะของผลงานนั้นเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีความรู้สึกอย่างไรอย่างหนึ่งต่องานของเขา

2.10 ความมั่นคงในงาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีความมั่นคงของงานความมั่นคงในองค์กร

2.11 วิธีการปกครองบังคับบัญชา หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้บังคับบัญชาในการดำเนินงานหรือความยุติธรรมในการบริหารงาน

กิลเมอร์ (Gilmer ,1971: 280-283) สรุปองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจมี 10 ประการ คือ

1. ลักษณะของงานที่ทำ (Intrinsic aspects of the Job) องค์ประกอบนี้สัมพันธ์กับความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติ หากได้ทำงานตามที่เขาค้นคิดก็จะเกิดความพอใจ

2. การนิเทศงาน (Supervision) มีส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้ทำงานมีความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจต้องงานได้ และการนิเทศงานที่ไม่ดีอาจเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้เกิดการขาดงานและลาออกจากงานได้ ในเรื่องนี้เขาพบว่า ผู้หญิงมีความรู้สึกต่อองค์ประกอบนี้มากกว่าผู้ชาย

3. ความมั่นคงในงาน (Security) ได้แก่ ความมั่นคงในการทำงาน ได้ทำงานตามหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ การได้รับความเป็นธรรมจากผู้บังคับบัญชา คนที่มีความรู้่น้อยหรือขาดความรู้ย่อมเห็นว่าความมั่นคงในงานมีความสำคัญสำหรับเขามาก แต่คนที่มีความรู้สูงจะรู้สึกว่าไม่มีความสำคัญมากนัก และในคนที่มีความรู้สูงจะมีความต้องการความมั่นคงพลอดกัยสูงขึ้น

4. เพื่อนร่วมงานและการดำเนินงานภายใน (Company and Management) ได้แก่ ความพอใจต่อเพื่อนร่วมงาน ชื่อเสียงและการดำเนินงานภายในของสถาบัน พบว่า ผู้ที่มีอายุมากจะมีความต้องการเกี่ยวกับเรื่องนี้สูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อย

5. สภาพการทำงาน (Working Condition) ได้แก่ แสง เสียง อากาศ ห้องอาหาร ห้องน้ำ ชั่วโมงการทำงาน มีงานวิจัยหลายเรื่องที่แสดงว่าสภาพการทำงานมีความสำคัญสำหรับผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ส่วนชั่วโมงการทำงานมีความสำคัญต่อผู้ชายมากกว่าลักษณะอื่น ๆ ของสภาพการทำงาน และในระหว่างผู้หญิงด้วยกัน โดยเฉพาะผู้ที่แต่งงานแล้วจะเห็นว่าชั่วโมงการทำงานมีความนำความสำคัญเป็นอย่างมาก

6. ค่าจ้าง (Wages) มักจะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจมากกว่าความพึงพอใจ ผู้ชายจะเห็นค่าจ้างเป็นสิ่งสำคัญมากกว่าผู้หญิง และผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงงานจะเห็นว่า ค่าจ้างมีความสำคัญสำหรับเขามากกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน หรือหน่วยงานรัฐบาล

7. ความก้าวหน้าในการทำงาน (Advancement) เช่น การได้เลื่อนตำแหน่งสูงขึ้น การได้รับสิ่งตอบแทนจากความสามารถในการทำงานของเขา จากงานวิจัยหลายเรื่องสรุปว่า การไม่มีโอกาสก้าวหน้าในการทำงาน ย่อมก่อให้เกิดความไม่ชอบงาน ผู้ชายมีความต้องการเรื่องนี้สูงกว่าผู้หญิง และเมื่อมีอายุมากขึ้นความต้องการเกี่ยวกับเรื่องนี้จะลดลง

8. ลักษณะทางสังคม (Social aspect of The Job) เกี่ยวข้องกับความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หรือการให้สังคมยอมรับตน ซึ่งจะก่อให้เกิดทั้งความพึงพอใจและความไม่พอใจได้ ถ้างานใดผู้ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขก็จะเกิดความพึงพอใจในงานนั้น องค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์กับอายุและระดับงาน ผู้หญิงจะเห็นว่าองค์ประกอบนี้สำคัญกว่าผู้ชาย

9. การติดต่อสื่อสาร (Communication) ได้แก่ การรับ-ส่ง ข้อเสนอแนะคำสั่งการทำการงาน การติดต่อทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน องค์ประกอบนี้มีความสำคัญมากสำหรับผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง

10. ผลตอบแทนที่ได้จากการทำงาน (Benefits) ได้แก่ เงินบำเหน็จตอบแทนเมื่อออกจากงาน การบริหารและการรักษาพยาบาล สวัสดิการ อาหาร ที่อยู่อาศัย วันหยุดพักผ่อนต่าง ๆ เป็นต้น

สรุปว่าองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจนั้น

1. องค์ประกอบกระตุ้น หรือปัจจัยจูงใจ มีลักษณะสัมพันธ์กับเรื่องของการงานโดยตรง เป็นสิ่งที่จูงใจบุคคลให้มีความตั้งใจในการทำงานและเกิดความพอใจในการทำงาน ปัจจัยนี้ได้แก่ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ

2. องค์ประกอบสนับสนุน หรือปัจจัยสนับสนุน ส่งเสริม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานหรือส่วนประกอบของงาน ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน กล่าวคือ หากขาดปัจจัยเหล่านี้จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานแต่แม้ว่าจะมีปัจจัยเหล่านี้ก็ยังไม่อาจยืนยันได้ว่าเป็นสิ่งจูงใจของผู้ปฏิบัติงาน ปัจจัยนี้ได้แก่ เงินเดือน โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา

5. องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

5.1 ความหมายของแบบสอบถาม

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540:98) ได้ให้ความหมายของแบบสอบถาม หมายถึง ชุดของคำถามเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สร้างขึ้นเพื่อใช้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรจำนวนมากซึ่งได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อและความสนใจต่างๆ

พิศณุ พงศ์ศรี (2552:179) ได้อธิบายความหมายของแบบสอบถามว่า เป็นสิ่งวัดความรู้สึกหรือการรับรู้หรือความคิดเห็นต่างๆที่อาจเรียกว่า แบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งคำตอบจะไม่มีคำตอบผิดหรือถูก

สรชัย พิศาลบุตร เสาวรส ใหญ่สว่าง และปรีชา อัสวเดชาบุตร (2550:9-13) ได้ให้ความหมายของแบบสอบถาม คือแบบที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลโดยที่ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลไม่ได้ทำการสัมภาษณ์หรือเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากผู้ให้ข้อมูล เช่น การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปให้ผู้ให้ข้อมูลตอบแล้วส่งกลับคืนมาให้ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลหรือผู้เก็บรวบรวมข้อมูลนำแบบสอบถามไปส่งให้ผู้ให้ข้อมูลและนัดวันที่จะไปรับแบบสอบถามที่ตอบแล้วกลับคืน

สรุปว่า แบบสอบถามหมายถึงเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งมีสองแบบ คือ แบบสำรวจ แบบสอบถาม และการใช้เครื่องมือแต่ละครั้งต้องคำนึงถึงรูปแบบของการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง เทียบตรงกับความต้องการของผู้ทำการวิจัย

5.2 การสร้างแบบสอบถาม

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์(2551:255) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's summated Rating Scale) ว่ามีหลักการสร้าง คือจัดให้มีข้อความที่แสดงเจตคติต่อที่หมายในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง แล้วให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น คำตอบของแต่ละข้อความจะมีให้เราเลือกตอบ 5 ช่วง ตั้งแต่เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วยเฉยๆ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างมาก ลำดับขั้นตอนของการสร้างมีดังนี้

1. รวบรวมข้อความ แต่ละข้อความต้องมีลักษณะทุกคนมีเจตคติต่าง ๆ กัน ตอบต่างกันและหลีกเลี่ยงข้อความที่มี 2 ความหมาย
2. ตรวจสอบข้อความนั้นว่าเหมาะสมกับการตอบเพียงใด ในลักษณะของ 5 ช่วงดังกล่าว
3. ทดลองว่ามีข้อความใดไม่ชัดเจนหรือคลุมเครือเพื่อการแก้ไข
4. การให้น้ำหนักคะแนนของความเห็นในแต่ละระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's) ทำให้มาตราวัดของเขาใช้ได้สะดวกมาก เพราะใช้การกำหนดค่าแบบบังใจเพื่อให้เป็นค่าน้ำหนักประจำแต่ละระดับความเห็นเหมือนกันทุกข้อความ

เมื่อแต่ละระดับความเห็นของแต่ละข้อความ วัดเจตคติมีค่าประจำตายตัว การที่จะหาว่าบุคคลใดมีเจตคติเป็นอย่างไรก็ใช้วิธีการรวมน้ำหนักหรือคะแนนจากการตอบทุกข้อความของแต่ละคน ถ้าน้ำหนักรวมจากการตอบข้อความทั้งหมดมีค่าสูงหรือได้คะแนนสูง แสดงว่าระดับเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้นหรือมีความพึงพอใจในสิ่งนั้น

พิสนุ ฟองศรี(2552:188-197) ได้อธิบายขั้นตอนของการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม โดยรวมมี 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหรือตัวชี้วัด เพื่อให้ได้ข้อสรุปจากเอกสารต่างๆที่ศึกษามากำหนดเป็นค่านิยาม
2. กำหนดนิยาม คือการกำหนดค่านิยามเชิงปฏิบัติเพื่อให้วัดได้ โดยจะนำองค์ประกอบสำคัญหรือประเด็นหลักของนิยามไปร่างเป็นข้อคำถาม
3. ร่างข้อคำถามและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง
4. ตรวจสอบด้วยตนเองและผู้เกี่ยวข้อง
5. ปรับปรุงเบื้องต้น
6. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ
7. ปรับปรุงจากผลการตรวจของผู้เชี่ยวชาญ
8. ทดลองใช้เพื่อหาค่าความเที่ยงหรือค่าอำนาจจำแนก

สรชัย พิศาลบุตร, เสาวรส ใหญ่สว่าง และปรีชา อัสวเดชาบุตร (2550: 17-19) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. พิจารณาวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์หรือการวิจัยแต่ละข้อ
2. เลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมซึ่งจะนำมาใช้ตอบวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์หรือการวิจัยแต่ละข้อ
3. กำหนดส่วนประกอบและข้อมูลที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธีที่เลือกไว้
4. ตรวจสอบข้อมูล
5. ร่างแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
6. ทดสอบแบบสอบถามที่ร่างขึ้นกับผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย
7. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

สรุปว่า การสร้างแบบสอบถามนั้นมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้สร้างแบบสอบถามต้องศึกษาความรู้ในเรื่องของการสร้างแบบสอบถามโดยการหาข้อมูล จากเอกสารต่างๆและที่อื่นๆ
2. ร่างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ผู้สร้างวางไว้
3. ตรวจสอบทั้งด้วยตนเองและผู้เชี่ยวชาญหลังจากนั้นมาปรับแก้ไข

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

กนกวรรณ ชูทอง (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน โรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านนาตาล่วง) อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้น โดยแบ่งนักเรียนในกลุ่มทดลอง 30 กลุ่มควบคุม 30 จากผลการศึกษา ค้นคว้าพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการอ่านเพื่อความเข้าใจที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.15/81.88 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และผลสัมฤทธิ์การอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.01

ฉัตรชนกานต์ เปรมพัฒนพันธ์ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องการใช้ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษา เทศบาลนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า 1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องการใช้ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร มีค่าเท่ากับ 83.39/80.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 2.ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบปกติ ไม่แตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.17 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.52 ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.60 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.40 3.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.17 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.52 ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.60 และค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 2.70

คะนองนิจ มากขุนทด (2554 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโครงสร้างของประโยค วิชาภาษาไทย ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลปรากฏว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องโครงสร้างประโยค สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85.08/81.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโครงสร้างประโยคสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.56

ทิพาพร คิสสร (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องโครงสร้างประโยคเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้เรียนภาษาไทยและ

ภาษาต่างประเทศ การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง โครงสร้างประโยคเพื่อการสื่อสาร สำหรับผู้เรียนภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ที่มีประสิทธิภาพ หลักการสร้างได้นำบทเรียนไปใช้และทดสอบประสิทธิภาพกับนักศึกษาชาวจีน มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 23 คน ผลปรากฏว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 97.39/100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สุธัญญา ภูรัตนพิชญ์ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการวัดทัศนคติ การสอนชุดการล้างฟิล์มและการอัดขยายภาพขาว-ดำ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าการเรียนจากรายการวิดีโอทัศนคติทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สำหรับประสิทธิภาพของรายการ วิดีทัศน์การสอนชุดการล้างฟิล์มขาว-ดำ เท่ากับ 86.00 -82.00 และ ประสิทธิภาพของรายการวิดีโอทัศนคติการสอนชุดการอัดขยายภาพขาว – ดำ เท่ากับ 82.92 – 82.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ศิริพันธ์ ประสิทธิลักษณ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องปัญหาการหายใจลำบากที่เกี่ยวข้องกับด้านกุมารศัลยศาสตร์ เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และเปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ โดยทดลองกับนิสิตแพทย์ ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 102 คนพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ส่วนการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ พบว่านิสิตแพทย์ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลการเรียนที่สูงกว่านิสิตแพทย์ที่เรียนด้วยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

สุภาพชัย สานุสันต์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ได้พัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เมื่อพิจารณาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน ก่อนเรียนและหลังเรียน จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 30 คน พบว่า ก่อนการเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 6.63 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.99 หลังเรียน มีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 11.23 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.01 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความต่าง เท่ากับ 4

การตรวจสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า

1. ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E1 / E_2 = 80 / 80$ คือ ทดสอบก่อนเรียน 85.67 และทดสอบหลังเรียน 80.67 หรือเท่ากับ 85.67 / 80.67
2. กลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.74

กล่าวโดยสรุป คือ จากการศึกษางานวิจัยที่ค้นพบที่เกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือเกี่ยวกับใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้วิจัยทราบว่า การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนต้องเลือกสื่อการสอน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับความสามารถ และวัย หรือสื่อการสอนที่ชี้แนะผู้เรียนเป็นสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง เป็นสื่อการสอนอีกอย่างหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาการเรียนภาษา เนื่องจากงานวิจัยที่ค้นพบส่วนใหญ่ที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดีกว่าหรือสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. งานวิจัยในต่างประเทศ

คริสมานน์และคณะ (Christ Mann et al, 1997 : 281-293) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตั้งแต่ เกรด 6 ถึงเกรด 12 ในรายวิชาต่างๆ 8 รายวิชา ซึ่งกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบเดิม และกลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบเดิมรวมกับการใช้สื่อการสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเดิมรวมกับการใช้สื่อการสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเดิมอย่างเดียว

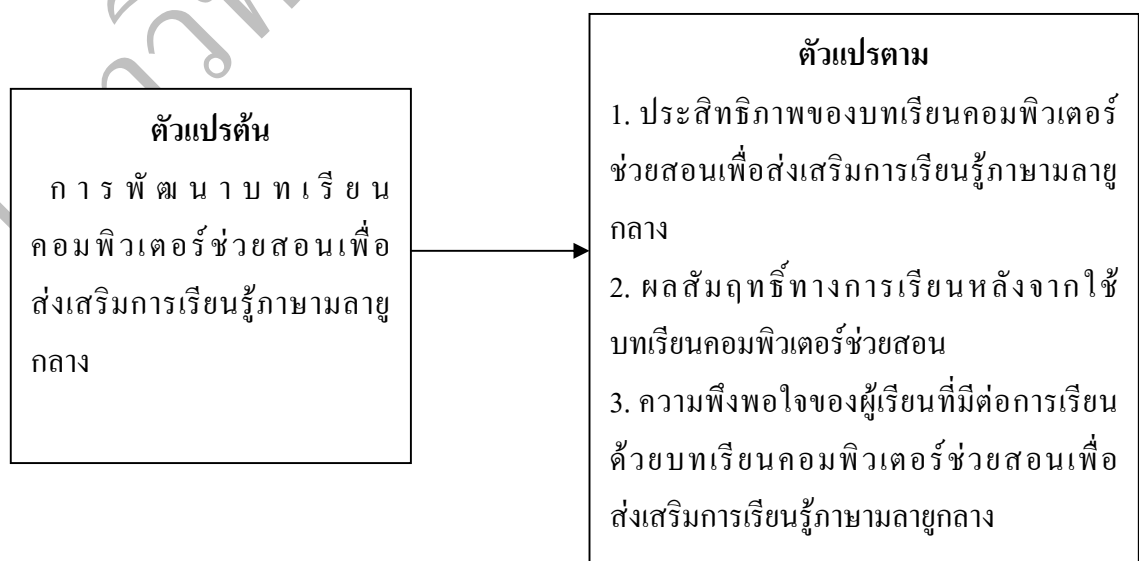
มาซาโดและแพทริเซีย (Machado and Patricia, 1997) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนเกรด 6,7 และ 8 ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ 2 จำนวน 200 คนของโรงเรียน Norwalk-LA-Mirada Unified School District โดยผู้วิจัยจัดให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเรียนโดยใช้บทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับเรียนโดยวิธี SDAIE (Specially Designed Academic Instruction in English) ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายและหญิงที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธี SDAIE

การิม (Karim, 1999) ได้ศึกษาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มหาวิทยาลัยอุตารามาเลเซีย เกี่ยวกับด้านความสามารถการใช้ความรู้ ทักษะ ความสนใจและทัศนคติโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและอธิบายถึงความสามารถของสมาชิกในด้านต่างๆ ได้แก่ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ทักษะ ความสนใจและทัศนคติ ตลอดจนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น โดยข้อมูลได้จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถาม ผลจากการศึกษาพบว่าสมาชิกส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้ที่ทั้งที่บ้านและที่ทำงาน โดยได้รับการฝึกฝนการใช้ด้วยวิธีแบบไม่เป็นทางการ อาจเป็นการศึกษด้วยตนเอง หรือศึกษาจากผู้ใช้อคอมพิวเตอร์คนอื่นๆ แต่ยังคงขาดความรู้ในการประยุกต์และการเขียนโปรแกรม สมาชิกที่ใช้คอมพิวเตอร์มีความชำนาญในการใช้คำสั่งโปรแกรม การทำงานมากกว่าการใช้เว็บและ

แอปพลิเคชันในการพัฒนา แสง สี เสียง สมาชิกที่มีความสนใจในระดับมากที่สุดในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ เพราะมีประโยชน์ในการจัดการภาระงานอันหลากหลาย ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติที่เป็นบวกต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีมีผลต่อระบบการเรียนการสอนและการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากผู้เกี่ยวข้องหรือจากทางมหาวิทยาลัยต้องการรูปแบบที่หลากหลาย

อาจสรุปได้ว่าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเห็นว่าจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางด้านการศึกษา คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญ ในวงการศึกษ เป็นกรรวมหรือประยุกต์เอาความสามารถของคอมพิวเตอร์ช่วยในระบบมัลติมีเดียมาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับบทเรียน ในด้านการเรียนรู้ ประกอบกับการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมเพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้อย่างง่ายขึ้น ทำให้การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสะดวกสบายยิ่งขึ้น ส่วนแต่ให้ประโยชน์แก่นักเรียนไม่ว่าจะเป็นด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีระดับสูงหรือด้านการประหยัดเวลา ด้านความพึงพอใจ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นการออกแบบ (Instructional Design) ขั้นการพัฒนา (Instructional Development) และขั้นการทดลองใช้ (Instructional Implementation) ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงมีความน่าสนใจในการนำมาพัฒนาในเนื้อหาวิชาต่างๆ เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยเห็นว่าควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาเป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจกับ ผู้เรียน วิชาภาษามลายู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172

กรอบแนวคิดในการค้นคว้าอิสระ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการค้นคว้าอิสระ

สมมติฐานการค้นคว้าอิสระ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนรายวิชาภาษามลายูกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการค้นคว้าอิสระ

การค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Design) แบบ one – group pretest – posttest design โดยขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ประชากรและตัวอย่างประชากร

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านตือระมิตรภาพที่ 172 อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส จำนวน 2 ห้องมีนักเรียนทั้งสิ้น 50 คน
2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ของโรงเรียนบ้านตือระมิตรภาพที่ 172 ประจำปีการศึกษา 2554 จำนวน 22 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์ คือ ใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 50 ต่ำกว่าเกณฑ์ และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 50 สูงกว่าเกณฑ์

เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

1. ลักษณะเครื่องมือ
 - 1.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
 - 1.2 แผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (แบบประเมินก่อนและหลังเรียน)
 - 1.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

2. วิธีการสร้างเครื่องมือ

- 2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง มีวิธีการสร้างดังนี้
 - 2.1.1 ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาได้ศึกษาหลักสูตรอิสลาม ตามหลักสูตรการศึกษาชั้น

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยเป็นตารางประกอบคำบรรยาย การนำเสนอข้อมูลจากการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ผู้ค้นคว้าอิสระได้ใช้สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการค้นคว้า ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$S.D.$	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที (t -test แบบ Dependent)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คิดเป็นร้อยละจากการทำกิจกรรมในระหว่างเรียน
E_2	แทน	ประสิทธิภาพผลลัพธ์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนคิดเป็นร้อยละหลังจากเรียน
D	แทน	ผลต่างของคะแนนระหว่างเรียนกับหลังเรียน
X_1	แทน	คะแนนก่อนเรียน
X_2	แทน	คะแนนหลังเรียน

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระได้ศึกษาค้นคว้าอิสระและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ใน 3 ตอนดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลใน 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชาภาษามลายู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.1 ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษามลายู ประกอบด้วย

1) คำชี้แจง จะมีการอธิบายวิธีการใช้ ไม่ส่าจะเป็นสัญลักษณ์หรือลูกศรต่างๆในบทเรียน

2) สารบัญที่สามารถเลือกเข้าไปยังเนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้เลย

3) มาตรฐาน และตัวชี้วัดของบทเรียน เพื่อให้เรียนสามารถเรียนให้บรรลุตามตัวชี้วัด

4) ตัวเนื้อหาซึ่งเป็นตัวเนื้อหาที่จะทำการสอน มีทั้งหมด 3 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 บทเรียนเกี่ยวกับ ร่างกายของเรา

เรื่องที่ 1 จะกล่าวถึงองค์ประกอบหรืออวัยวะของร่างกาย ซึ่ง จะมีรูปที่อวัยวะครบทุกชิ้นส่วนและรูปที่แยกแต่ละอวัยวะออกมา ซึ่งจะเป็นศัพท์ทั้งภาษามลายู และภาษาไทย รวมถึงจะมีการกล่าวถึง จะมีบทสนทนาการดูแลสุขภาพ ซึ่งในที่นี้จะเป็นการดูแลสุขภาพฟัน

เรื่องที่ 2 บทเรียนเกี่ยวกับ มัสยิดของเรา

เรื่องที่ 2 จะเป็นการกล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของมัสยิด ซึ่งในที่นี้เราได้ยกภูมิศาสตร์ ในพื้นที่บ้านเรา รวมถึงจะมีรูปกิจกรรมต่างๆที่ทำในมัสยิด ไม่ว่าจะเป็นการอาบน้ำละหมาด การละหมาด ซึ่งจะมีการแทรกศัพท์ ทั้งภาษาไทย และมลายู(ญาวีกับรูมี)

เรื่องที่ 3 บทเรียนเกี่ยวกับการละเล่นข้าง

เรื่องที่ 3 จะเป็นการกล่าวถึง คำศัพท์ ของการละเล่นข้าง ซึ่งเป็นที่นิยมของชาวมลายู เพื่อให้ให้นักเรียนได้รู้จัก รวมถึงได้อนุรักษ์ศิลปะการละเล่นพื้นบ้าน

5)แบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัย มีการให้คะแนนหลังจากทำข้อเสร็จ

รายละเอียดในภาคผนวก หน้า 163-189

1.2 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นการประเมิน	IOC	ผลประเมิน
ความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของบทเรียนกับหลักสูตร	1.00	ใช้ได้
ความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	0.93	ใช้ได้
ความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของเครื่องมือความพึงพอใจ	1.00	ใช้ได้
ความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	0.92	ใช้ได้
ความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของแผนการสอน	0.94	ใช้ได้

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลจากการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นการประเมินต่างๆ ทั้ง 5 ประเด็นพบว่า ใช้ได้ทุกประเด็น

1.3 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตารางที่ 6 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษามลายู โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

แผนที่	E1	E2	E1/E2	การแปลผล
1	78.18	81.81	78.18/81.81	ผ่านเกณฑ์
2	76.36	79.54	76.36/79.54	ผ่านเกณฑ์
3	76.82	78.63	76.82/78.63	ผ่านเกณฑ์
4	78.18	81.81	78.18/81.81	ผ่านเกณฑ์
5	79.09	83.63	79.09/83.63	ผ่านเกณฑ์
6	77.73	82.72	77.73/82.72	ผ่านเกณฑ์
7	81.82	84.09	81.82/84.09	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ย	78.31	81.74	78.31/81.74	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลจากการจัดการเรียนการสอน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถทำคะแนนระหว่างเรียนร้อยละ 78.31 และคะแนนหลังเรียนร้อยละ 81.74 และเมื่อพิจารณาเป็นรายแผน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 ตามที่ผู้ค้นคว้าอิสระได้กำหนดไว้

2.ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน

ตารางที่ 7 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน

คนที่	X1	X2	$D = (X2 - X1)$	D^2	t
1	15	22	7	49	20.719*
2	17	24	7	49	
3	17	25	8	64	
4	16	25	9	81	
5	14	26	12	144	
6	17	24	7	49	
7	16	23	7	64	
8	15	22	7	49	
9	18	26	8	64	
10	15	24	9	81	
11	13	26	13	169	
12	17	27	10	100	
13	16	25	9	81	
14	16	27	11	121	
15	17	26	9	81	
16	15	25	10	100	
17	16	26	10	100	
18	15	24	9	81	
19	14	20	6	36	
20	15	25	10	100	
21	14	23	9	81	
22	14	26	12	144	
รวม	342	541	200	1,888	

$\alpha = 0.05$

จะเห็นว่าค่า t จากการคำนวณเท่ากับ 20.719 ซึ่งเมื่อเปิดค่า t จากตารางที่ df เท่ากับ 21 และ α เท่ากับ 0.05 จะได้เท่ากับ 1.721 แสดงว่าค่า t จากการคำนวณมากกว่าค่า t จากตาราง นั่นคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งตรงกับสมมติฐาน 2

3.ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของนักเรียนหลังการเรียน

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	SD	การแปลผล
1. คำแนะนำในการใช้บทเรียน			
1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความชัดเจน	4.41	0.5	มาก
1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสะดวกต่อการใช้	4.77	0.43	มากที่สุด
1.3 คำแนะนำในการใช้บทเรียนเข้าใจง่ายและเป็นไปตามลำดับขั้นตอนเนื้อหาบทเรียน	4.64	0.58	มากที่สุด
2. เนื้อหาบทเรียน			
2.1 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้าใจง่าย	4.64	0.58	มากที่สุด
2.2 นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภาษามลายู	4.59	0.67	มากที่สุด
2.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน ทำให้เกิดความตื่นตัวและน่าสนใจ	4.64	0.58	มากที่สุด
3. การออกแบบการสอน			
3.1 แบบของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.23	0.61	มาก
3.2 สีของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.50	0.51	มากที่สุด
3.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น	4.41	0.50	มาก
3.4 บทเรียนช่วยแก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อนได้	4.41	0.67	มาก
3.5 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติได้จริง	4.64	0.49	มากที่สุด
3.6 การใช้ภาพกราฟิกในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.55	0.51	มากที่สุด
3.7 การใช้เสียงประกอบมีความเหมาะสมกับบทเรียน	4.50	0.60	มากที่สุด

ตารางที่ 8 ต่อ

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	SD	การแปลผล
4. คุณค่าของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน			
4.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	4.55	0.60	มากที่สุด
4.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาได้เช่นเดียวกับครู	4.73	0.46	มากที่สุด
4.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนศึกษาบทเรียนได้ตลอดเวลา	4.55	0.67	มากที่สุด
4.4 นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อศึกษาด้วยบทเรียนนี้	4.50	0.60	มากที่สุด
รวม	4.54	0.07	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3/1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 (S.D =0.07) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านคำแนะนำในการใช้บทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านเนื้อหาบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านการออกแบบการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ด้านคุณค่าของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาบาลายูกกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์การค้นคว้าอิสระ(1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาภาษาบาลายูกกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาภาษาบาลายูกกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 ตำบลปาสะมัส อำเภอสุนทรราช จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 22 คน ซึ่งผ่านการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย(1)บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(2)แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(3)แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการค้นคว้าอิสระ คำนวณค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานใช้ในการค้นคว้าอิสระ คือทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สูตรการทดสอบ t-test วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75

สรุปผลการศึกษาค้นคว้าอิสระ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาบาลายูกกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 ตำบลปาสะมัส อำเภอสุนทรราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จากผลการศึกษาค้นคว้าที่ปรากฏในข้างต้นมีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาบาลายูกกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาบาลายูกกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.31 / 81.96 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 75/75 ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ 1

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งตรงตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านคำแนะนำในการใช้บทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านเนื้อหาบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านการออกแบบการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ด้านคุณค่าของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งตรงตามสมมติฐานข้อที่ 3

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 ครั้งนี้ มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 78.31/81.96 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เป็นเพราะในการสร้างนวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 นั้นได้ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษามลายู มีการปรับปรุงเนื้อหา กิจกรรม การใช้ภาษาและเวลาในการทำกิจกรรมให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 ผู้ศึกษาการค้นคว้าอิสระได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการอ่าน เขียนและรู้จักศัพท์เป็นประจำ และผู้ศึกษาได้นำจิตวิทยาการเรียนการสอนเกี่ยวกับแรงจูงใจและแรงเสริมมาบูรณาการกับกระบวนการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความสุขในการเรียนการสอนมีความเพลิดเพลินกับบทเรียน เพิ่มทักษะการปฏิสัมพันธ์ในทุกๆด้าน มีความกล้าแสดงออก อยากรู้ อยากทดลองเพิ่มมากขึ้นและให้ความร่วมมือในกิจกรรมกับครูผู้สอนเป็นอย่างดี เป็นผลให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาบทเรียนคอมพิวเตอร์มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสม ด้วยการนำเสนอหาสิ่งที่อยู่รอบๆตัวนักเรียนไม่ว่าจะเป็นศาสนสถานรวมถึงการเล่นพื้นบ้านมาใช้เป็นสื่อเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนซึ่งทำให้มีการอยากรู้จักการเล่นที่ดีขึ้น มีความเพลิดเพลิน และสามารถนำแก่นของเรื่องที่มีเนื้อหาสาระสอดแทรกเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมไปประกอบใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ อัจฉริย์ พิมพิมูล(2550:24) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน1.ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา2.ใช้เวลาในการเรียน

น้อยเมื่อเทียบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสม

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพราะต้องควบคุมบทเรียนด้วยตนเองรวมถึงการแก้ปัญหาและการฝึกคิดอย่างมีเหตุผล 5. ลดช่องว่างของการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนในชนบทกับโรงเรียนในเมือง 6. การนำเสนอเนื้อหาได้จับใจ รวดเร็ว การเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาต่างๆ ได้สะดวก 7. ลดเวลาในการสอนของครูในการเรียนวิชาที่ต้องฝึกทักษะเพราะต้องใช้เวลามาก เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกัน ดังนั้นครูผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนฝึกทักษะจากการใช้คอมพิวเตอร์ 8. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเองบทเรียนมีความยืดหยุ่น สามารถเรียนรู้ได้ตามต้องการ 9. สร้างความพึงพอใจในการเรียน ก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อบทเรียน 10. การควบคุมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยคอมพิวเตอร์จะบันทึกการเขียนของผู้เรียนแต่ละคนเก็บไว้

2. ผลสัมฤทธิ์นักเรียนที่ได้ทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษามลายูนี้มีขั้นตอนการใช้ และมีการใส่คำศัพท์ด้วยหลายภาษา บทเรียนมีคำชี้แจงหรือคำชี้แนะที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับปริญญาวรวงศ์อนุตรโรจน์(2548:111-113) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ภาษาไว้ดังนี้ 1. ความหมายของสิ่งที่เรียน ถ้าผู้เรียนได้เรียนรู้ความหมายของศัพท์สิ่งของมากก็จะสามารถเลือกคำมาใช้ได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผู้ที่มีเขาว์ปัญญาสูงก็จะมีความสามารถในการนำคำศัพท์มาใช้ได้ดีกว่าและมากกว่าผู้ที่มีเขาว์ปัญญาต่ำ 2. การชี้แนะการเรียน ลักษณะการเรียนที่เกิดขึ้นโดยการตั้งใจและตั้งใจเรียน หมายถึงเรารู้ว่าเรียนเพื่ออะไร ต้องการอะไร จากการเรียนนั้นก็จะเรียนได้ดีกว่าการเรียนโดยไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญ 3. การคิดเกี่ยวกับถ้อยคำที่ใช้คือความสามารถเลือกถ้อยคำมาใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ 4. การฝึกหัด การฝึกหัดนั้นช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้นและคงสภาพอยู่ได้นาน โดยเฉพาะภาษา ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้ทางทักษะอย่างหนึ่ง 5. การเสริมแรง เป็นการให้ผู้เรียนได้รู้ถึงผลที่ได้รับว่ามีความสำเร็จอย่างไร 6. การเรียนรู้สิ่งขัดขวางความจำ เป็น เช่นสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว ขัดขวางไม่ให้ผู้เรียนเรียนของใหม่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร การเรียนรู้ใหม่ ทำของเดิมที่เคยเรียนรู้ไว้ก่อนเลือนหายหรือจำไม่ค่อยได้ 7. การวัดผล การที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ทางภาษาได้ดีได้ผลเพียงใดนั้น ครูสามารถวัดได้จากการกระทำต่อไปนี้ การให้ทำซ้ำ เช่น เคยเรียนไปแล้วให้ท่องควาจำได้หรือไม่ ให้เขียนคำจากที่เคยเรียนว่าสะกดถูกหรือไม่ การคาดคะเน ให้คำคู่แล้วให้เลือกว่าคำนั้น

ควรจะใช้คู่กับอะไร 7.3 การให้เรียนใหม่ เคยสอนไปแล้วก็มีการทบทวนใหม่ในปลายเทอมเพื่อใช้เป็นเครื่องวัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้เร็วหรือช้าอย่างไร ถ้าเรียนได้เร็วก็แสดงว่าการเรียนจากครั้งก่อนได้ผลดีสื่อความหมายได้เข้าใจ

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด จากการสังเกตพบว่าในระหว่างการฝึก นักเรียนจะสนุกสนาน มีความกระตือรือร้น ลงมือปฏิบัติด้วยความตั้งใจ เนื่องจากกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลาง ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 เป็นสื่อการเรียนการสอนใหม่มีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นและเร้าให้นักเรียนพัฒนาตนเองในกระบวนการอ่านเขียนได้ เนื้อหาของวรรณกรรมเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนและอยู่ใกล้ตัวผู้เรียน และสิ่งที่ผู้เรียนมีความสนใจ สามารถนำไปพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียนในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข ซึ่งสอดคล้องกับเพ็ญแข ช่อมนิ (2544: 19) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจนั้นมีสององค์ประกอบคือ

1. องค์ประกอบกระตุ้น (Motivation Factors) หรือปัจจัยจูงใจ มีลักษณะสัมพันธ์กับเรื่องของการโดยตรง เป็นสิ่งที่จูงใจบุคคลให้มีความตั้งใจในการทำงานและเกิดความพอใจในการทำงาน ปัจจัยนี้ได้แก่ ความสำเร็จของงาน การได้การยอมรับนับถือ หมายถึง การที่บุคคลได้รับการยอมรับนับถือไม่ว่าจากกลุ่มเพื่อน ผู้บังคับบัญชา หรือจากกลุ่มบุคคลอื่น ลักษณะของงาน หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีของบุคคลที่มีต่อลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ หมายถึง ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการที่ได้รับการมอบหมายให้รับผิดชอบงานใหม่ ๆ และมีอำนาจรับผิดชอบเต็มที่ ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในสถานะหรือตำแหน่งของบุคลากรในองค์กร

2. องค์ประกอบค้ำจุน (Hygiene Factors) หรือปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานหรือส่วนประกอบของงาน ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน กล่าวคือ หากขาดปัจจัยเหล่านี้จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานแต่แม้ว่าจะมีปัจจัยเหล่านี้อยู่ก็ไม่อาจยืนยันได้ว่าเป็นสิ่งจูงใจของผู้ปฏิบัติงาน ปัจจัยนี้ได้แก่ เงินเดือน หมายถึง ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในเงินเดือนหรืออัตราการเพิ่มเงินเดือน โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต สถานการณ์ที่บุคคลสามารถได้รับความก้าวหน้าในทักษะหรือวิชาชีพของเขา ดังนั้นจึงหมายถึงการที่บุคคลได้รับสิ่งใหม่ ๆ ในการเพิ่มพูนทักษะที่จะช่วยเอื้อต่อวิชาชีพของเขา

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ค้นคว้ามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปใช้

1.1 ควรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาหรือเนื้อหาอื่นๆ

1.2 ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาปรับให้เหมาะสมกับเนื้อหา

1.3 ควรเตรียมพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนเพียงพอต่อผู้เรียน และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียน

1.4 บุคลากรหรือครูท่านอื่นๆ ในโรงเรียนบ้านตือระมิตรภาพที่ 172 ควรจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้หลายแขนงวิชา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการค้นคว้าอิสระในครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ซึ่งเปรียบเทียบความสามารถก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้นในการทำค้นคว้าอิสระครั้งต่อไปควรใช้ทั้งกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม กล่าวคือกลุ่มหนึ่งเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเรียนบทเรียนธรรมดา แล้วเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าแตกต่างกันหรือไม่

2.2 ควรสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในระดับต่างๆ ในเนื้อหาอื่นๆ และรายวิชาอื่นๆ เช่น ภาษาอาหรับ อัลหะดีษและอื่นๆ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
สถิติที่ใช้ในการคำนวณค่าอิสระ

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบประเมินทักษะความรู้ภาษามลายู(แบบประเมินก่อนและหลังเรียน)และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางใช้สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกเกณฑ์ 75/75 และสูตรการหาค่าเฉลี่ย ดังนี้ (รัตนะ บัวสนธ์, 2551:169)

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

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนนักเรียน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ (percentage) ของคะแนนใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2545:104)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนน ใช้สูตรดังนี้ (วาโร พึ่งสวัสดิ์, 2551: 297)

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

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนนักเรียน

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (วาโร พึ่งสวัสดิ์, 2551: 296)

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
$(\Sigma X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนนักเรียน

2.4 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการวิเคราะห์จากสูตรคำนวณหา ค่า E1/E2 ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2547:132)

$$E1 = \frac{\sum x/n}{A} \times 100$$

$$E2 = \frac{\sum y/n}{B} \times 100$$

เมื่อ E1 แทน ประสิทธิภาพของการทดสอบระหว่างเรียน

E2 แทน ประสิทธิภาพของการทดสอบหลังเรียน โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบระหว่างเรียน
$\sum y$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียน
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	แทน	จำนวนนักเรียน

2.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษามลายูกลาง ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้สถิติ t - test แบบ Dependent Samples มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545:112)

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

T	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบ
D	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ภาคผนวก ข
ค่า IOC ในการค้นคว้าอิสระ

แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ด้านความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับหลักสูตร

เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3

รายการขอความคิดเห็น	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			รวม	IOC	แปล ผล
	1	2	3			
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างเนื้อหากับ ระยะเวลา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และปัญหา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6. ความเหมาะสมของเนื้อหา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8. ความเหมาะสมโดยเริ่มจากง่ายไปหายาก	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9. ความเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10. ความเหมาะสมของรูปแบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้

แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ
ด้านความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 3

รายการขอความคิดเห็น	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
1. แบบทดสอบเริ่มจากง่ายไปหายาก	1	0	1	3	0.6	ใช้ได้
2. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3. แบบทดสอบสามารถวัดทักษะการอ่าน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมของเนื้อหา (แบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหาที่สอน)	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6. ความเหมาะสมกับนวัตกรรม (ชุดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน)	1	1	1	3	1	ใช้ได้

แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ
ด้านความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของแผนการสอน

เรื่อง: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 3

รายการขอความคิดเห็น	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			N	IOC	แปล ผล
	1	2	3			
1. แผนการสอนมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ หลักสูตร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3. มีความน่าสนใจ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และปัญหา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน	1	1	0	3	0.6	ใช้ได้
6. มีภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่เหมาะสม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7. ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาในเนื้อหาต่อไป (ระดับสูง)	1	1	1	3	1	ใช้ได้

แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ด้านความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของเครื่องมือวัดผลแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการขอความคิดเห็น	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			N	IOC	แปลผล
	1	2	3			
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4. ความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการประเมิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6. ความเหมาะสมด้านการวัดตามสภาพจริง	1	1	1	3	1	ใช้ได้

แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ด้านความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของสื่อการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่อง: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3

รายการขอความคิดเห็น	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			N	IOC	แปล ผล
	1	2	3			
1. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน	0	1	1	3	0.6	ใช้ได้
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเนื้อหา	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

คู่มือการใช้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3

ชื่อ นายชูชัยมี สาดัง

รหัส735296018

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรายวิชา การค้นคว้าอิสระ

**รหัส 1200104 หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอน
อิสลามศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
ปี 2554**

คำนำ

ภาษามลายูเป็นภาษาที่นักเรียนใช้ในชีวิตประจำวันและใช้ในกระบวนการเรียนการสอน แต่ด้วยความแตกต่างกันระหว่างภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในสังคมสามจังหวัดชายแดนภาคใต้กับภาษามลายูที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนไม่สามารถทำความเข้าใจกับภาษามลายูได้ โดยเฉพาะทักษะด้านการอ่าน เขียน รวมทั้งทักษะการเข้าใจความหมายซึ่งมีความยากมากกว่าทักษะการพูด การอ่าน หรือการฟัง นักเรียนส่วนมากไม่สามารถเขียนมลายูได้ถูกต้อง จึงเป็นปัญหาในการเรียนการสอน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเข้าใจความหมาย ศัพท์ วลีต่างๆภาษามลายูได้ถูกต้อง ผู้สอนจึงได้ศึกษาปัญหา และจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จุดประสงค์เพื่อนักเรียน มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการออกเสียงคำ วลีและประโยคและบอกความหมายคำศัพท์ที่กำหนด ปฏิบัติการเกี่ยวกับอ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่กำหนดได้ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษามลายู

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง คงจะเป็นประโยชน์และสามารถแก้ปัญหาการเรียนการสอนภาษามลายูของนักเรียนเป็นอย่างดี ขอขอบคุณแหล่งความรู้ต่างๆ ผู้ให้คำแนะนำ คำปรึกษาและกำลังใจ ทำให้แนวคิดการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทเรียนมีความสมบูรณ์สำเร็จไปด้วยดี

ผู้จัดทำ
ชูชัยมี สาเล็ง

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎี หลักการและกรอบแนวคิด	4
2.1 หลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2551	4
2.2 แนวคิดการใช้ในการพัฒนานวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	5
2.3 โครงสร้างการออกแบบบทเรียน.....	9
2.4 ทฤษฎีการสอน.....	12
2.5 แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามปรัชญาอิสลาม.....	15
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ.....	15
บทที่ 4 สื่อและเครื่องมือประกอบการเรียนรู้	17
ภาคผนวก	25

บทที่ 1

บทนำ

จากการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษามลายู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผู้เรียนยังมีคุณลักษณะไม่เป็นไปตามที่พึงประสงค์ คือ ขาดความรู้ ความเข้าใจ เรื่องภาษามลายู ขาดทักษะ การอ่าน ออกเสียงคำ วลีและประโยคและบอกความหมายคำศัพท์ที่กำหนด อ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่กำหนดสนทนา โดยใช้ประโยคที่กำหนด ขาดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษามลายู ซึ่งหากปล่อยให้สภาพดังกล่าวเกิดขึ้นโดยไม่ได้รับการแก้ไข ป้องกัน ก็จะทำให้ การจัดการเรียนการสอนเกิดปัญหาและไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อจัดการเรียนการสอนในชั้นที่สูงขึ้น

เมื่อศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดปัญหา ดังกล่าวพบว่ามีหลายสาเหตุ เช่น ขาดสื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม การจัดการเรียนการสอนยังใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสม เช่น ผู้เรียนมิได้เรียนรู้อย่างอิสระ ก้าวหน้าไปตามอัตราการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนที่มีอัตราการเรียนรู้เร็วก็ต้องรอคนอื่นด้วยความเบื่อหน่าย ไร้ค่า ส่วนผู้เรียนที่พัฒนาการด้านการเรียนรู้ช้าก็ประสบปัญหาตามบทเรียนไม่ทัน วิตกต่อความรู้สึกของคนอื่นๆ จึงไม่สบายใจในการเรียน ผู้เรียนไม่สามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามที่ตัวเองต้องการ จำเป็นต้องกำหนดเวลาตายตัว ไม่มีสิ่งที่น่าสนใจหรือแปลกใหม่

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาบรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตร ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนจึงเห็นว่าควรหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเห็นว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหการเรียนวิชาภาษามลายูกลางได้ เพราะ บทเรียนคอมพิวเตอร์จัดว่าเป็นสื่อการสอนที่กำลังได้รับความสนใจและนิยมในปัจจุบันเป็นสื่อการสอนที่สามารถตอบสนองในทุกด้าน เป็นสื่อการสอนที่สามารถฝึกทักษะด้านต่างๆ ได้อย่างดี ผู้วิจัยจึงจัดทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางขึ้น

ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนเป็นที่สนใจของบุคคลทั่วไปที่อยากจะเห็นการพัฒนาการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ แต่ถึงกระนั้นก็ตามการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ก็ยังประสบปัญหา และอุปสรรคมากมายที่

ส่งผลกระทบต่อการศึกษาอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้รวมถึงภาคอื่นๆอันเนื่องมาจากปัจจัยหลายๆอย่างไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของนโยบาย สภาพแวดล้อมและที่สำคัญปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการจัดกระบวนการเรียนการสอนอิสลามศึกษานั้นก็คือปัจจัยด้านสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยเป็นสื่อหรือเพิ่มความเข้าใจให้กับผู้เรียนได้อย่างดี ซึ่งปัจจุบันสังเกตเห็นว่าเยาวชนหรือนักเรียนในปัจจุบันสนใจในเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องของเกมออนไลน์ เรื่องอินเทอร์เน็ตในสภาพการณ์ปัจจุบันนี้ จะเห็นได้ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทต่อวงการศึกษาของไทย ทุกศาสตร์ ทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์ ศิลปะศาสตร์ เศรษฐศาสตร์และอื่นๆ การเข้ามามีบทบาทของคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer –Assisted Instruction) หรือ CAI นับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่กำลังมีบทบาทสำคัญมาก เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการนำเสนอเนื้อหา รูปภาพและแบบฝึกหัด มีเสียง รูปแบบของการนำเสนอก็สามารถดึงดูดหรือสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนได้อย่างดี สร้างความสนใจและเพลิดเพลินตลอดเวลาในการนำเสนอบทเรียน การสอนในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปว่าสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องและสามารถตอบสนองกระบวนการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนอย่างดีนั้นก็คือสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการสอนหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่นับวันจะมีความสำคัญและได้รับการนำไปใช้ในแวดวงศึกษามากขึ้น เนื่องจากมีลักษณะพิเศษที่เหมาะสมหรือเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และนับวันสื่อประเภทนี้ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของอุปกรณ์ต่างๆ และคอมพิวเตอร์หาซื้อได้ง่าย มีการพัฒนาให้มีขนาดเล็กลง ราคาถูกลงจนผู้ปกครองหรือโรงเรียนหลายแห่งสามารถซื้อได้ง่าย และแนวโน้มการพัฒนาการดังกล่าวนี้ดำเนินต่อไปยังไม่หยุดยั้ง

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาบรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตร ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนจึงเห็นว่าควรหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเห็นว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหการเรียนวิชาภาษามลายูกลางได้ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์จัดว่าเป็นสื่อการสอนที่กำลังได้รับความสนใจและนิยมในปัจจุบันเป็นสื่อการสอนที่สามารถตอบสนองในทุกด้าน เป็นสื่อการสอนที่สามารถฝึกทักษะด้านต่างๆได้อย่างดี ผู้วิจัยจึงพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลางขึ้น

วัตถุประสงค์ของการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะ
ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการออกเสียงคำ วลีและประโยคและบอกความหมายคำศัพท์ที่กำหนด
2. มีทักษะเกี่ยวกับอ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่กำหนดได้
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษามลายู

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การที่ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ การอ่าน การเข้าใจและเจตคติที่ดีต่อการเรียน จะทำให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถออกเสียงคำ วลีและประโยคและบอกความหมายคำศัพท์ที่กำหนด
2. สามารถอ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่กำหนด
3. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษามลายูที่ดีขึ้น
4. เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษามลายู

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี หลักการและกรอบแนวคิด

ภาษามลายูเป็นภาษาหนึ่งที่มีคนใช้กันมากในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ของไทย รวมทั้งเป็นภาษาที่มีคนใช้มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ดังนั้นหลายโรงเรียนในประเทศไทยได้เปิดการเรียนการสอนหรือเปิดหลักสูตรภาษามลายูเป็นเป็นภาษาที่สองหรือสามในโรงเรียน ดังนั้นภาษามลายูเข้ามามีบทบาทสำคัญ ในการดำเนินชีวิตต่างๆ แต่ภาษามลายูที่ใช้กันในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นภาษามลายูถิ่น ดังนั้นคงไม่แปลกนักที่นักเรียนจะมีปัญหาในด้านทักษะการอ่าน การเข้าใจ ภาษามลายูกลาง เนื่องจากสติเฟน คราเชน (Stephen Krashen) ได้กล่าวถึงสมมุติฐานในการเรียนภาษาที่สองไว้ดังนี้(สุมิตรา อังวัฒนกุล,2540 :21-22) กระบวนการเรียนรู้ภาษาที่สอง ของคนเรามีอยู่สองแบบ คือ การรู้ภาษา (Language Acquisition) เป็นวิธีการเรียนรู้ภาษาที่สอง ที่มีกระบวนการคล้ายคลึงหรือเหมือนกันกับการเรียนรู้ภาษาที่หนึ่ง หรือภาษาแม่ คือเป็นการเรียนรู้ภาษาโดยไม่รู้ตัว การเรียนรู้แบบนี้จึงมีลักษณะเป็นธรรมชาติและไม่เป็นทางการและการเรียนรู้ภาษา (Language learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ภาษาที่สองซึ่งเป็นการเรียนอย่างรู้ตัวเป็นการเรียนกฎเกณฑ์ของภาษาเป็นหลัก จึงเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษามลายูนั้น เราสามารถนำทฤษฎีต่างๆมาใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาใช้ได้แก่

ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ของ skinner, Pavlov, Watson

เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก นอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimuli and Response) ซึ่งเชื่อว่า การตอบสนองสิ่งเร้าของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบแสดงออก (Operant Conditioning) ซึ่งมีการเสริมแรง (Reinforcement) เป็นตัวการ

ซึ่งทางกลุ่มนำแนวคิดในเรื่องการให้แรงเสริมมาใช้ในบทเรียน เช่นเมื่อนักเรียนตอบคำถามถูกต้องอาจมีข้อความชมเชย หรือเสียงตบมือ

ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivist) ของชอมสกี (Chomsky)

แนวความคิดของชอมสกี (Chomsky) เชื่อว่า พฤติกรรมของมนุษย์นั้นเป็นเรื่องของภายในจิตใจ มนุษย์มีความนึกคิด มีอารมณ์จิตใจและความรู้สึก ภายในที่แตกต่างออกไป ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนก็ควรจะคำนึงถึงความแตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนก็ควรจะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย ซึ่งทางกลุ่มนำแนวคิดในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ในบทเรียน โดยให้ นักเรียนสามารถเลือกเข้าศึกษาบทเรียนได้ตามความสนใจและความสามารถของนักเรียน

ทฤษฎีโครงสร้างความรู้

เป็นการถ่ายโอนความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ภายในกรอบความรู้เดิมที่มีอยู่ช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้นั้น เข้าด้วยกัน การรับรู้เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้เนื่องจากไม่มีการเรียนใดเกิดขึ้นได้โดยปราศจากการรับรู้ นอกจากโครงสร้างความรู้จะช่วยให้การเรียนรู้และการรับรู้แล้วนั้น โครงสร้างความรู้ยังช่วยในการระลึก ถึงสิ่งต่างๆ ที่เราเคยเรียนรู้มา ซึ่งทางกลุ่มนำแนวคิดในเรื่องการเชื่อมโยงความรู้เดิม เพื่อสร้างบทเรียนให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่อง และมีการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของมาโลน (Malone)

- ความท้าทาย (Challenge) ควรจะมีกิจกรรมซึ่งท้าทายผู้เรียน กิจกรรมซึ่งท้าทายผู้เรียนนี้จะต้องมีเป้าหมาย (Goal) ที่ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน (ไม่ยากหรือง่ายเกินไป)
- ความท้าทาย () ควรจะมีกิจกรรมซึ่งท้าทายผู้เรียน กิจกรรมซึ่งท้าทายผู้เรียนนี้จะต้องมีเป้าหมาย (Goal) ที่ชัดเจนและเหมาะสมกับสมกับผู้เรียน (ไม่ยากหรือง่ายเกินไป)
- จินตนาการ (Fantasy) เพื่อให้ผู้เรียนจินตนาการเข้ากับเหตุการณ์ของบทเรียนและสามารถนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ได้
- ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) ออกแบบบทเรียนให้ดึงดูดความสนใจ ให้นักเรียนอยากรู้อยากเห็นที่จะเข้ามาในบทเรียน ซึ่งทางกลุ่มนำแนวคิด ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของมาโลน (Malone) มาใช้ สร้างบทเรียนให้มีความ น่าสนใจท้าทาย ให้นักเรียนได้มีจินตนาการ และนำไปใช้ประโยชน์ได้

ทฤษฎีแบบจำลองอาร์คัส (ASCS Model)

- ความรู้ความสนใจ (Arouse)
- ความรู้เกี่ยวข้องกับเนื้อหา (Relevant)
- ความมั่นใจ (Confidence)
- ความพึงพอใจของผู้เรียน (Satisfaction)
- การพัฒนาการ

ซึ่งทางกลุ่มนำแนวคิด ทฤษฎีแบบจำลองอาร์คัส (ASCS Model) มาใช้ สร้างบทเรียนให้มีความน่าสนใจให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน

หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หลักการออกแบบบทเรียน ตามแนวคิดของกาเย่

1. เร่งรู้ความสนใจ (Gain Attention)
2. บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective)
3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information)
5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning)
6. กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response)
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)
8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance)
9. สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer)

หลักการและทฤษฎีในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ ธอร์น ไคค์ เป็นทฤษฎีการเรียนรู้จากกฎของความพร้อม Readiness effect และการฝึกฝนซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

1. กฎแห่งความพร้อม Learning Theory
2. กฎแห่งผล Law of effect
3. กฎแห่งการฝึก Law of exercise

ทฤษฎีการเสริมแรง Reinforcement Theory ของสกินเนอร์

1. เสริมแรงทุกครั้ง Continuous Reinforcement
2. เสริมแรงเป็นครั้ง Partial Reinforcement

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ทฤษฎีหลักที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อแนวคิดในการออกแบบโครงสร้างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541: 52.)

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)
2. ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism)
3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory)
4. ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility)

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

เป็นแนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner) เชื่อว่าจิตวิทยาเป็นเสมือนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมมนุษย์ (Scientific Study of Human Behavior) และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก มีแนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimuli and Response) เชื่อว่าการตอบสนองกับสิ่งเร้าของมนุษย์จะเกิดควบคู่กันในช่วงเวลาที่เหมาะสมการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบอาการกระทำ (Operant Conditioning) ซึ่งมีการเสริมแรง (Reinforcement) เป็นตัวการ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมนี้ไม่พูดถึงความนึกคิดภายในของมนุษย์ ความทรงจำ ภาพ ความรู้สึก โดยถือว่าคำเหล่านี้เป็นคำต้องห้าม (Taboo) ทฤษฎีนี้ส่งผลต่อการเรียนการสอนที่สำคัญ ในลักษณะที่การเรียนรู้เป็นชุดของพฤติกรรมซึ่งจะต้องเกิดขึ้นตามลำดับที่แน่ชัด ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ต้องมีการเรียนตามขั้นตอนเป็นวัตถุประสงค์ๆ ไปผลที่ได้จากการเรียนขั้นแรกนี้จะเป็นพื้นฐานในการเรียนของขั้นต่อๆ ไปในที่สุด

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวความคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม มีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง (Linear) โดยจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่เหมือนกันและตายตัว ซึ่งได้พิจารณาแล้วว่าเป็นลำดับการสอนที่ดี และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการตั้งคำถามผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ หากตอบถูกต้องจะได้รับการตอบสนองในรูปผลป้อนกลับทางบวกหรือรางวัล (Reward) หากผู้เรียนตอบผิดจะได้รับการตอบสนองในรูปของผลป้อนกลับในทางลบและคำอธิบายหรือการลงโทษ (Punishment) ซึ่งผลป้อนกลับนี้ถือเป็นการเสริมแรงเพื่อให้ เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมจะบังคับให้ผู้เรียนผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามจุดประสงค์เสียก่อนจึงสามารถผ่าน ไปศึกษาเนื้อหาของวัตถุประสงค์ต่อไปได้ หากไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาเดิมอีกครั้งจนกว่าจะผ่านการประเมิน

2. ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism)

เกิดจากแนวคิดของชอมสกี (Chomsky) ที่ไม่เห็นด้วยกับสกินเนอร์ (Skinner) บิดาของ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ในการมองพฤติกรรมมนุษย์ไว้ว่าเป็นเสมือนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ชอมสกี (Chomsky) เชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์เป็นเรื่องของภายในจิตใจ มนุษย์มีความนึกคิด มีอารมณ์ จิตใจและความรู้สึกภายในแตกต่างกันออกไป การออกแบบการเรียนการสอนก็ควรที่จะคำนึงถึง ความแตกต่างภายในของมนุษย์ด้วย แนวความคิดเกี่ยวกับเรื่องความทรงจำ ได้แก่ ความแตกต่าง ระหว่างความทรงจำระยะสั้น ระยะยาว และความคงทนของความจำ (Short term memory, Long term memory, and Retention) แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทความรู้ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

2.1 ความรู้ในลักษณะเป็นขั้นตอน (Procedural Knowledge) ซึ่งได้แก่ ความรู้ที่อธิบาย ว่าทำอะไร และเป็นองค์ความรู้ที่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ชัดเจน

2.2 ความรู้ในลักษณะเป็นการอธิบาย (Declarative Knowledge) ซึ่งได้แก่ความรู้ที่ อธิบายว่าคืออะไร

2.3 ความรู้ในลักษณะเป็นเงื่อนไข (Condition Knowledge) ซึ่งได้แก่ความรู้ที่อธิบาย เกี่ยวกับว่าเมื่อไรและทำไม

ซึ่งความรู้ 2 ประเภทหลังนี้ ไม่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ตายตัว ทฤษฎีปัญญานิยม ทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบในลักษณะสาขา (Branching) ของคราวเดอร์ (Crowder) ซึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับบทเรียนที่ออกตามแนวความคิดของพฤติกรรมนิยมแล้ว จะทำให้ผู้เรียนมีอิสระ มากขึ้นในการควบคุมการเรียนของตัวเอง การเลือกลำดับของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่ เหมาะสมกับตน มีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะสาขา โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอ เนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็น สำคัญ

3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory)

ภายใต้ทฤษฎีปัญญานิยม ได้เกิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้ ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่า โครงสร้างภายในความรู้ที่มนุษย์มีอยู่ มีลักษณะเป็นโหนดหรือกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ การที่ มนุษย์เรียนรู้อะไรใหม่ๆ นั้น มนุษย์จะนำความรู้ใหม่ที่เพิ่งได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้ที่มี อยู่เดิม (Pre-existing Knowledge) รูเมลฮาร์ทและออร์ทอนี (Rumelhart and Ortony, 1977.) ให้นิยาม ความหมายของโครงสร้างความรู้ว่า เป็นโครงสร้างข้อมูลภายในสมองของมนุษย์ซึ่งรวบรวมความรู้ เกี่ยวกับวัตถุ ลำดับเหตุการณ์ รายการกิจกรรมต่างๆ เอาไว้ หน้าที่โครงสร้างของความรู้ก็คือ การ นำไปสู่การรับรู้ข้อมูล (Perception) การรับรู้ข้อมูลนั้นจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากขาด

4. ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility)

เชื่อว่าความรู้แต่ละองค์ความรู้มีโครงสร้างที่แน่นชัดและสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกันไป องค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์กายภาพ ถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างตายตัวไม่สลับซับซ้อน (Well-Structured Knowledge Domains) เพราะตรรกะและความเป็นเหตุเป็นผลที่แน่นอนของธรรมชาติขององค์ความรู้ องค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น จิตวิทยาถือว่าเป็นองค์ความรู้ที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวสลับซับซ้อน (ill-structured Knowledge Domains) เพราะไม่เป็นเหตุเป็นผลของธรรมชาติขององค์ความรู้ (West and Others, 1991.) การแบ่งลักษณะโครงสร้างขององค์ความรู้ตามประเภทสาขาวิชา ไม่สามารถหมายรวมไปถึงองค์ความรู้ในวิชาหนึ่งๆ ทั้งหมด บางส่วนขององค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชาที่มีโครงสร้างตายตัว ก็สามารถที่จะเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวได้เช่นกัน แนวคิดในเรื่องยืดหยุ่นทางปัญญานี้ ส่งผลให้เกิดความคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อตอบสนองต่อโครงสร้างองค์ความรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่แนวความคิดในเรื่องการออกแบบบทเรียนแบบสื่อหลายมิตินั้นเอง

ทฤษฎีโครงสร้างความรู้และความยืดหยุ่นทางปัญญาส่งผลต่อการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบันในลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ทฤษฎีทั้งสองต่างสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในลักษณะสื่อหลายมิติ การจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติ จะตอบสนองต่อวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ ในความพยายามที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี ตรงกับแนวคิดของทฤษฎีโครงสร้างความรู้ การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิตียังสามารถที่จะตอบสนองความแตกต่างของโครงสร้างขององค์ความรู้ที่ไม่ชัดเจน หรือมีความสลับซับซ้อนซึ่งเป็นแนวคิดทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญาได้อีกด้วย การจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนลักษณะสื่อหลายมิติ จะให้ผู้เรียนทุกคนมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตน (Learner control) ตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัด และพื้นฐานความรู้ของตน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดทฤษฎีทั้งสองนี้ ก็มีโครงสร้างของบทเรียนแบบสื่อหลายมิติในลักษณะโยงใย โดยผู้เรียนทุกคนได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกันและไม่ตายตัว โดยเนื้อหาที่จะได้รับการนำเสนอจะขึ้นอยู่กับ ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยมก็คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีทั้งสองนี้จะให้อิสระแก่ผู้เรียน ในการควบคุมการเรียนรู้ของตนมากกว่า เนื่องจากการออกแบบที่สนับสนุนโครงสร้างความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่ลึกซึ้ง และสลับซับซ้อน (Criss-Crossing Relationship)

จิตวิทยาการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แนวความคิดด้านจิตวิทยาพุทธิพิสัย ได้แก่ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้น แรงจูงใจ การควบคุมการเรียนรู้ การถ่ายโอนการเรียนรู้ การตอบสนองความแตกต่างรายบุคคล (Alessi and Trollip, 1991.)

1. ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง (Attention and Perception)
2. การจดจำ (Memory)
3. ความเข้าใจ (Comprehension)
4. ความกระตือรือร้นในการเรียน (Active Learning)
5. แรงจูงใจ (Motivation)
6. การควบคุมบทเรียน (Learner Control)
7. การถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Learning)
8. ความแตกต่างรายบุคคล (Individual Difference)

ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ได้ยึดทฤษฎีการเรียนรู้มาใช้เป็นหลักในการสร้างดังนี้

ทฤษฎีการสอนของกาเย่และบริกส์ (Gagne' & Briggs Theory) (วารินทร์ รัชมีพรหม. 2541: 129.) กาเย่ ได้กล่าวถึงการเรียนรู้โดยเน้นเงื่อนไขที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ โดยเฉพาะเป็นเงื่อนไขภายในและเงื่อนไขภายนอกของผู้เรียนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในการเรียนรู้ (Events of Learning) ด้วย ในด้านเงื่อนไขการเรียนรู้ของกาเย่และบริกส์นั้นแยกประเภทรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เงื่อนไขภายใน (Internal Conditions) เป็นเงื่อนไขภายในของผู้เรียน เช่น ความพร้อมที่จะเรียนรู้ สิ่งที่รู้มาก่อนที่จะเรียนรู้ใหม่
2. เงื่อนไขภายนอก (External Conditions) เช่น เทคนิคพิเศษในการสอนที่จะนำมาใช้รูป

หลักสูตรอิสลามศึกษา พ.ศ. 2551

1. การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร

การจัดการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ สรุปว่า การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา พ.ศ. 2551 ต้องมีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาอิสลาม ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญา

ไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

หลักสูตรอิสลามศึกษา 2551 กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. อัล – กุรอาน
2. อัล – หะดีษ
3. อัล – อะกีดะฮ์ (หลักศรัทธา)
4. อัล – ฟิกฮ์ (ศาสนบัญญัติ)
5. อัตตารีค (ศาสนประวัติ)
6. อัล – อักลาก (จริยธรรม)
7. ภาษาอาหรับ
8. ภาษามลายู / ภาษาอาหรับเสริม

ในแต่ละสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใดสำหรับรายวิชาภาษามลายูนั่นในระดับประถมศึกษาปีที่สามได้กำหนดให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สามารถศึกษาและ อธิบาย บอกเรื่องราวที่ได้ฟังพอสังเขป จากเรื่อง การอ่าน การเขียนคำ และวลีจากเรื่อง เสียงพยัญชนะ สระ พยางค์ จำนวน และคำศัพท์ จำนวนนับ 31-50 (bilangan) คำศัพท์ (120 คำ) การสนทนาโดยใช้ประโยคบอกเล่า คำถาม ปฏิเสธ คำสั่ง ขอร้อง การสะกดและประสมคำ โดยใช้ทักษะกระบวนการ อ่าน เขียน ฟัง ดู และ พูด เพื่อให้สามารถอ่านออกเสียงและใช้ภาษามลายู เพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

อย 1 ป.3/1- รวม 4 ตัวชี้วัด

2. การวิเคราะห์หลักสูตร

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	สาระการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
รู้ และ เข้าใจ กระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลาม และการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	ออกเสียงคำ วลี และประโยคและบอกความหมาย คำศัพท์ที่กำหนด อ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่ สนทนาโดยใช้ ประโยค ที่ กำหนด	คำที่เกี่ยวกับ ร่างกาย มัสยิด ก า ร ล ะ เ ล ่น พื้นบ้านของชาวมลายู - คำ - วลี - ประโยค - บทความ	1.ครู อธิบาย ความสำคัญของการอ่าน 2.ครูสร้างความเข้าใจ ใน บท เรื ย น คอมพิวเตอร์พร้อมอธิบายวิธีการใช้ให้กับนักเรียน 3. ใ้ ผู้เรี ย น ทำ แบบฝึกหัด 4. ร่วมกันสรุปผล	วิธีการวัด -สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน -ตรวจผลงานเครื่องมือวัด -แบบสังเกต -แบบทดสอบ

สรุปว่าการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา พ.ศ. 2551 ต้องรู้และเข้าใจ กระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

แนวคิดการใช้ในการพัฒนานวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการสร้าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องนำหลักจิตวิทยาและหลักการสอนมาเป็นพื้นฐานในการจัดทำ ซึ่งการพัฒนานวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของนักจิตวิทยาและ นักการศึกษาเป็นข้อคิดในการจัดทำ ดังนี้

1. รูปแบบของกระบวนการในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สมิธ (Parrica L.Smith) และบอยส์ (Barbara Ann Boyce) เสนอรูปแบบของกระบวนการในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยดัดแปลงจากรูปแบบของดิก (W.Dick) และเคารีย์ (L.Carey) ดังในภาพ (Smith. And Boyce.1984:6)

การกำหนดจุดประสงค์การสอน วิเคราะห์การสอน วิเคราะห์ผู้เรียน

ขั้นแรกสุดของรูปแบบเนื่องจากการกำหนดจุดประสงค์การสอน ซึ่งจะตอบคำถามที่ว่า จะสอนให้ผู้เรียนเกิดอะไร ทำการแตกจุดประสงค์เหล่านั้นออกเป็นขั้นตอนการเรียนรู้เป็นขั้นๆ ตามลำดับ แต่มาทำการวิเคราะห์การสอนและวิเคราะห์ผู้เรียน ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนนั้นควรพิจารณาเกี่ยวกับความคุ้นเคยในการใช้คีย์บอร์ด และระดับความวิตกกังวลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ด้วย

2. การพิจารณาสื่อที่เหมาะสม

ในการพิจารณาสื่อที่เหมาะสมจะพิจารณาว่าในขั้นตอนต่างๆ ในลำดับการเรียนรู้นั้นมีขั้นตอนใดบ้างที่เหมาะสมกับการสอนโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ไม่ใช่สื่อการสอนที่เหมาะสมสำหรับทุกๆ เรื่อง เช่นในการสอนวิธีเขียนเรียงความ จะมีทักษะบางอย่างที่สามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้คอมพิวเตอร์ อย่างเช่นส่วนต่างๆ ของเรียงความ การจัดลำดับประโยคต่างๆ ในแต่ละตอน การใช้เครื่องหมายวรรคตอน ไวยากรณ์ เป็นต้น แต่ในขั้นให้ผู้เรียนเขียนเรียงความด้วยตนเองจะไม่เหมาะที่จะใช้คอมพิวเตอร์ การพัฒนาด้านทักษะพิสัย และการพัฒนาเจตคติก็เช่นกัน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะพัฒนาด้านเหล่านี้ได้ยาก การสร้างโปรแกรมการสอนควรสร้างเฉพาะในเรื่องที่เหมาะสมเท่านั้น

3. การกำหนดยุทธวิธีการสอน

ยุทธวิธีของการสอนที่ใช้มากที่สุดสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ การฝึกและปฏิบัติ การจำลองสถานการณ์ การสอนแบบตัว การใช้เกม และการโต้ตอบ/สืบสวนของโสเครทีส ซึ่งผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาจเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธีประกอบกันตามความเหมาะสม

4. การสร้างบทเรียน

ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก และเป็นขั้นที่ต้องใช้เวลามากที่สุด ในการสร้างบทเรียนควรพิจารณาและเลือกโครงสร้างการออกแบบบทเรียนและเทคนิคในการออกแบบที่เหมาะสม ดัง

จะกล่าวถึงโครงสร้างของการออกแบบบทเรียน และเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบบทเรียนตาม เหตุการณ์ในการสอนประเภทต่างๆโดยละเอียดต่อไป

5. การประเมินผลเพื่อปรับปรุงบทเรียน

จากการดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆที่กล่าวมาที่จะได้บทเรียนที่ร่างเรียบร้อยในรูปของ กรอบ (Frame) หรือฉาก (Mapping Screen) พร้อมทั้งจะนำไปเขียนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขึ้น ต่อมาก็คือการประเมินผลเพื่อปรับปรุงบทเรียน ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นมานั้นมี การจัดลำดับอย่างเหมาะสมหรือไม่ ตัวอย่างที่ใช้ในบทเรียนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเพิ่มขึ้น หรือไม่ภาษาที่ใช้ชัดเจนหรือไม่ จากจุดเด่นของคอมพิวเตอร์กล่าวคือ สามารถเก็บข้อมูลต่างๆของ ผู้เรียน อาทิเช่น ผู้เรียนตอบคำถามได้ถูกต้องกี่คำถามในขณะทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและ หลังเรียนในแต่ละข้อ ผู้เรียนตอบผิดกี่ครั้ง ผู้เรียนใช้เวลาเรียนเท่าใด เป็นต้น การเก็บข้อมูลลักษณะนี้ ไว้จะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาปรับปรุงบทเรียน

โกลาส (Golas) เสนอแนะวิธีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือการประเมินผลแบบหนึ่งต่อหนึ่ง การประเมินผลโดยใช้กลุ่มขนาดเล็ก และการประเมินผลโดยใช้ในสภาพจริงดังนี้ (Golas,1983: 27-28)

การประเมินผลแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นแรกเป็นการ นำเอาร่างของบทเรียนที่ได้เขียน ในรูปของกรอบหรือฉากในกระดาษที่พร้อม ที่จะทำโปรแกรม คอมพิวเตอร์นั้น มาทดลองใช้กับผู้เรียนคนหนึ่ง โดยผู้ประเมินผลจะทำหน้าที่คล้ายกับคอมพิวเตอร์ ที่ดำเนินการให้ผู้เรียนได้เรียนบทเรียนนั้นตามที่ได้ออกแบบไว้ นำข้อมูลจากการทดลองนี้มา ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนนั้น แล้วจึงนำไปเขียนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นำไปทดลองขั้นที่สอง ซึ่งจะทดลองใช้กับผู้เรียนหนึ่งคน หลังจากเรียนเสร็จแล้วให้ผู้เรียนดังกล่าววิจารณ์จุดบกพร่องต่างๆ นำเอาข้อวิจารณ์ร่วมกับข้อมูลที่เป็นผลการสอบก่อนและหลังเรียนมาพิจารณาปรับปรุงโปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการเรียนนั้น การประเมินผลโดยใช้กลุ่มขนาดเล็ก (Small-Group) ในขั้นนี้จะทดลอง บทเรียนกับผู้เรียนไม่เกิน 3 คนนำข้อวิจารณ์จากคนทั้ง 3 ร่วมกับข้อมูลที่เป็นผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาพิจารณาปรับปรุงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการสอนเรื่องนี้

6. การประเมินโดยใช้ในสภาพจริง (Field Tests)

หลังจากทดลองใช้กับกลุ่มย่อย 3 คนและปรับปรุงบทเรียนแล้ว ก็นำมาทดลองใช้ใน สภาพจริง ซึ่งอาจพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการและควรพิจารณาถึงการจัดทำคู่มืออธิบายวิธีเรียน ด้วย

7. การนำบทเรียนไปใช้

ผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรส่งเสริมการใช้บทเรียนอย่างถูกต้องสอดคล้องกับสภาพเป็นจริง โดยจัดทำเอกสารแนะนำวิธีบูรณาการบทเรียนนั้นเข้ากับหลักสูตรจริง

โครงสร้างการออกแบบบทเรียน

ในการออกแบบบทเรียนมีโครงสร้าง 3 แบบคือ แบบลำดับ (Sequence) แบบเลือก (Choice) และแบบทบทวน (Repetition) ในแต่ละบทเรียนอาจใช้โครงสร้างแบบใดแบบหนึ่งหรือทั้งสามแบบร่วมกัน

1. โครงสร้างแบบลำดับ

ประกอบด้วยขั้นตอนหลายขั้นตอนโดยมีลักษณะดำเนินการแบบเชิงเส้นตรง ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์ถามผู้เรียน บันทึกคำตอบผู้เรียน ถามคำถามต่อไป บันทึกคำตอบ ดำเนินไปในลักษณะนี้ โดยไม่มีส่วนที่ให้ทำซ้ำ จนกระทั่งบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ไม่มีการเปรียบเทียบผลของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใดแล้วให้เรียนตามบทเรียนที่ออกแบบไว้สำหรับระดับความสามารถนั้น

2. โครงสร้างแบบเลือก

เป็นโครงสร้างที่นิยมมากในการออกแบบโปรแกรมการสอนต่าง ๆ หลายวิธี มักจะพบในโปรแกรมชนิดที่มีรายการให้เลือกบนจอ ผู้เรียนต้องเลือกเรียนอย่างใดอย่างหนึ่งตามรายการที่ปรากฏบนจอ จึงสามารถเลือกข้ามขั้นตอนไปยังรายการใดๆ และย้อนกลับมาทำตอนต้นๆ ก็ได้

3. โครงสร้างแบบทบทวน

ผู้เรียนจะเรียนและตอบคำถามจนกว่าจะถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว ตัวอย่างเช่น เมื่อเรียนไปได้ส่วนหนึ่งจะมีคำถามว่า ท่านต้องการเรียนอีกหรือไม่ เมื่อใดที่ผู้เรียนตอบต้องการ คอมพิวเตอร์จะเสนอปัญหาหรือคำถามเดิม แต่ถ้าตอบว่าไม่ต้องการก็จะหยุดโปรแกรมนั้น

4. การออกแบบบทเรียน

ในการออกแบบบทเรียนของ CAI นั้นจะต้องมีการเตรียมลำดับเหตุการณ์ตั้งแต่จุดเริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดการสอน ซึ่งมี 2 วิธีคือ วิธีเขียนแผนผังลำดับของการดำเนินการของโปรแกรม หรือที่เรียกว่า Flowcharting และวิธีเขียนฉากที่เรียกว่า Screen Mapping

รายละเอียดของการออกแบบบทเรียนในแต่ละเหตุการณ์มีดังนี้

การดึงดูดความตั้งใจ จุดมุ่งหมายของการใช้เหตุการณ์ประเภทนี้ ก็เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้มีความตั้งใจในการเรียน ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธี ดังได้ระบุนายการมาแล้ว คอมพิวเตอร์เหนือกว่าตำราตรงที่สามารถดึงดูดความตั้งใจ โดยใช้เทคนิคการทำให้ภาพเคลื่อนไหว การทำให้เป็นรูปเกม การใช้เสียงต่างๆหรือการใช้หลายสิ่งตามที่ระบุไว้ร่วมกัน ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดึงดูดความตั้งใจ

การบอกจุดประสงค์แก่ผู้เรียน เหตุการณ์ประเภทนี้ช่วยให้ผู้เรียนตั้งความคาดหวังในการเรียน ซึ่งจะเป็เหตุให้ผู้เรียนเพ่งไปสู่เป้าประสงค์เฉพาะ และในขณะที่เรียนก็รู้ตัวด้วย ในตำราเรียนโดยทั่วไปจะบอกจุดประสงค์แก่ผู้เรียนโดยใช้ข้อความ แต่คอมพิวเตอร์สามารถทำได้เหนือกว่านั้นดังได้ระบุวิธีมาแล้ว คอมพิวเตอร์อาจสาธิตให้เห็นหรือจำลองให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรบ้างเมื่อเรียนจบบทเรียนแล้ว

การกระตุ้นให้นำเอาทักษะที่เป็นพื้นฐานการเรียนรู้มาใช้ เหตุการณ์ประเภทนี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ที่เก็บไว้เป็นทรงจำระยะยาว ซึ่งเป็นความรู้ที่จำเป็นหรือเป็นที่ประโยชน์ต่อการเรียนสิ่งใหม่ ในการสอนแบบอื่นๆ ครูมักจะใช้วิธีทบทวนในสิ่งที่ผู้เรียนควรจะรู้ แล้วจึงจะสอนต่อจากจุดนั้นโดยมีข้อสันนิษฐานว่าขณะนี้ผู้เรียนส่วนมากมีทักษะที่เป็นพื้นฐานจำเป็นต่อการเริ่มเรียนบทเรียนใหม่นั้นหรือยัง ถ้าหากยังไม่ถึงเกณฑ์ก็จะมีบทเรียนให้ทบทวนอย่างละเอียด ซึ่งแต่ละคนสามารถเลือกเรียนทบทวนในพื้นฐานที่ตนยังขาดอยู่ เป็นต้น

การเสนอสิ่งเร้า เหตุการณ์นี้จะเป็เหตุการณ์ที่ผู้เรียนพบกับสื่อการเรียน ในการเสนอข้อสนเทศอาจเสนอในรูปเนื้อหา (Textual) กราฟ เสียง และสื่อที่ใช้สายตา ผู้เรียนอาจสามารถเลือกรูปแบบและอัตราของการเสนอสิ่งเร้าได้

ในการเสนอข้อสนเทศในรูปของเนื้อหานั้น ถ้าเป็นตำราแต่ละหน้าจะเป็นเนื้อหาที่ตายตัว แต่คอมพิวเตอร์สามารถเร้าความสนใจได้มากกว่าโดยเปลี่ยนข้อความ ขยายให้เด่น ใช้สีเน้นเฉพาะส่วนเพิ่มข้อความ เป็นต้น

ในด้านการใช้กราฟ อาจใช้แสดงให้เห็นภาพหรือตัวอย่างของมโนทัศน์ หรือ สาธิตความสัมพันธ์

การทำให้ภาพเคลื่อนไหวสามารถช่วยให้การนำเสนอข้อสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในมโนทัศน์ที่เกี่ยวกับมิติ และที่มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหว

ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถเสนอข้อสนเทศทางสายตาในระดับใกล้เคียงความจริง โดยใช้เทคนิคทางกราฟและการทำภาพให้เคลื่อนไหว ก็อาจใช้เสริมด้วยระบบวิธีโอทีไอที่ไว้ร่วมกัน เช่นเดียวกับการใช้ระบบจากเครื่องเสียงร่วมกัน

การใช้แนวทางการเรียน สามารถใช้เทคนิคต่างๆหลายเทคนิคที่ช่วยชักนำให้ผู้เรียนหันเหความตั้งใจไปสู่ส่วนที่แสดงไว้ เช่นการใช้ลูกศรชี้หน้า การใช้ลำดับช่วย การใช้เทคนิคดึงดูดความตั้งใจ เช่น การย้อนกลับหลัง การใช้แสงแว็บ การใช้แบบอักษรแปลกๆ การใช้เสียงซึ่งจะช่วยสนับสนุนการสอนนั้น

การให้ทำกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนจะได้รับโอกาสแสดงให้เห็นว่าตนเรียนรู้ในเนื้อหา และมีความพร้อมที่จะเรียนส่วนต่อไปของบทเรียน โดยตอบคำถามต่างๆซึ่งสร้างโดยบรรจุคำตอบ คาดว่าจะเป็นคำตอบคำถามนั้นๆเพื่อให้ผู้เรียนพิจารณา คำถามชนิด Input Template จะให้ผู้เรียนตอบหลายคำตอบในแต่ละครั้ง คำตอบเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์และขึ้นต่อกันและกัน คำถามประเภทที่ให้ปฏิบัติ (Performance) มักจะสร้างให้ทำหน้าที่สอดคล้องกับสถานการณ์จำลองที่ผู้เรียนจะตอบคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์นั้น ตัวอย่างเช่น ให้ผู้เรียนจัดลำดับคอนและตอบปัญหาใดๆที่เกิดขึ้นเนื่องจากการจัดลำดับนั้นๆ

วิธีตอบมีหลายแบบเช่น เลื่อน เมาส์ เพื่อให้ภาพลูกศรในจอชี้คำตอบ หรือ อาจตอบ คำพูดก็ได้

การให้ข้อมูลสะท้อนกลับ(Feedback) จากการตอบคำถามที่ตรวจสอบการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์สามารถให้ข้อมูลสะท้อนกลับโดยทันทีอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ข้อดีประการหนึ่งของการให้ข้อมูลสะท้อนกลับจากคอมพิวเตอร์คือการจับเวลาหลังจากการนำเสนอคำถามออกมา ถ้าผู้เรียนไม่ตอบกลับในเวลาที่กำหนดไว้แล้วคอมพิวเตอร์สามารถเสนอการช่วยหรือคำถามนั้นในรูปแบบใหม่ ยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถปล่อยให้ผู้เรียนพยายามตอบคำถามเดิมหลายครั้ง และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเกี่ยวกับการตอบแต่ละครั้ง ข้อมูลสะท้อนกลับอาจอยู่ในกราฟ ข้อความเนื้อหา หรือ เสียง

การประเมินผลการเรียน เป็นเหตุการณ์หนึ่งที่อยู่ช่วงท้ายของการสอน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงให้เห็นว่าเขาได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนนั้น สมรรถภาพที่เด่นของคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลการเรียนก็คือ การเลือกข้อสอบอย่างสุ่ม จากกลุ่มข้อสอบที่ได้สร้างเก็บไว้ โดยสามารถกำหนดจำนวนข้อสอบอย่างแปรผันได้ตามคำตอบของผู้เรียน ทำให้ผู้ออกแบบข้อสอบสร้างแบบทดสอบที่สามารถเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบระหว่างดำเนินการสอบได้โดยจะขึ้นกับการตอบของผู้เรียน

การส่งเสริมความทรงจำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ เหตุการณ์ประเภทนี้จะช่วยผู้เรียน ทบทวนและกลั่นกรองความรู้เพื่อให้เอื้อต่อการนำไปใช้ต่อไป ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่น ยก

คำถามที่เขตอบผิดมาถามอีก ข ทบทวนข้อสนเทศโดยให้ผู้เรียนตอบคำถามที่ใช้ถ้อยคำใหม่และ ค การใช้เนื้อหาที่เป็นส่วนทบทวนมโนทัศน์และหลักการที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งอาจอยู่ส่วนใดส่วนหนึ่งของหน่วยการสอนหนึ่งๆการใช้จำลองการนำเอาความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงเป็นต้น

ทฤษฎีการสอน

1. ทฤษฎีการสอนของไทเลอร์ (Tyler, 1950)

ทฤษฎีนี้ ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้ (อ้างอิง)

1.1 จุดมุ่งหมายการเรียนการสอน คือ การวางแผนต้องกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนให้ชัดเจน

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอน คือ การเลือกเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

1.3 การประเมินผลการเรียนการสอน คือ ต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน

จะเห็นว่า ไทเลอร์ให้ความสำคัญกับความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเพราะการจัดการเรียนที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้นจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2. ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectionism) ของธอร์นไดค์ (Thorndike)

ทฤษฎีนี้ ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

2.1 กฎแห่งความพร้อม กล่าวคือเมื่ออินทรีย์พร้อมแล้วได้กระทำ อินทรีย์ก็จะเกิดความพอใจ หรือ เมื่ออินทรีย์พร้อมแล้วไม่ได้กระทำ ก็ย่อมเกิดความรำคาญใจ ไม่พอใจ

2.2 กฎแห่งการฝึกหัด กล่าวคือ เมื่ออินทรีย์ได้กระทำหรือฝึกฝน ฝึกหัด ก็จะกระทำได้ดีและเกิดเชื่อมโยงชำนาญ คงทน แต่ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อยๆการเรียนรู้หรือการเชื่อมโยงนั้นๆจะไม่มั่นคงถาวร

2.3 กฎแห่งการผล นั่นก็คือ เมื่ออินทรีย์ได้กระทำสิ่งใดแล้วเกิดผลพึงพอใจ ก็ย่อมกระทำสิ่งนั้นอีก แต่ถ้าไม่ได้รับผลที่พึงพอใจ ก็ย่อมไม่กระทำสิ่งนั้นๆต่อไปอีก

จะเห็นว่า ธอร์นไดค์ให้ความสำคัญกับทฤษฎีการเชื่อมโยงเพราะเขาเชื่อว่าการเรียนการสอนแบบลองผิดลองถูก โดยที่เขาให้หลักการเรียนรู้ว่าการเรียนเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองโดยสิ่งเร้าหนึ่ง อาจก่อให้เกิดการตอบสนองหลายทิศทาง จนพบการตอบสนองที่ถูกต้องพอใจก็จะนำไปสัมพันธ์ เชื่อมโยงกับสิ่งเร้านั้นๆในครั้งต่อไป

3. ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไข (The Conditions of Learning) ของพาฟลอฟ

ทฤษฎีนี้ ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

3.1 การแผ่ขยายของพฤติกรรม หมายถึงสิ่งเร้าใดๆก็ตามที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมแล้ว หากมีสิ่งเร้าอื่นๆที่คล้ายๆกันก็ย่อมให้เกิดพฤติกรรมการตอบสนองในลักษณะที่คล้ายคลึงได้

3.2 การจำแนกความแตกต่าง หมายถึงความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างของสิ่งเร้าเมื่อได้รับการฝึกตอบสนองต่อสิ่งเร้าอันหนึ่งและไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าอีกอันหนึ่ง

3.3 กฎการดับสูญ ในการทดลองครั้งสุดท้ายสุนัขได้รับเพียง cs โดยไม่ได้รับ UCS และเมื่อทดลองเรื่อยๆปฏิริยาน้ำลายจะหายไป สุนัขไปไม่มีการตอบสนอง

3.4 กฎการฟื้นคืนสภาพเดิม เป็นสถานะที่ภายหลังได้ลบพฤติกรรมที่วางเงื่อนไขไปแล้ว สถานะของการเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้อีกถ้าได้รับสถานะการวางเงื่อนไขใหม่ซ้ำอีกครั้ง

จะเห็นว่า พาฟลอฟ ให้ความสำคัญกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขเพราะการเรียนรู้เกิดจากการที่อินทรีย์ได้ตอบสนองสิ่งเร้าหลายๆสิ่ง โดยที่เป็นการตอบสนองอย่างเดียวกัน อาจมาจากสิ่งเร้าต่างชนิดกันได้ หากมีการวางเงื่อนไขที่แนบแน่นเพียงพอ

จากทฤษฎีการเรียนรู้ ดังกล่าวจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรมีลักษณะ ดังนี้

1. เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปในทางที่ดี
2. การตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้อย่างดีก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ดี

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามปรัชญาอิสลาม

อิสลามได้กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน ดังที่อัลลอฮ์ ซบ. ได้กล่าวไว้ในคัมภีร์ อัล-กุรอาน

ความว่า : “เจ้าจงเรียกร้องสู่แนวทางแห่งพระเจ้าของสุเจ้าโดยสุชุม และการตกเตือนที่ดี และจงโต้แย้งพวกเขาด้วยสิ่งที่ดีกว่า แท้จริงพระเจ้าของเจ้านั้นพระองค์ทรงรู้ดียิ่งถึงผู้ที่หลงทางจากทางของพระองค์และพระองค์ทรงรู้ดียิ่งถึงบรรดาผู้ที่อยู่ในหนทางที่ถูกค้อง” (อัลนะฮลุ: 16:125)

ในการเผยแผ่อิสลามเองท่านรอซูล คือลฯ ได้ใช้รูปแบบและสื่อที่มีความหลากหลาย เช่น ท่านได้ใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย ในการอธิบายถึงหลักการของอิสลาม ครั้งหนึ่งท่านรอซูล คือลฯ ได้ใช้ไม้และผืนดินเพื่ออธิบายให้บรรดาศอฮาบะฮ์ฟัง ซึ่งในที่นี่ได้แสดงให้เห็นว่าท่านรอซูลใช้ไม้และผืนดิน(สิ่งที่อยู่ใกล้ตัว) เป็นสื่อในการเรียนการสอน บางครั้งท่านรอซูลก็ใช้มือเป็นสื่อในการเรียนการสอน ดังที่ท่านได้กล่าวไว้ในฮาดิษ

ความว่า : ฉันและผู้ที่ทำให้ความช่วยเหลือเด็กกำพร้า (ในสวรรค์) เปรียบเสมือนสองนิ้วนี้
 ท่านรอซูลได้ยกมือแล้วชี้นิ้วชี้กับนิ้วกลาง (Muhammad, 2009:58)

และจากพื้นฐานโองการแรกที่ประทานแก่นุญัยผ่านศาสดามุฮัมมัด คือล และวณะของ
 ศาสดาเกี่ยวกับการให้ความสำคัญด้านการศึกษา นั้น ทำให้เกิดมาตรฐานทางการศึกษาในสังคม
 มุสลิมที่ค่อนข้างจะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ กล่าวคือ การศึกษาในอิสลามเป็นการศึกษาที่เชื่อมโยงกับ
 การสำนึกถึงผู้ประสิทธิ์ประสาทองค์ความรู้อย่างแท้จริงกล่าวคือศึกษาด้วยพระนามของอัลลอฮฺ ซบ.
 เป็นการศึกษาที่สำนึกถึงความเป็นบ่าวของอัลลอฮฺ ซบ. การจัดการศึกษานั้นเป็นการศึกษาใน
 ลักษณะของการเขียนอ่านโดยการใช้สื่อตามพัฒนาการองค์ความรู้ของยุคสมัยอย่างครอบคลุม
 เจาะลึก ค้นคว้า วิจัยในสิ่งที่ไม่รู้จากองค์ความรู้ด้านต่างๆ ที่อัลลอฮฺ ซบ. ทรงประทานเป็นทุนเดิมอยู่
 แล้ว และสามารถนำวิชาความรู้ไปใช้ประโยชน์ สร้างสรรค์และพัฒนาโดยไม่เบียดเบียนผู้อื่นเป็น
 การสำนึกในพระเมตตาอันมหาศาลของอัลลอฮฺ ซบ. การจัดการศึกษาในสังคมมุสลิม

ดังนั้น ทฤษฎีการจัดการเรียนการสอนนั้นในพัฒนาจากแหล่งเรียนรู้ในคัมภีร์อัล-กุรอานอัน
 เป็นปฐมบทแห่งศาสตร์ความรู้ต่างๆ พระจริยวัตรของท่านศาสดามุฮัมมัด คือลฯ และบรรดา
 นักวิชาการมุสลิม ดังที่เราได้ศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าวนี้ มีดังนี้

1. อัลกุรอานกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สังคมปัจจุบันมีศาสนิกชนจำนวนไม่น้อยที่ยังยึดติดอยู่กับสิ่งเดิมๆจนทำให้กลายเป็น
 นิสัยหรือพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันไม่
 พึงประสงค์ดังกล่าวจึงต้องใช้เวลา ความตั้งใจ ความอดทน และการกระทำอย่างต่อเนื่องอยู่
 ตลอดเวลา อูสมาน นาวาดี (Utsman Najati) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ “อัล-กุรอานและจิตวิทยา” (Al-
 Qur'an dan Ilmu Jiwa) ได้กล่าวไว้ สรุปความว่าหนทางที่ดีที่สุดในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่
 พึงประสงค์ในอิสลามจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระเบียบและมีขั้นตอน ดังที่อัลลอฮฺ ซบ. ได้กล่าว
 ไว้ในคัมภีร์อัล-กุรอานเกี่ยวกับบทบัญญัติของอิสลามไว้หลายประการ เช่น บทบัญญัติเกี่ยวกับข้อ
 ห้ามในการดื่มเหล้า ซึ่งในขั้นตอนการห้ามดื่มเหล้า นั้นอิสลามมิได้ห้ามด้วยการหักดิบ แต่อิสลามได้
 กระทำการอย่างมีแบบแผนและมีขั้นตอนที่สอดคล้องกับจิตวิทยาและวัฒนธรรมของชาวอาหรับใน
 สมัยญาฮิลียะฮฺ เพราะในสมัยญาฮิลียะฮฺนั้นการดื่มเหล้า การพนัน และการร่วมประเวณีเป็น
 พฤติกรรมที่อยู่ในสายเลือดจนยากที่จะเปลี่ยนแปลง ดังนั้นอัลลอฮฺ ซบ. จึงได้ประทานอัล-กุรอาน
 เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพวกเขาเหล่านั้นการเปลี่ยนแปลงที่อัลลอฮฺ ซบ. ประทานไว้
 ในอัล-กุรอานจะต้องทำการอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การหลีกเลี่ยงหรือการอยู่ห่างไกลจากสิ่งของมีนเมา เพราะเหล้าหรือของมีนเมา
 นั้นมีโทษมากกว่าคุณ ดังที่อัลลอฮฺ ซบ. กล่าวไว้

ความว่า “พวกเขาจะถามเจ้าเกี่ยวกับน้ำเมา และการพนัน จงกล่าวเถิดว่า ในทั้งสองนั้นมีโทษมากและมีคุณหลายอย่างแก่มนุษย์ แต่โทษของมันทั้งสองนั้นมากกว่าคุณของมัน” (อัลบาคอเราะฮ์, 2:219)

ขั้นที่ 2 การห้ามละหมาดในขณะที่มีอาการมีนเมา เพราะในการปฏิบัติศาสนกิจ บรรดาศาสนิกชนจะต้องอ่านอัล-กุรอานและบทบัญญัติต่างๆ ในขณะที่มีเมานั้นจะทำให้หลงลืมบทอ่านในการประกอบศาสนกิจจนทำให้สูญเสียการปฏิบัติศาสนากิจนั้นๆ ดังที่อัลลอฮ์ ซบ. กล่าวไว้ในอัล-กุรอาน

ความว่า “ผู้ศรัทธาทั้งหลาย จงอย่าเข้าใกล้การละหมาด ขณะที่พวกเจ้ากำลังมีนเมาอยู่ จนกว่าพวกเจ้าจะรู้ สิ่งที่พวกเจ้าพูด” (อัลนิซาอ์, 4:43)

ขั้นที่ 3 การห้ามดื่มเหล้า (ฮารอม) ในขั้นนี้อัลลอฮ์ ซบ. ได้ทรงห้ามการดื่มเหล้าอย่างสิ้นเชิง ดังที่อัลลอฮ์ ซบ. ได้กล่าวไว้ในอัล-กุรอาน

ความว่า “ผู้ศรัทธาทั้งหลาย ที่จริงสุราและการพนันและแท่นหินสำหรับเชือดสัตว์บูชา ยัญ และการเลื่องดังนั้น เป็นสิ่งโสมนอนเกิดจากการกระทำของชัยฏอน ดังนั้นพวกเจ้าจงห่างไกลจากมันเสียเพื่อว่าพวกเจ้าจะได้รับความสำเร็จ ที่จริงชัยฏอนนั้นเพียงต้องการที่จะให้เกิดการเป็นศัตรูกันและการเกลียดชังกันระหว่างพวกเจ้าในสุราและการพนันเท่านั้น และมันจะหันเหพวกเจ้าออกจากการรำลึกถึงอัลลอฮ์ ซบ. และการละหมาด แล้วพวกเจ้าจะยุติไหม” (อัล-มาอิดะฮ์, 5:90-91)

ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นขั้นตอนนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขด้วยการกระทำ (Operant Conditioning Theory) เกิดขึ้นโดยมีแนวความคิดของสกินเนอร์ (D.F. Skinner)

2. การจัดการเรียนรู้ในอิสลาม

ท่านอิมามอัลเฆาะซาลี ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนว่า หน้าที่อย่างหนึ่งที่ครูทุกคนจะต้องมีคือ การปฏิบัติตัวต่อนักเรียนด้วยความรักและความเมตตา ในขณะที่เดียวกันนักเรียนจะต้องเคารพครูบาอาจารย์ ท่านได้กล่าวถึงหน้าที่ของครูที่ควรปฏิบัติต่อนักเรียน ซึ่งปรากฏอยู่ในหนังสืออิฮยา อุลูมุด อัลดีน (Ihya' Ulumuddin) สรุปเป็นข้อๆดังนี้

2.1 ครูต้องมีความเมตตาต่อนักเรียน และปฏิบัติต่อเขาเสมือนว่าเขาทั้งหลาย เป็นลูกของตน

2.2 ครูต้องให้คำชี้แนะแก่นักเรียน อย่างเช่น อย่าเข้าไปเรียนวิชาที่สูงๆในขณะที่ตนเองยังไม่ได้เรียนวิชาพื้นฐาน

2.3 สอดแทรกสิ่งทีละเอียดอ่อนเข้าไปในการเรียนการสอน เช่น พยายามปลูกฝังนิสัยที่ดีแก่นักเรียน

2.4 การเรียนการสอนควรสอดคล้องกับความเข้าใจของเด็ก

2.5 หากเด็กที่มีสติปัญญาที่ด้อย ครูควรจะสอนให้ชัดเจน และให้เหมาะสมกับสมรรถภาพทางสติปัญญาของพวกเขา (อิบรอเฮ็ม ณรงค์รักษาเขต, 2551: 139-140)

แนวทางการศึกษาของอิบนุ ซีน่า คือเด็กๆควรเลือกเรียนวิชาการต่างๆที่สอดคล้องกับความถนัดของตน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องศึกษาเกี่ยวกับความสามารถและความถนัดของเด็กๆ เพื่อชี้ให้พวกเขาเห็นว่าตนควรจะศึกษาในสาขาวิชาอะไรต่อไปและเป้าหมายของการศึกษาในทัศนะของอิบนุซีน่า คือ การนำประโยชน์จากความรู้มาใช้ในการดำเนินชีวิต(อ้างในณรงค์รักษาเขต, 1986:102)

จากแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามปรัชญาอิสลามดังกล่าวจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรมีลักษณะ ที่เป็นการให้การศึกษที่เปิดโอกาสให้แก่เด็กนั้น ควรที่จะสอนให้เขาได้เรียนรู้ชีวิตของตนเองและให้สอนให้เด็กๆรู้จักพึ่งตนเอง ไม่ใช่มีชีวิตโดยการอาศัยผู้อื่นหรือตามผู้อื่น ใช้ความคิดของตัวเอง มีจุดยืนและความมั่นใจ หรือ ควรจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Child center) ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่สามารถตอบสนองและควรฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้านต่างๆ

จากแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ดังกล่าวทำให้ได้กรอบแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

ในการพิจารณาสื่อที่เหมาะสมจะพิจารณาว่าในขั้นตอนต่างๆในลำดับการเรียนรู้นั้นมีขั้นตอนใดบ้าง วิธีใดบ้าง ที่เหมาะสมกับการสอนโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ไม่ใช่สื่อการสอนที่เหมาะสมสำหรับทุกเรื่อง ทุกประเภท ทุกวัย เช่นในการสอนการวาดภาพ จะมีทักษะบางอย่างที่สามารถสอนได้ดีและมีประสิทธิภาพโดยใช้คอมพิวเตอร์ อย่างเช่นการวาดลวดลาย ศิลปะ การพัฒนาด้านทักษะพิสัย อาทิ ภาคปฏิบัติในวิชาพลศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะพัฒนา ด้านเหล่านี้ได้ยาก การสร้างโปรแกรมการสอนควรสร้างในเรื่องที่เหมาะสมเท่านั้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนในการพัฒนา ดังนี้

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลาง ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการพัฒนาก่อเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาได้ศึกษาหลักสูตรอิสลาม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระภาษามลาญ สาระที่ 8 ภาษามลาญเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาและจุดประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ศึกษาหลักการ แนวคิด วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามลำดับดังนี้

3.1 กำหนดองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆดังนี้

- 3.1.1 คู่มือสำหรับครูและนักเรียนที่ต้องใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียนทราบ
- 3.1.2 ใบงานหรือแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

3.1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังจากใช้
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.1.4 แผนการจัดการเรียนรู้

3.1.5 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษา
มลายูกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.2 กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการ
เรียนรู้ภาษามลายูกลาง ดังนี้

- คำแนะนำการเรียน
- จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- ตัวเนื้อหาซึ่งเป็นเนื้อหาที่จะทำการสอน
- แบบทดสอบหลังเรียน

3.3 ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
ภาษามลายูกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามกรอบและแนวทางที่ได้กำหนด
ไว้ตามข้อ 2.1.3.1

3.4 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างเสร็จเสนออาจารย์ที่ปรึกษา
พิจารณา ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.5 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่
ปรึกษาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังจาก
นั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดฝึกและแบบกิจกรรม
ในกรอบเนื้อหาที่สร้างขึ้น โดยใช้สูตร ดังนี้

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

IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา

X คือ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของเนื้อหา คือ

ชุดที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 หมายถึงใช้ได้หรือมีคุณภาพ

ชุดที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5-1.00 หมายถึงควรปรับปรุง ตัดทิ้ง หรือไม่มีคุณภาพ

3.6 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
ของผู้เชี่ยวชาญ

3.7 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 อำเภอสุไหงโก-ลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานราธิวาสเขต 2 เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172 อำเภอสุไหงโก-ลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานราธิวาสเขต 2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ 75/75 เนื่องจากกระบวนการเรียนทักษะด้านภาษาเป็นกระบวนการที่ยากต้องใช้ความสามารถในหลายๆด้าน ทั้งทักษะการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไว้ตามเกณฑ์ดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นทดสอบและประเมินผล

การทดสอบครั้งที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบนวัตกรรมทางภาษามลายูในรูปบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหา ความชัดเจน เสียง และรูปภาพ สอดคล้องกับบริบทหรือไม่ สอดคล้องกับประชากรและสภาพความเป็นจริงของโรงเรียน

กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกอย่างเจาะจงจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน ในขณะที่นักเรียนอยู่นั้นผู้วิจัยจะเข้าร่วมสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาวิเคราะห์ข้อบกพร่องของบทเรียนและกำหนดแนวทางการปรับปรุงแล้วเอาข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียน

การทดสอบครั้งที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การทดสอบครั้งที่ 3 ในการทดสอบในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย คือเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้อง ซึ่งเป็นนักเรียนที่ยังไม่ได้เรียนเนื้อหาในส่วนที่ผู้วิจัยได้ผลิตเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ตามเกณฑ์

บทที่ 4

สื่อและเครื่องมือประกอบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รูปแบบการสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีสื่อและเครื่องมือประกอบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย 7 แผน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนรู้

- 1.1 หนังสือเรียนภาษามลายู
- 1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. แหล่งการเรียนรู้

- 2.1 ครูผู้สอน
- 2.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.3 ห้องสมุด

เครื่องมือการวัดและประเมินผล

แบบทดสอบหลังเรียน

สื่อและเครื่องมือประกอบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโดย
ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษามลายู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย โครงสร้างของประโยค

เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1.1 เรื่อง ร่างกายของเรา

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การออกเสียง อ่าน เขียนของคำ วลีและประโยค เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงต่อไป

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ข 1 รู้และเข้าใจกระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

3. ตัวชี้วัด

ข 1 อต 3/1 ออกเสียงคำ วลีและประโยค และบอกความหมายของคำศัพท์ที่กำหนด

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 อ่านประโยค พร้อมบอกความหมายเรื่องเพื่อนได้
- 4.2 เขียนคำ วลี และประโยคเรื่องเพื่อนได้
- 4.3 นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูและนักเรียนอ่านซูเราะฮอัล-ฟาติฮะและอ่านคุอาอ์ก่อนเรียนพร้อมกัน

2. เจ็จุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสอน

3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การละเล่นน้ำ
4. นักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิม เกี่ยวกับการละเล่น
5. ครูแนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปความหมายและชนิดของคำ วลี

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

1. นักเรียนทบทวนขั้นตอนวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. นักเรียนเข้าบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรียนรู้หัวข้อที่หนึ่ง เรื่อง ร่างกายของเรา โดยครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ขั้นสอน

3. นักเรียนศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการละเล่นในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นสรุป

4. นักเรียนสรุปเนื้อหาเรื่อง อวัยวะของร่างกายที่ได้เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความหมาย อวัยวะของร่างกายด้วยภาษามลายู (อักษรโรมัน)
5. นักเรียนและครูร่วมกันประเมินผล เสนอแนะ ความเห็นเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม
6. นักเรียนจดบันทึกเนื้อหาเรื่อง คำนาม ที่ได้รับเพิ่มเติมลงในสมุดจดงาน
7. ครูบันทึกผลการประเมินลงในแบบประเมินผลเรื่องร่างกายของเรา
8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่อง ร่างกายของเรา

6. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ร่างกายของเรา
2. แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ร่างกายของเรา
3. หนังสือเรียนภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ร่างกายของเรา
5. คอมพิวเตอร์

6. แบบฝึกหัดเรื่อง “ร่างกายของเรา”

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดผล

- (1) ทดสอบก่อนเรียน
- (2) ทดสอบหลังเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
- (4) ตรวจสอบแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7.2 เครื่องมือวัด

- (1) แบบทดสอบก่อนเรียน
- (2) แบบทดสอบหลังเรียน
- (3) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- (4) แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัด

7.3 เกณฑ์การวัด/ประเมินผล

- (1) นักเรียนร้อยละ ๘๐ มีคะแนนจากการแบบทดสอบก่อนเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป
- (2) นักเรียนร้อยละ ๘๐ มีคะแนนจากการตรวจสอบแบบฝึกหัดร้อยละ 75 ขึ้นไป

7.4 การวัดและประเมินผล

(1) วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ตรวจสอบผลงาน

(2) เครื่องมือ

- แบบสังเกต
- แบบตรวจสอบผลงาน

8. แหล่งเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์

- 8.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 8.2 หนังสือเรียนภาษามลายู
- 8.3 ใบงาน

9. ภาคผนวก

แบบสังเกต

ที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วม			ความกล้าแสดงออก			การตอบคำถาม			รวมคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1													
2													
3													
4													

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้
 2 หมายถึง ดี
 3 หมายถึง ดีเยี่ยม
 เกณฑ์การประเมิน ได้ 5 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

แบบตรวจผลงาน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้อง			ความสวยงาม			ความเรียบร้อย			ความตรงต่อเวลา			รวม	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1																
2																
3																
4																

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้
 2 หมายถึง ดี
 3 หมายถึง ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมิน ได้ 6 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

10. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

11. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

(นายชูชัยมี ภาสกร)

ผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษามลายู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย โครงสร้างของประโยค

เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1.2 เรื่อง ร่างกายของเรา

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การออกเสียง อ่าน เขียน ของคำ วลีและประโยค เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงต่อไป

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ข 1 รู้และเข้าใจกระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

3. ตัวชี้วัด

ข 1 อต 3/1 ออกเสียงคำ วลีและประโยค และบอกความหมายของคำศัพท์ที่กำหนด

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 อ่านประโยค พร้อมบอกความหมายเรื่องเพื่อน ได้
- 4.2 เขียนคำ วลี และประโยค เรื่อง เพื่อนได้
- 4.3 นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูและนักเรียนอ่านซูเราะฮอัล-ฟาติฮะและอ่านคู่อาก่อนเรียนพร้อมกัน

2. เจาะจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสอน

3. นักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิม ร่างกายของเรา

4. นักเรียนศึกษาเรื่องอวัยวะของร่างกายด้วยภาษามลายูอักษรยาวี จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปความหมายของอวัยวะของร่างกายด้วยภาษาไทย อักษรยาวี

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

1. ร่วมกันอ่านซูเราะฮอัลฟาติฮะฮ

2. นักเรียนทบทวนขั้นตอนวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. นักเรียนเข้าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรียนรู้หัวข้อ เรื่อง ร่างกายของเรา ในภาษาไทย โดยครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ขั้นสอน

4. นักเรียนศึกษาและทำความเข้าใจความหมายอวัยวะของร่างกายในแบบภาษาไทยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นสรุป

5. นักเรียนสรุปเนื้อหาเรื่อง ร่างกายของเราที่ได้เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความหมายของอวัยวะร่างกายแบบภาษาไทย

6. นักเรียนและครูร่วมกันประเมินผล เสนอแนะ ความเห็นเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม

7. นักเรียนจดบันทึกเนื้อหาเรื่อง อวัยวะของร่างกาย ที่ได้รับเพิ่มเติมลงในสมุดจดงาน

8. ครูบันทึกผลการประเมินลงในแบบประเมินผลเรื่อง อวัยวะของร่างกาย

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่อง อวัยวะของร่างกาย

6. สื่อและแหล่งเรียนรู้

6.1 แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่อง ร่างกายของเรา

6.2 แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ร่างกายของเรา

6.3 หนังสือเรียนภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

6.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

6.5 แบบฝึกหัดเรื่อง ร่างกายของเรา

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดผล

- (1) ทดสอบก่อนเรียน
- (2) ทดสอบหลังเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
- (4) ตรวจแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7.2 เครื่องมือวัด

- (1) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน
- (2) แบบทดสอบหลังเรียน
- (3) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- (4) แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัด

7.3 เกณฑ์การวัด/ประเมินผล

- (1) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการแบบทดสอบก่อนเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป
- (2) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการตรวจแบบฝึกหัดร้อยละ 75 ขึ้นไป

7.4 การวัดและประเมินผล

(1) วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ตรวจผลงาน

(2) เครื่องมือ

- แบบสังเกต
- แบบตรวจผลงาน

8. แหล่งเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์

- 8.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 8.2 หนังสือเรียนภาษามลายู
- 8.3 ใบงาน

9. ภาคผนวก

ที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วม			ความกล้าแสดงออก			การตอบคำถาม			รวมคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1													
2													
3													

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้
 2 หมายถึง ดี
 3 หมายถึง ดีเยี่ยม
 เกณฑ์การประเมิน ได้ 5 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

แบบตรวจสอบงาน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้อง			ความสวยงาม			ความเรียบร้อย			ความตรงต่อเวลา			รวม	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1																
2																
3																
4																

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้
 2 หมายถึง ดี
 3 หมายถึง ดีเยี่ยม
 เกณฑ์การประเมิน ได้ 6 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

10. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

11. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

(นายชูชัยมี สาเล้ง)

ผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษามลายู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย โครงสร้างของประโยค

เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1.1 เรื่อง พันสะอาด

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การออกเสียง อ่าน เขียนของคำ วลีและประโยค เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงต่อไป

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ข 1 รู้และเข้าใจกระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

3. ตัวชี้วัด

ข 1 อต 3/2 อ่านและเขียนคำวลีและประโยคที่กำหนด

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูและนักเรียนอ่านซูเราะฮอัลฟาตีฮะและอ่านคูอาอ์ก่อนเรียนพร้อมกัน
2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสอน

3. นักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิม เกี่ยวกับอวัยวะของร่างกาย
4. นักเรียนศึกษาเรื่องบทกลอนภาษามลายู จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปความหมายและชนิดของคำ วลี

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

1. ร่วมกันอ่านซูเราะฮอัลฟาตีฮะ

ขั้นสอน

2. ครูผู้สอนสรุปทั้งหมดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นสรุป

3. นักเรียนทำบททดสอบหลังเรียน จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- 5.1 แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่อง ฟันสะอาด
- 5.2 แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ฟันสะอาด
- 5.3 หนังสือเรียนภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 5.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
- 5.5 แบบฝึกหัดเรื่อง ฟันสะอาด
- 5.6 การวัดผลและประเมินผล

5.6.1 วิธีการวัดผล

- (1) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน
- (2) ทดสอบหลังเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
- (4) ตรวจแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5.6.2 เครื่องมือวัด

- (1) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

(1) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการแบบทดสอบก่อนเรียนร้อยละ 80 ขึ้น

(2) นักเรียนร้อยละ ๘๐ มีคะแนนจากการตรวจแบบฝึกหัดร้อยละ 80 ขึ้นไป

(1) **วิธีการวัด**

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ตรวจผลงาน

(2) เครื่องมือ

- แบบสังเกต
- แบบตรวจผลงาน

6. แหล่งเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์

- 1.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 1.2 หนังสือเรียนภาษามลายู
- 1.3 ไปงาน

แบบสังเกต

[illegible]

หมายเหตุ	1	หมายถึง	พอใช้
	2	หมายถึง	ดี
	3	หมายถึง	ดีเยี่ยม
เกณฑ์การประเมิน ได้	5	คะแนนขึ้นไป	ผ่าน

แบบตรวจผลงาน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้อง			ความสวยงาม			ความเรียบร้อย			ความตรงต่อเวลา			รวม	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1																
2																
3																

หมายเหตุ	1	หมายถึง	พอใช้
	2	หมายถึง	ดี
	3	หมายถึง	ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมิน ได้ 6 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

8. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

9. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

(นายชูชัยมี ตาเล็ง)

ผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษามลายู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย โครงสร้างของประโยค

เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1.2 เรื่อง มัธยมของเรา

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำ วลีและประโยค เป็นความรู้พื้นฐานสำคัญในการใช้ภาษา

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ข 1 รู้และเข้าใจกระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

3. ตัวชี้วัด

ข 1 อต 3/2 อ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่กำหนด

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ประโยคที่กำหนด

4.1 เขียนคำ วลี และประโยคเกี่ยวกับมัธยมได้

4.2 บอกความหมาย เกี่ยวกับมัธยมได้

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูและนักเรียนอ่านซูเราะฮ์อัล-ฟาติฮะและอ่านคูอาอ์ก่อนเรียนพร้อมกัน
2. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสอน

3. นักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิม เกี่ยวกับอวัยวะของร่างกาย

4. นักเรียนศึกษาเรื่องบทกลอนภาษามลายู จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปความหมายและชนิดของคำ วลี

6. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- 6.1 แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่อง มัธยมของเรา
- 6.2 แบบฝึกหัด หลังเรียน เรื่อง มัธยมของเรา
- 6.3 หนังสือเรียนภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 6.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
- 6.5 คอมพิวเตอร์

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดผล

- (1) ทดสอบก่อนเรียน
- (2) ทดสอบหลังเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
- (4) ตรวจสอบแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7.2 เครื่องมือวัด

- (1) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน
- (2) แบบทดสอบหลังเรียน
- (3) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- (4) แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัด

7.3 เกณฑ์การวัด/ประเมินผล

- (1) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการแบบทดสอบก่อนเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป
- (2) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการตรวจสอบแบบฝึกหัดร้อยละ 80 ขึ้นไป

7.4 การวัดและประเมินผล

- (1) วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

- ตรวจผลงาน

(2) เครื่องมือ

- แบบสังเกต

- แบบตรวจผลงาน

7.5 แหล่งเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์

(1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

(2) หนังสือเรียนภาษามลายู

(3) ใบงาน

ค. ภาคผนวก

แบบสังเกต

ที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วม			ความกล้าแสดงออก			การตอบคำถาม			รวมคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1													
2													
3													
4													

หมายเหตุ	1	หมายถึง	พอใช้
	2	หมายถึง	ดี
	3	หมายถึง	ดีเยี่ยม
	5	คะแนนขึ้นไป	ผ่าน
เกณฑ์การประเมิน ได้			

แบบตรวจผลงาน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้อง	ความสวยงาม	ความเรียบร้อย	ความตรงต่อเวลา	รวม	เกณฑ์การประเมิน
-----	-----------	-------------	------------	---------------	----------------	-----	-----------------

		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1																
2																
3																

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้
 2 หมายถึง ดี
 3 หมายถึง ดีเยี่ยม
 เกณฑ์การประเมิน ได้ 6 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

9. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

10. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

(นายชูชัยมี สาเล้ง)

ผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษามลายู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย โครงสร้างของประโยค

เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1.3 เรื่อง การละเล่นน้ำ

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การออกเสียง อ่าน เขียน ของคำ วลีและประโยค เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงต่อไป

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ข 1 รู้และเข้าใจกระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

3. ตัวชี้วัด

ข 1 อต 3/1 ออกเสียงคำ วลีและประโยค และบอกความหมายของคำศัพท์ที่กำหนด

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 อ่านประโยค และบอกความหมายเกี่ยวกับการละเล่นได้

4.2 เขียนประโยคเกี่ยวกับการละเล่นได้

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูและนักเรียนอ่านซูเราะฮ์อัล-ฟาติฮะและอ่านคูอาอ์ก่อนเรียนพร้อมกัน
2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสอน

3. นักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิม เกี่ยวกับการละเล่นน้ำ
4. นักเรียนศึกษาเรื่องบทกลอนภาษามลายู จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปความหมายและชนิดของคำ วลี

6. การวัดผลและประเมินผล

6.1 วิธีการวัดผล

- (1) ทดสอบก่อนเรียน
- (2) ทดสอบหลังเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
- (4) ตรวจแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6.2 เครื่องมือวัด

- (1) แบบทดสอบก่อนเรียน
- (2) แบบทดสอบหลังเรียน
- (3) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- (4) แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัด

6.3 เกณฑ์การวัด/ประเมินผล

- (1) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการแบบทดสอบก่อนเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป
- (2) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการตรวจแบบฝึกหัดร้อยละ 80 ขึ้นไป

6.4 การวัดและประเมินผล

(1) วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ตรวจผลงาน

(2) เครื่องมือ

- แบบสังเกต

7.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7.2 หนังสือเรียนภาษามลายู

7.3 ใบงาน

8. ภาคผนวก

แบบตั้งเกตุ

[illegible]

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้

2 หมายถึงดี

3 หมายถึง ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมิน ได้ 5 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

แบบตรวจผลงาน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้อง			ความสวยงาม			ความเรียบร้อย			ความตรงต่อเวลา			รวม	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1																
2																
3																

หมายเหตุ	1	หมายถึง	พอใช้
	2	หมายถึง	ดี
	3	หมายถึง	ดีเยี่ยม
เกณฑ์การประเมิน	ได้ 6	คะแนนขึ้นไป	ผ่าน

9. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

10. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

(นายชูชัยมี สาลิ่ง)
ผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษามลายู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย โครงสร้างของประโยค

เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1.3 เรื่อง การละเล่นน้ำ

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้คำ วลีและประโยค เป็นความรู้พื้นฐานสำคัญในการใช้ภาษา

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ข 1 รู้และเข้าใจกระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน มีทักษะและเห็นคุณค่าในการใช้ภาษามลายูเพื่อการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการเกี่ยวกับศาสนาอิสลามและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

3. ตัวชี้วัด

ข 1 อต 3/1 ออกเสียงคำ วลีและประโยค และบอกความหมายของคำศัพท์ที่กำหนด

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 อ่านคำ วลี เกี่ยวกับสุขภาพได้

4.2 บอกความหมายเกี่ยวกับสุขภาพได้

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูและนักเรียนอ่านซูเราะฮอัล-ฟาติฮะและอ่านคู่อาก่อนเรียนพร้อมกัน

2. เจาะจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสอน

3. นักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการละเล่นในท้องถิ่น
4. นักเรียนศึกษาเรื่องบทกลอนภาษามลายู จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปความหมายและชนิดของคำ วลี

6. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- 6.1 แบบฝึกหัดระหว่างเรียน
- 6.2 แบบฝึกหัดหลังเรียน
- 6.3 หนังสือเรียนภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 6.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
- 6.5 คอมพิวเตอร์

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดผล

- (1) ทดสอบก่อนเรียน
- (2) ทดสอบหลังเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
- (4) ตรวจแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7.2 เครื่องมือวัด

- (1) แบบทดสอบก่อนเรียน
- (2) แบบทดสอบหลังเรียน
- (3) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- (4) แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัด

7.3 เกณฑ์การ ประเมินผล

- (1) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการแบบทดสอบก่อนเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป
- (2) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการตรวจแบบฝึกหัดร้อยละ 80 ขึ้นไป

7.4 การวัดและประเมินผล

- (1) วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ตรวจผลงาน

(2) เครื่องมือ

- แบบสังเกต
- แบบตรวจผลงาน

8. แหล่งเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์

- 8.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 8.2 หนังสือเรียนภาษามลายู
- 8.3 ใบงาน

9.ภาคผนวก

แบบสังเกต

ที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วม			ความกล้าแสดงออก			การตอบคำถาม			รวมคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1													
2													
3													
4													

หมายเหตุ	1	หมายถึง	พอใช้
	2	หมายถึง	ดี
	3	หมายถึง	ดีเยี่ยม
	4	หมายถึง	ดีมาก
	5	คะแนนขึ้นไป	ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ได้

แบบตรวจผลงาน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้อง			ความสวยงาม			ความเรียบร้อย			ความตรงต่อเวลา			รวม	เกณฑ์การประเมิน	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1																
2																
3																

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้

2 หมายถึง ดี

3 หมายถึง ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมิน ได้ 6 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

10. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

11. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

(นายชูชัยมี สาลิ่ง)

ผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษามลายู

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย โครงสร้างของประโยค

เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1.3 เรื่อง การละเล่นน้ำ

เวลา 1 ชั่วโมง

1. ตัวชี้วัด

- ป.3/1 ออกเสียงคำ วลีและประโยคและบอกความหมายคำศัพท์ที่กำหนด
- ป.3/2 อ่านและเขียนคำ วลีและประโยคที่กำหนด
- ป.3/3 สนทนาโดยใช้ประโยคที่กำหนด

2. สาระการเรียนรู้

การละเล่นน้ำ

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูและนักเรียนอ่านซูเราะฮอัล-ฟาติฮะและอ่านคู่ออกก่อนเรียนพร้อมกัน
2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นสอน

3. นักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิม เกี่ยวกับอวัยวะของร่างกาย
4. นักเรียนศึกษาเรื่องบทกลอนภาษามลายู จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ภาษามลายูกลาง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปความหมายและชนิดของคำ วลี

4. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- 4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ฟันสะอาด
- 4.2 แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ฟันสะอาด
- 4.3 หนังสือเรียนภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 4.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
- 4.5 คอมพิวเตอร์
- 4.6 แบบฝึกหัดเรื่อง ฟันสะอาด

5. การวัดผลและประเมินผล

5.1 วิธีการวัดผล

- (1) ทดสอบก่อนเรียน
- (2) ทดสอบหลังเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
- (4) ตรวจแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5.2 เครื่องมือวัด

- (1) แบบทดสอบก่อนเรียน
- (2) แบบทดสอบหลังเรียน
- (3) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- (4) แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัด

5.3 เกณฑ์การวัด/ประเมินผล

- (1) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการแบบทดสอบก่อนเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป
- (2) นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนจากการตรวจแบบฝึกหัดร้อยละ 80 ขึ้นไป

5.4 การวัดและประเมินผล

(1) วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ตรวจผลงาน

(2) เครื่องมือ

- แบบสังเกต
- แบบตรวจผลงาน

แบบตั้งเกตุ

[illegible]

หมายเหตุ	1	หมายถึง	พอใช้
	2	หมายถึง	ดี
	3	หมายถึง	ดีเยี่ยม
เกณฑ์การประเมิน ได้	5	คะแนนขึ้นไป	ผ่าน

[illegible]

3																
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

หมายเหตุ 1 หมายถึง พอใช้
 2 หมายถึง ดี
 3 หมายถึง ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมิน ได้ 6 คะแนนขึ้นไป ผ่าน

7. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

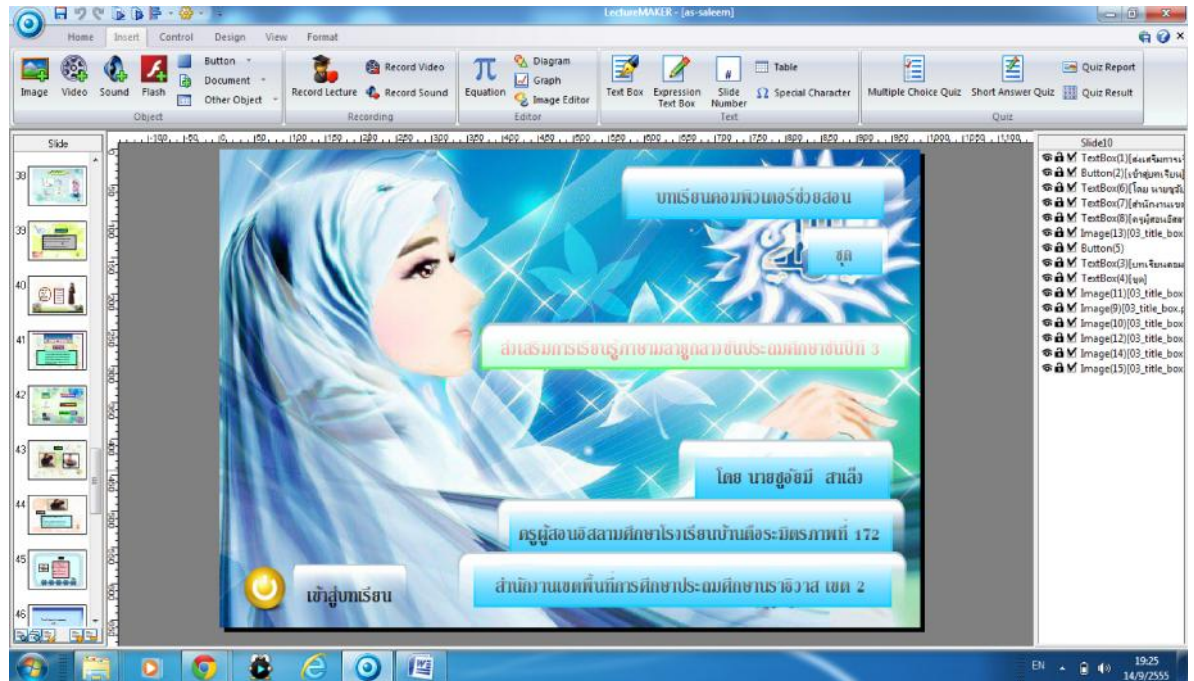
8. บันทึกหลังการสอน

.....

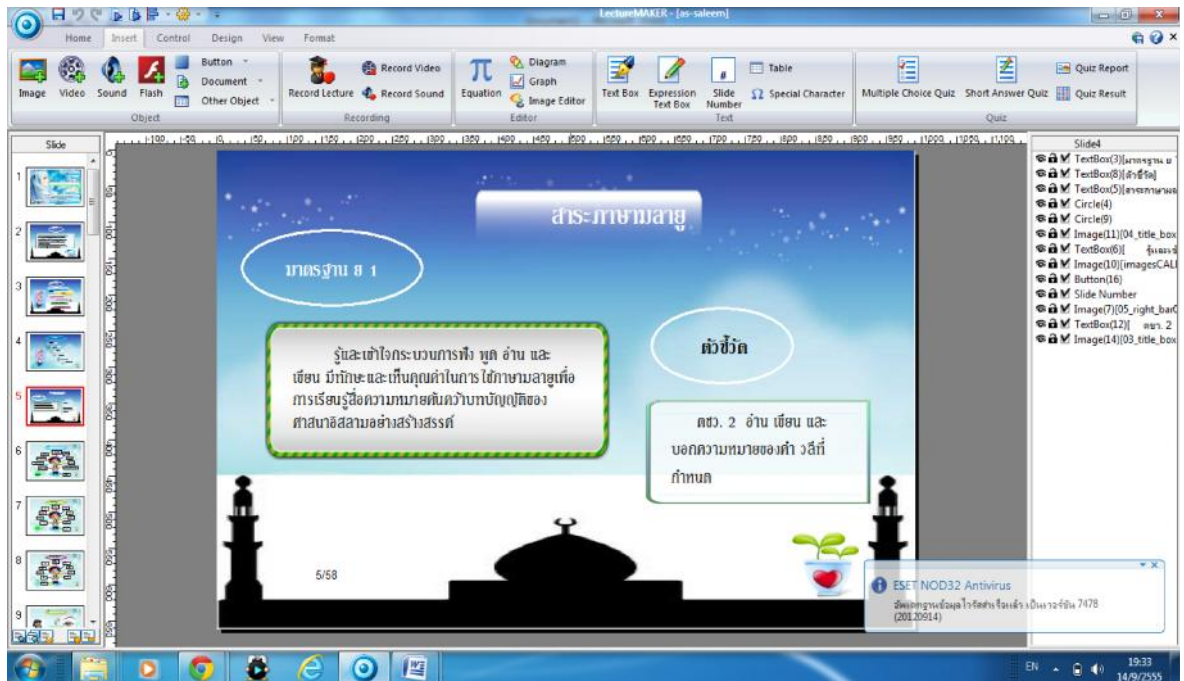
(นายชูชัยมี สาลัง)

ผู้สอน

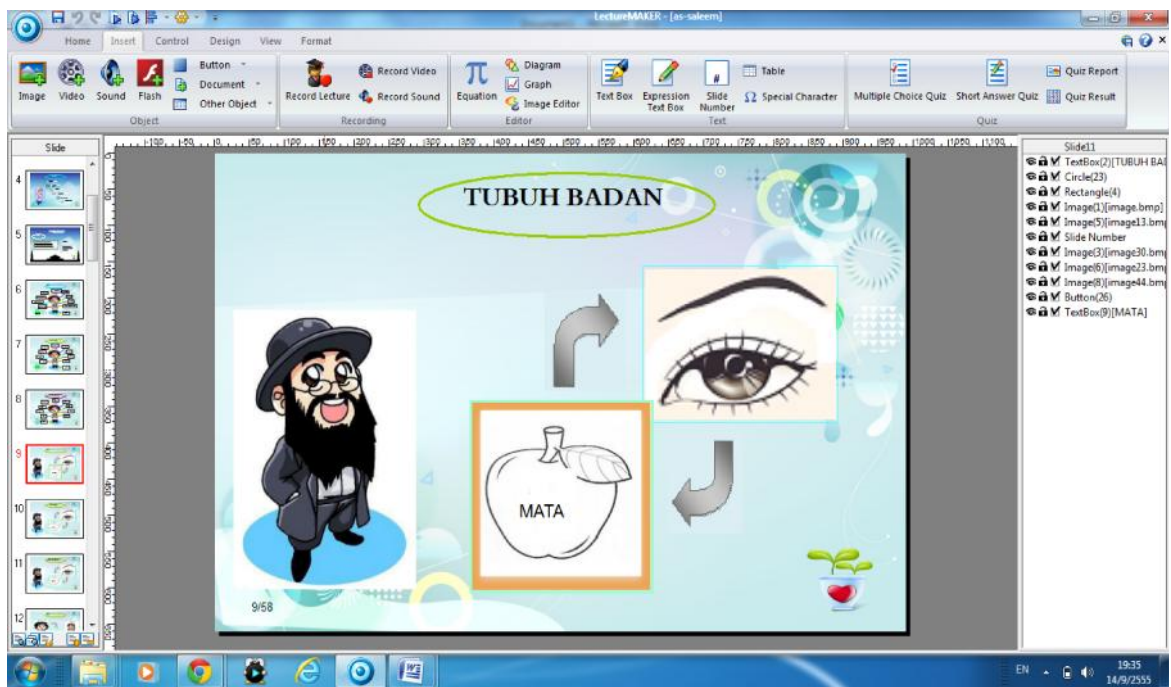
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
ภาษามลายูกลาง

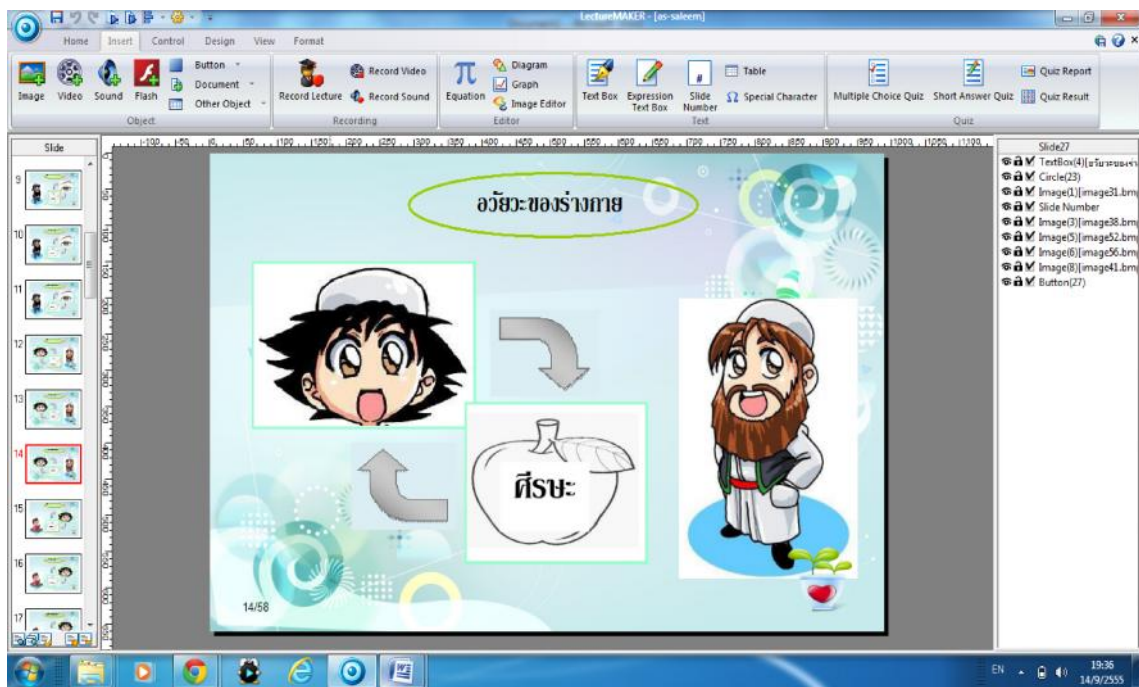




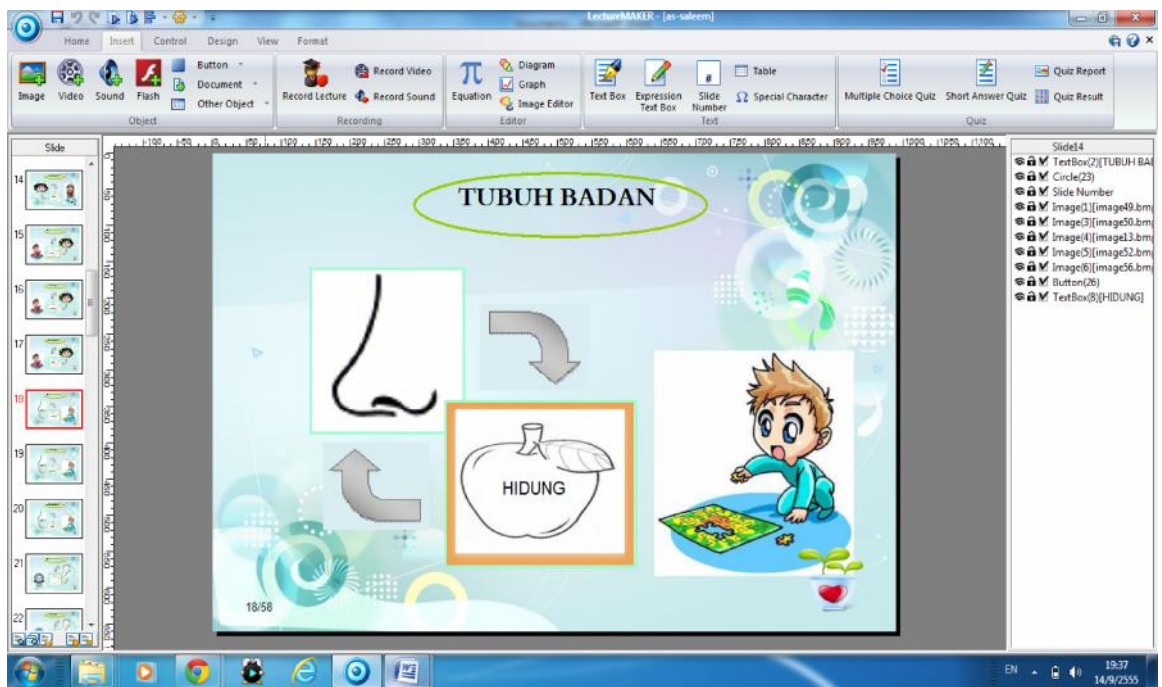


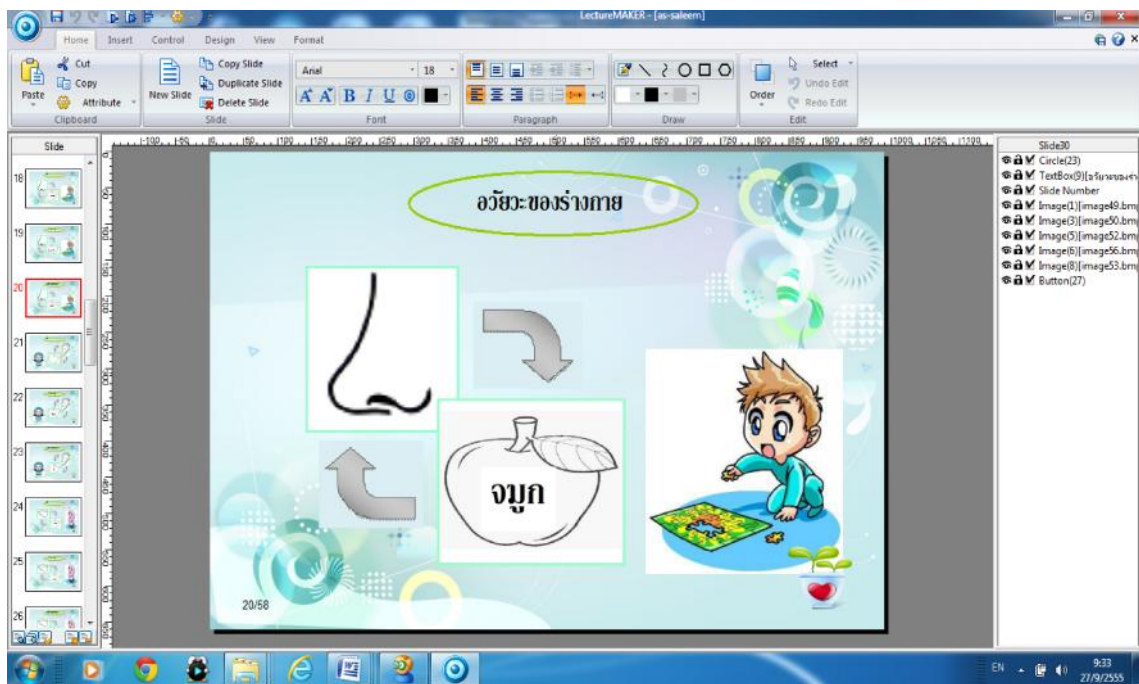


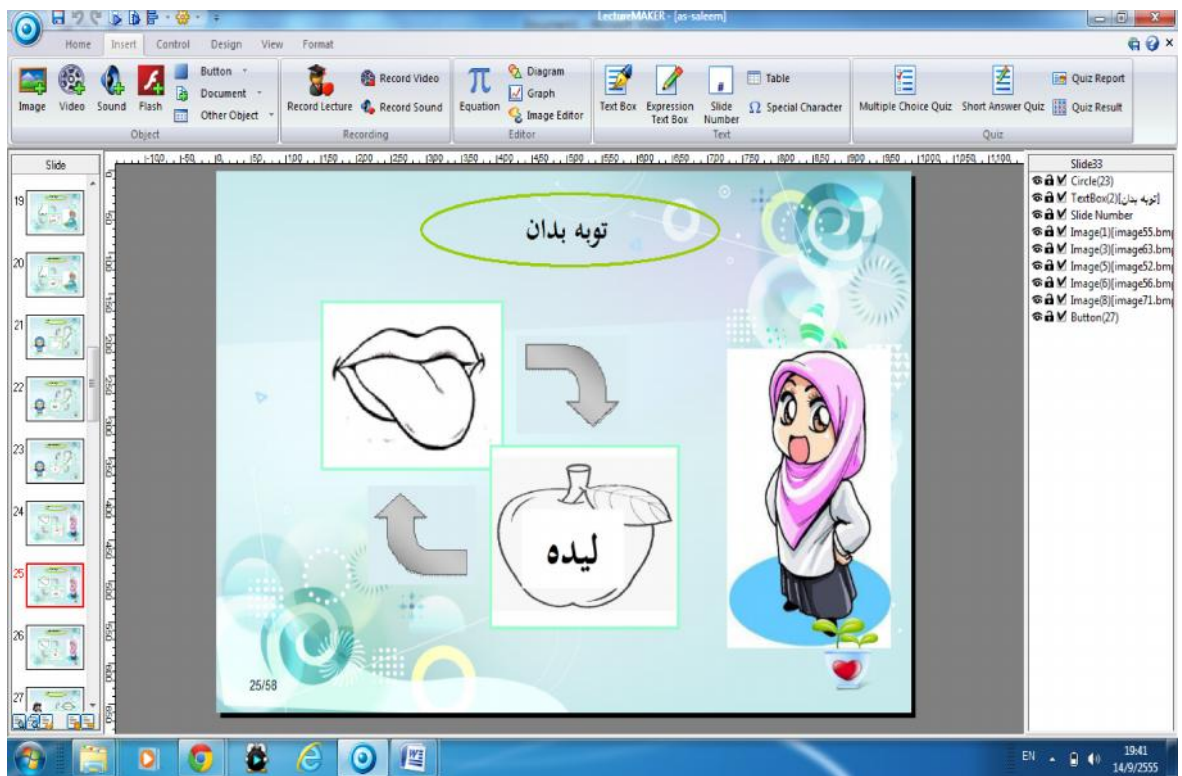




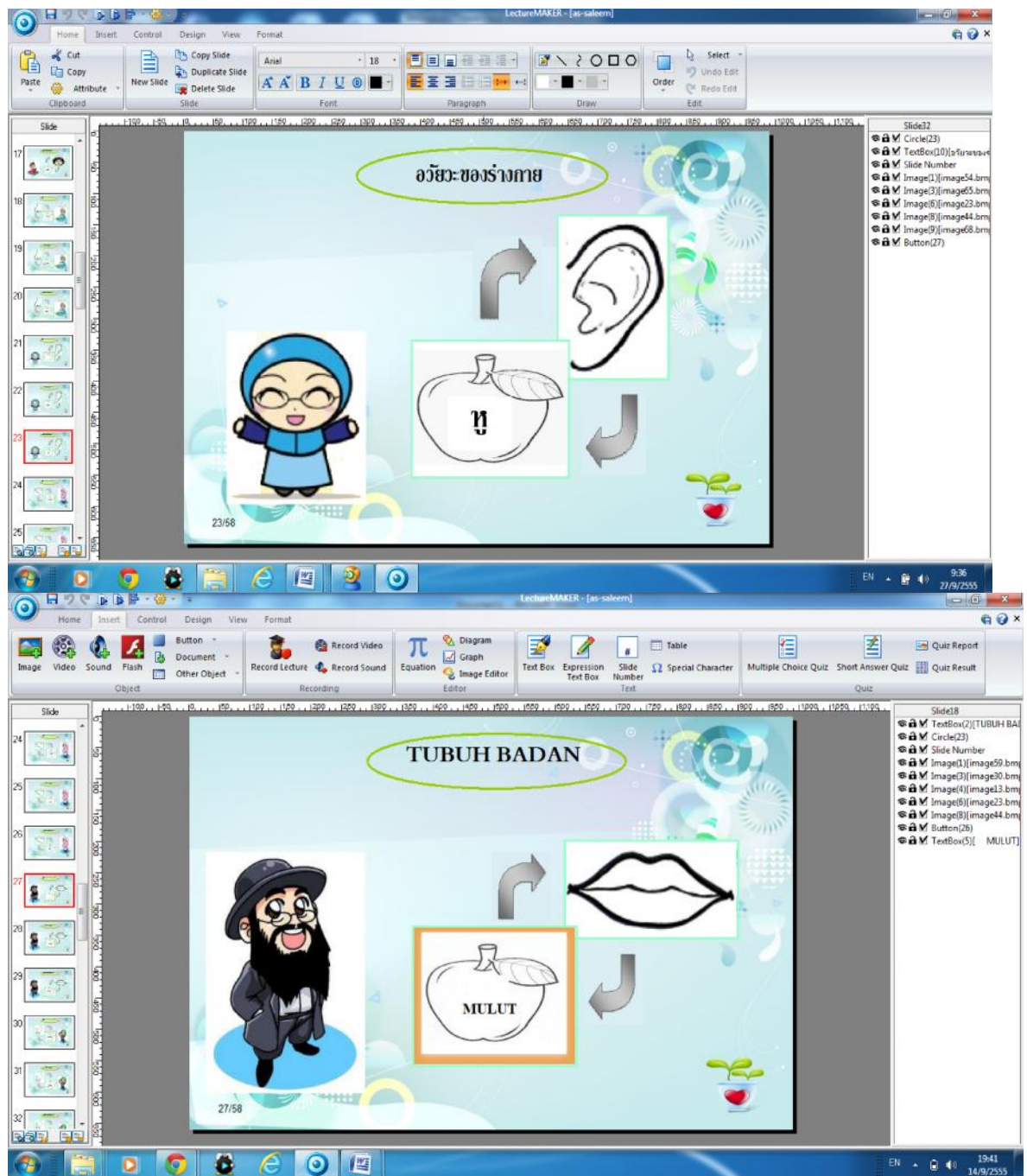


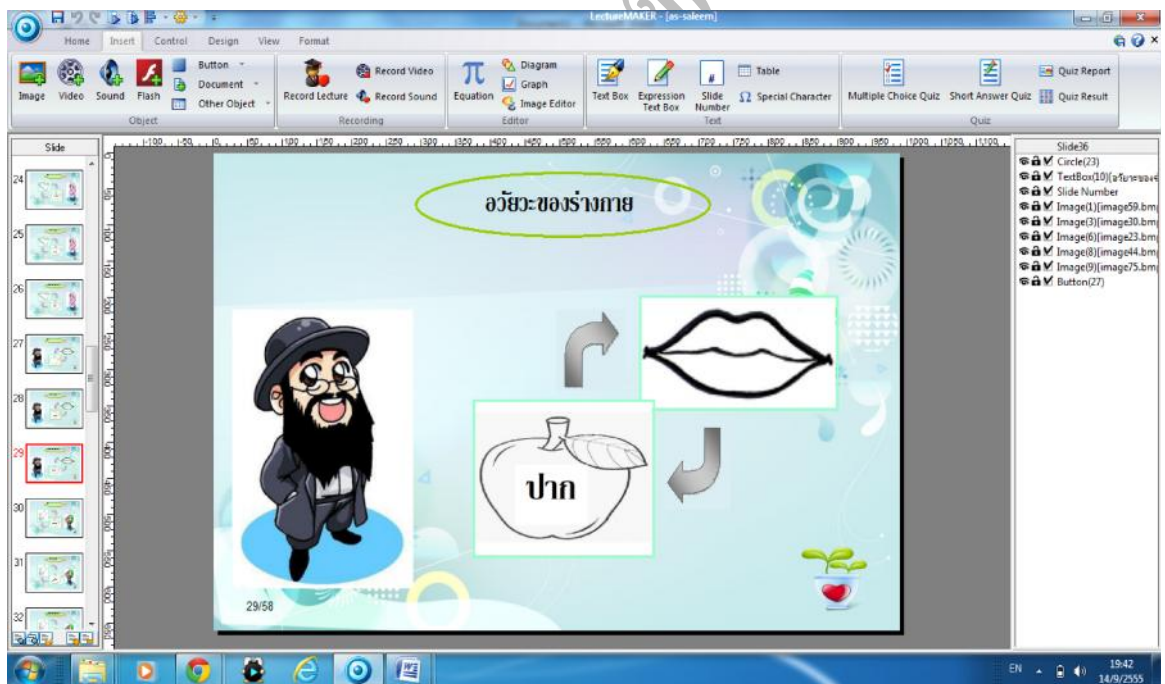




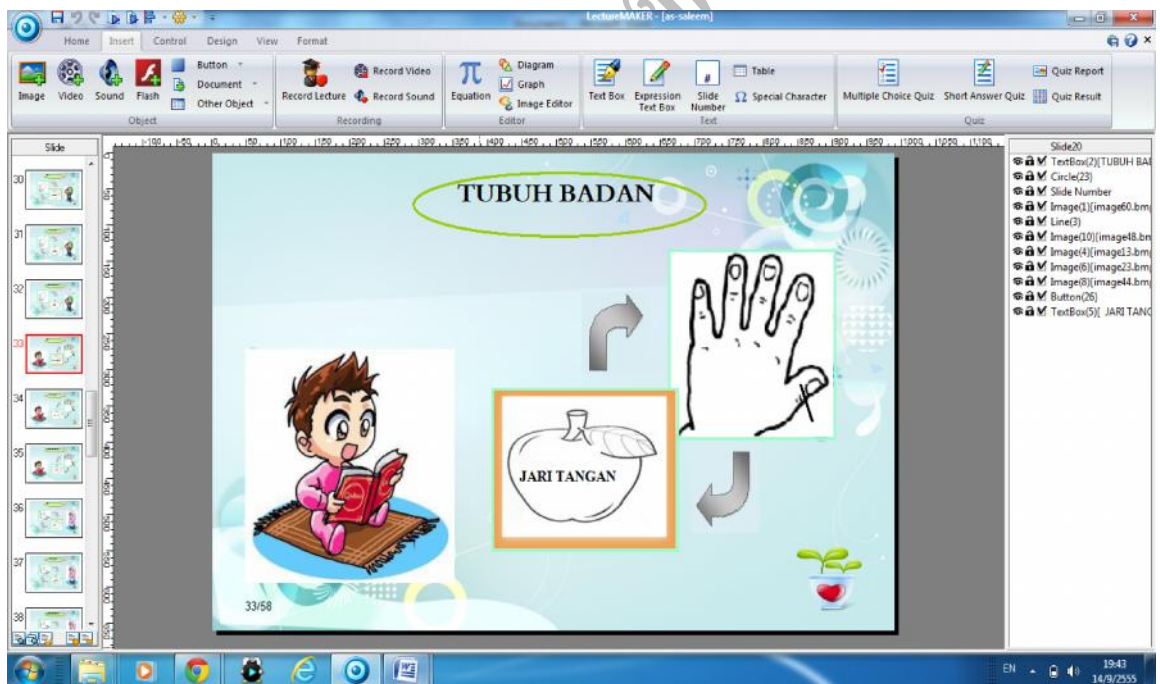


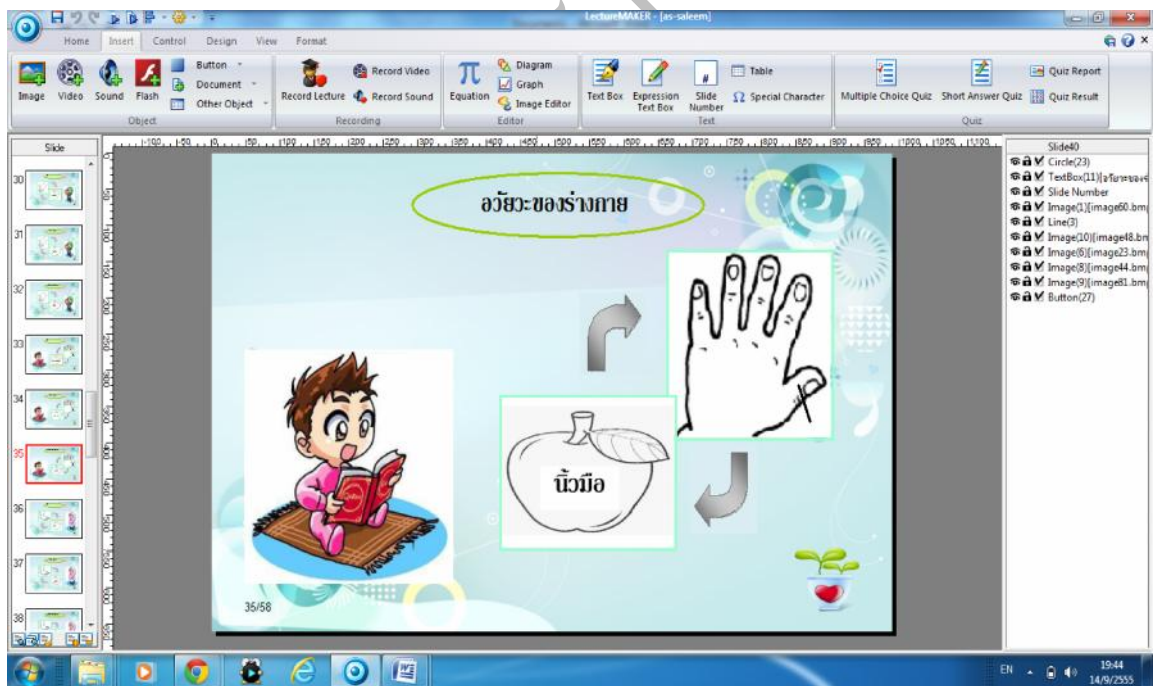




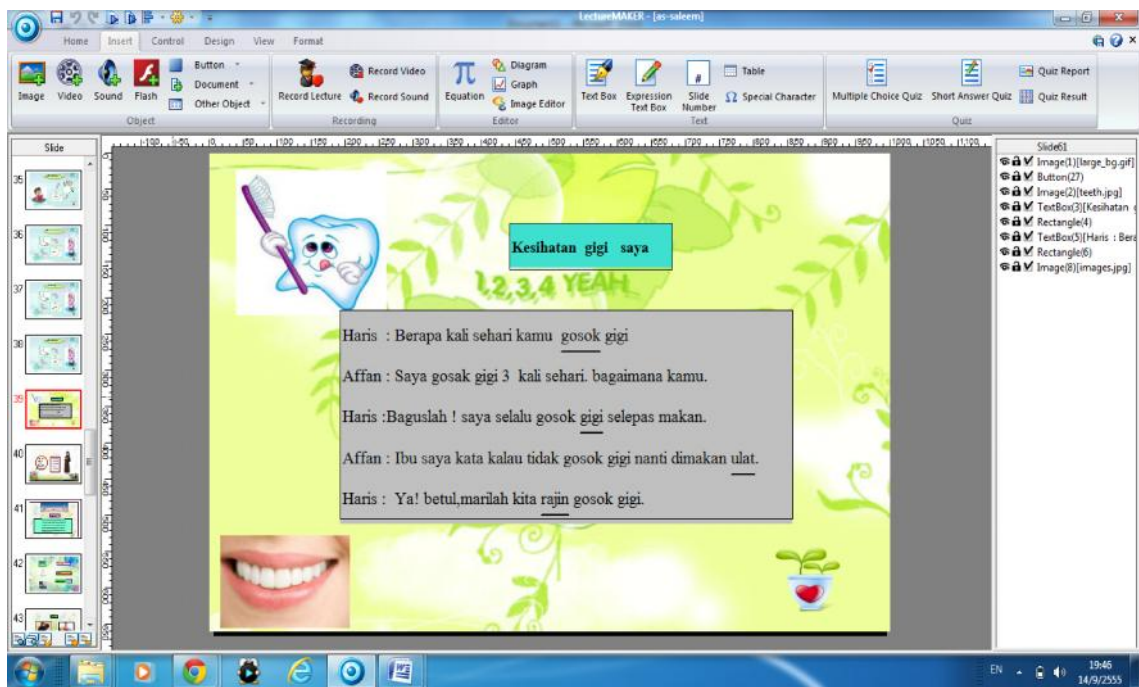


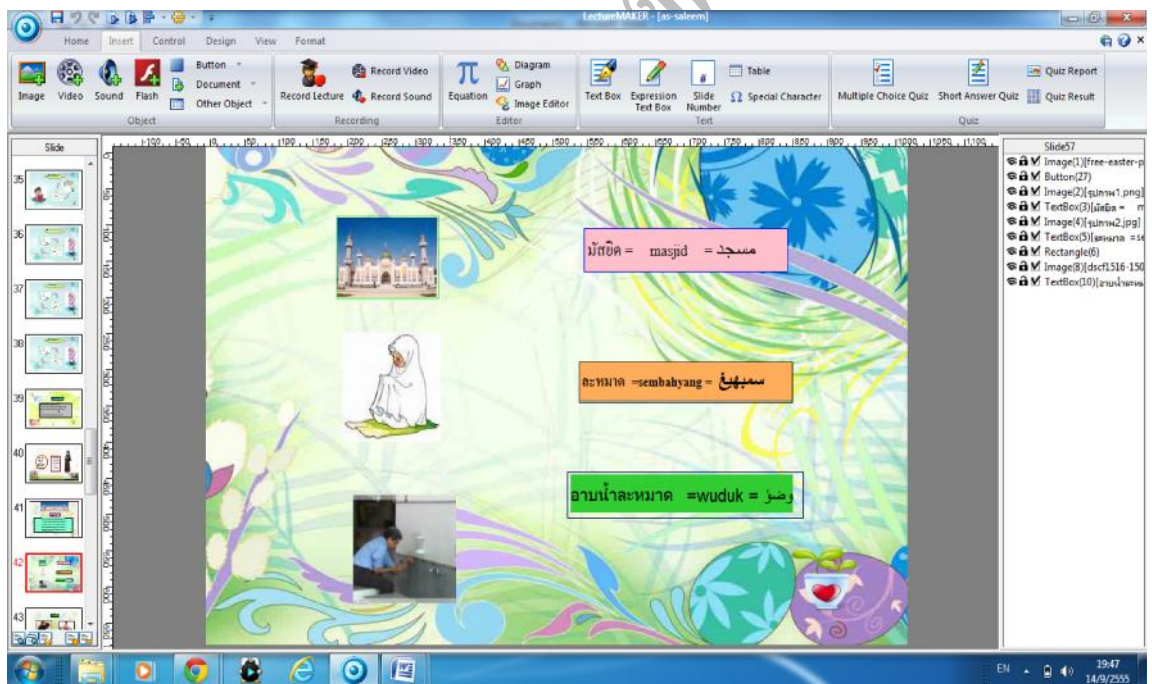
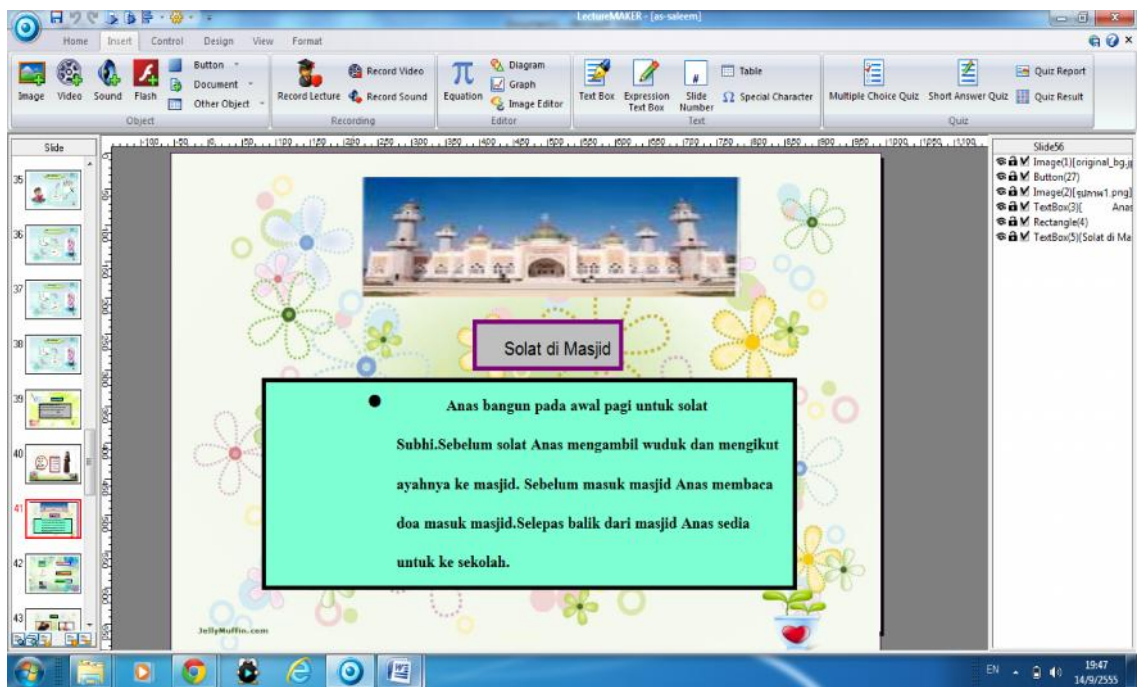


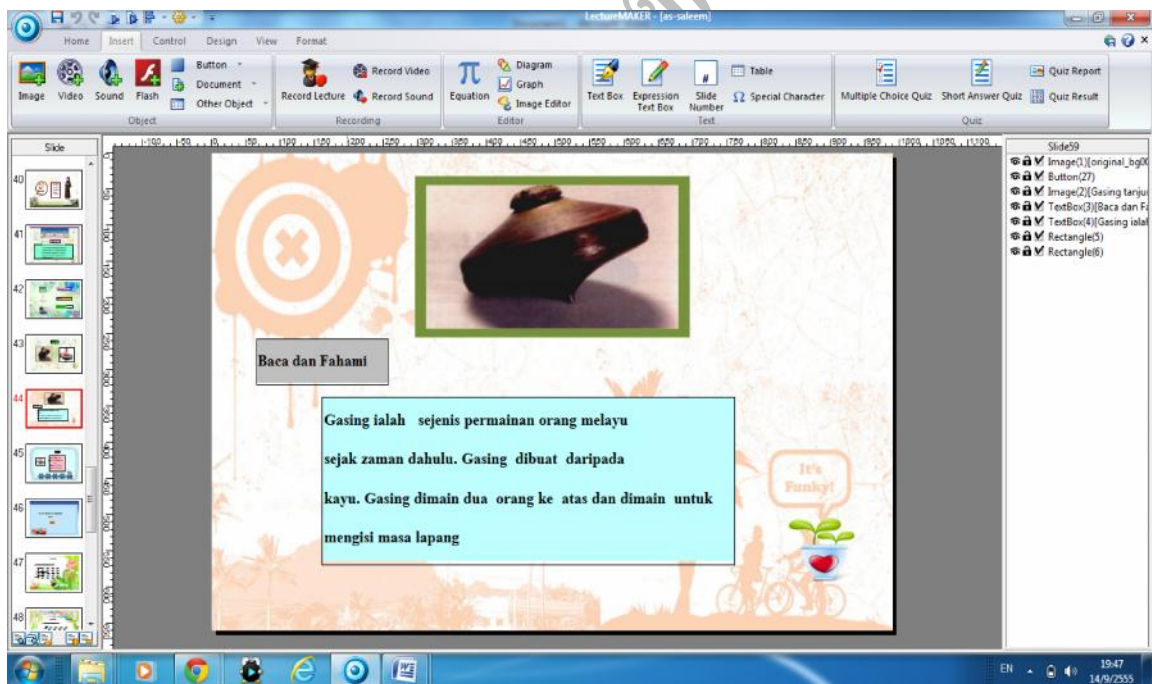
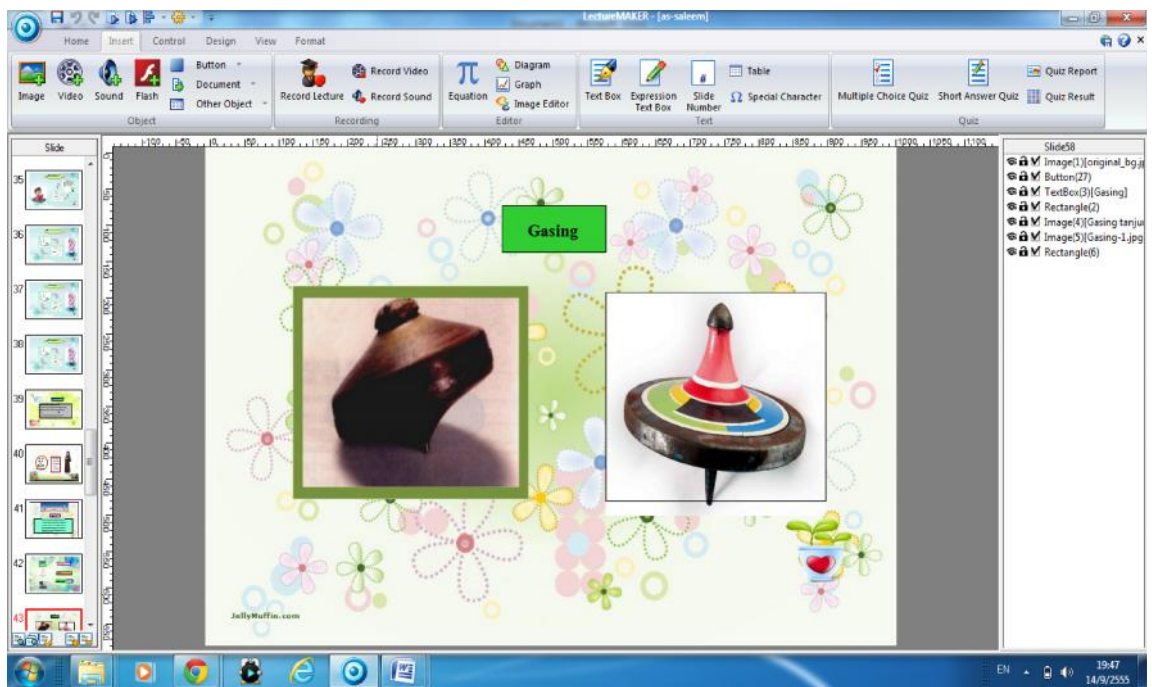


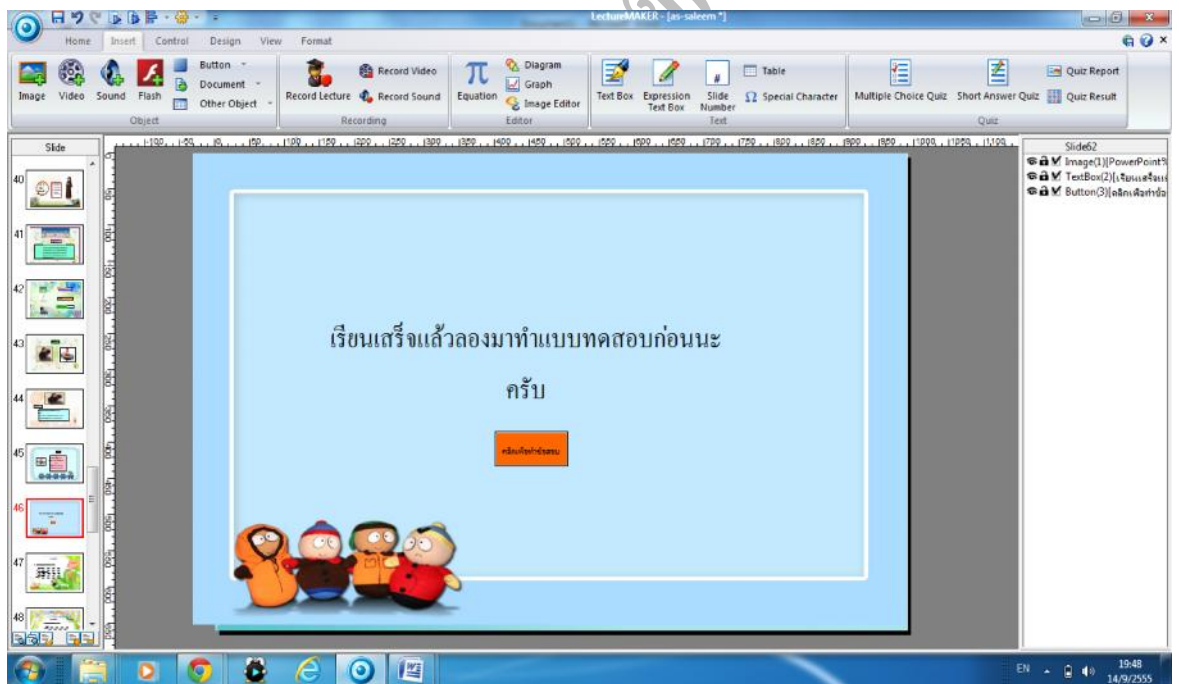
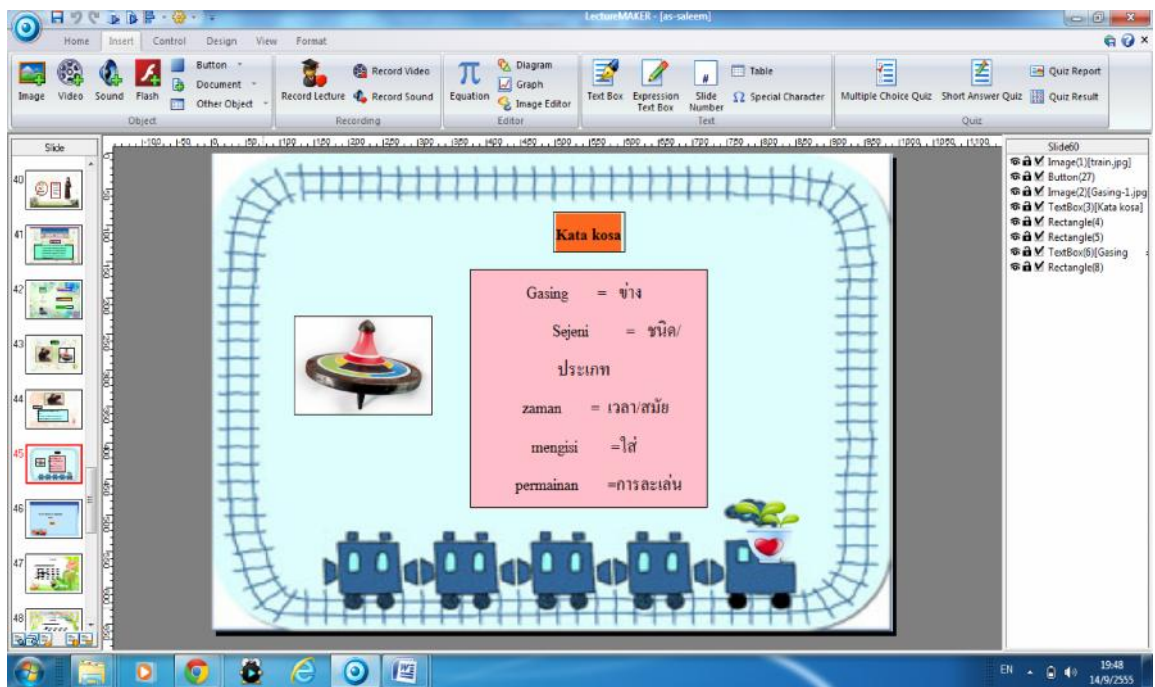


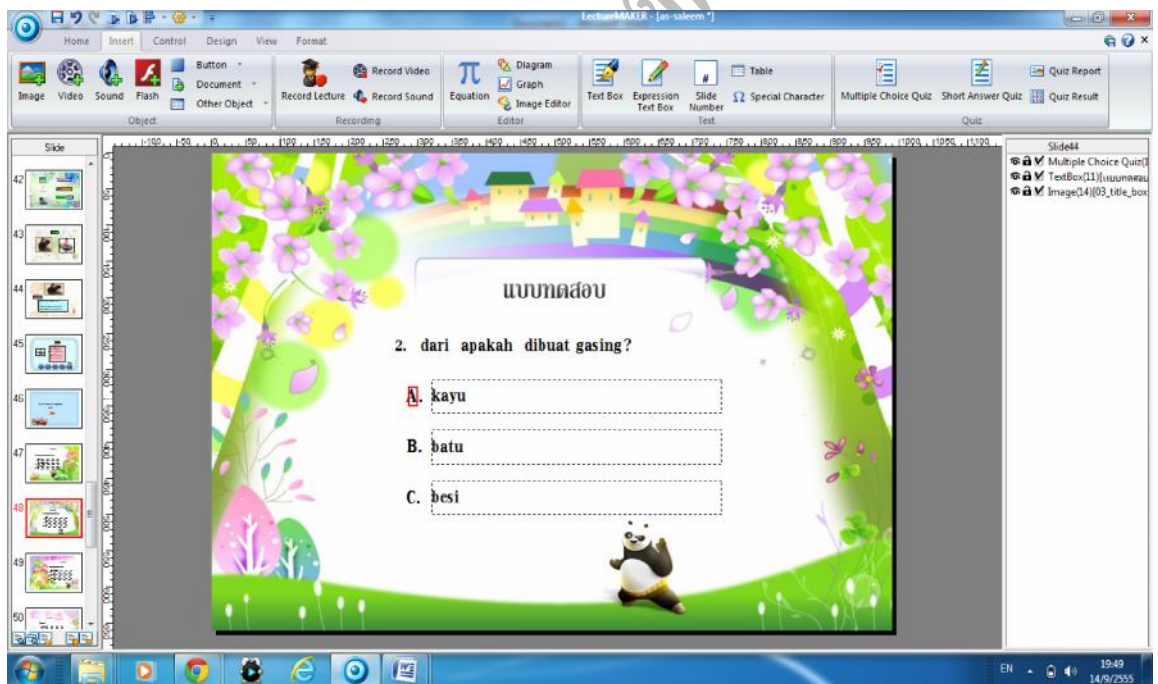
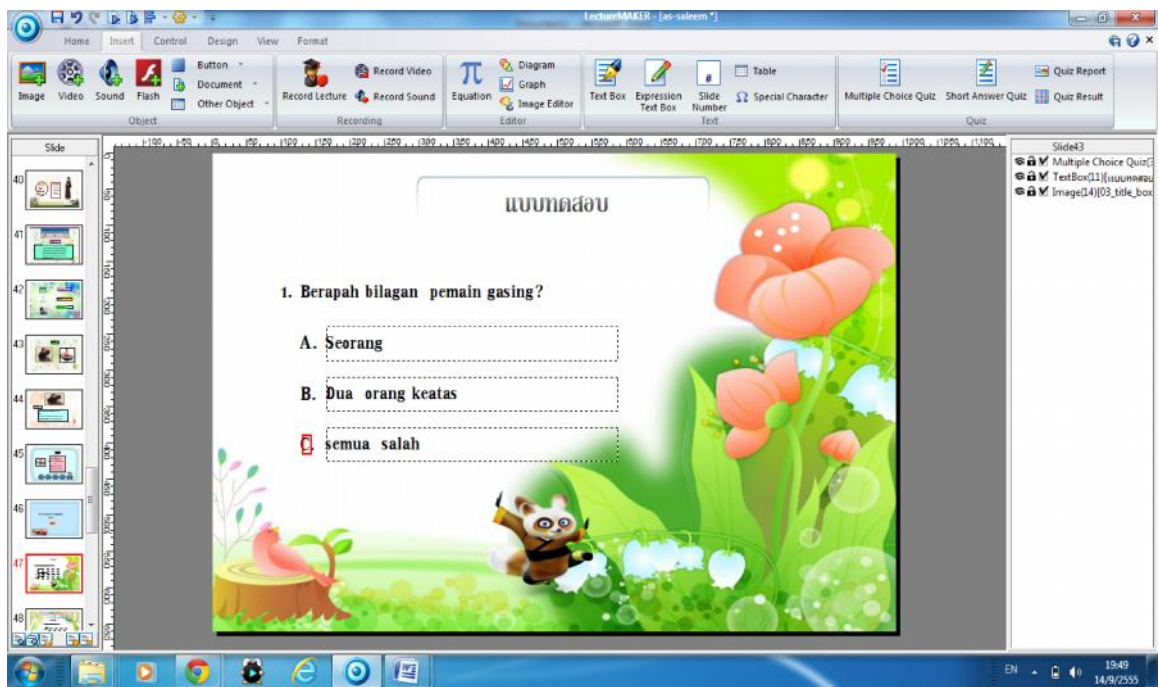


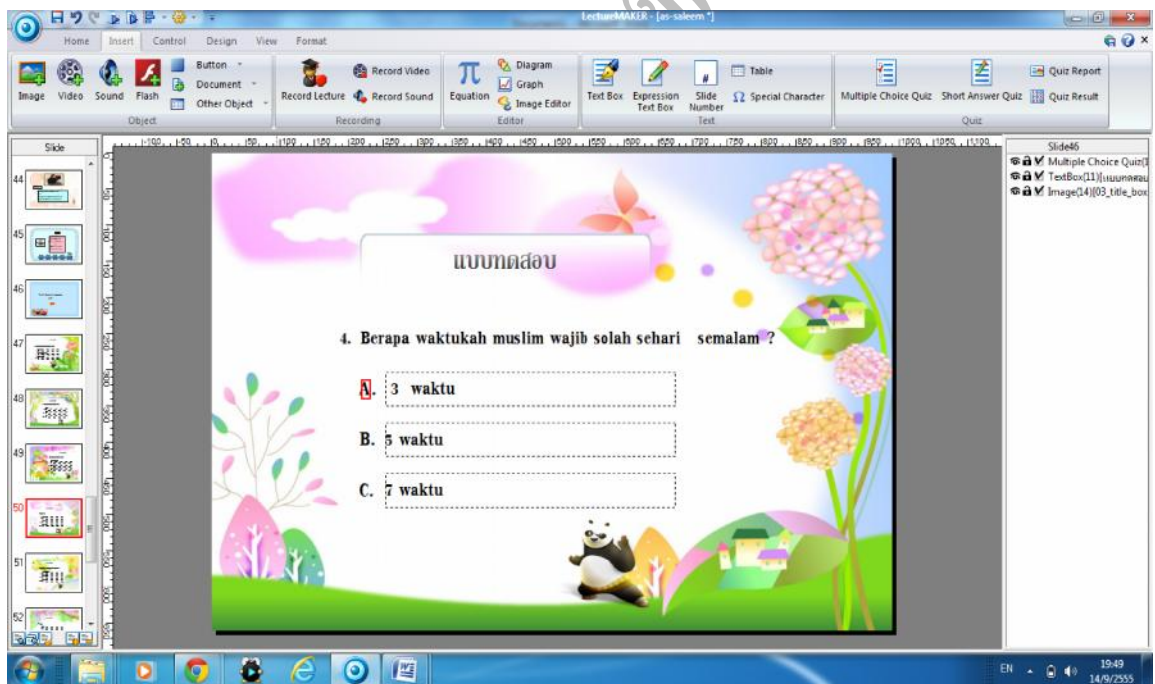
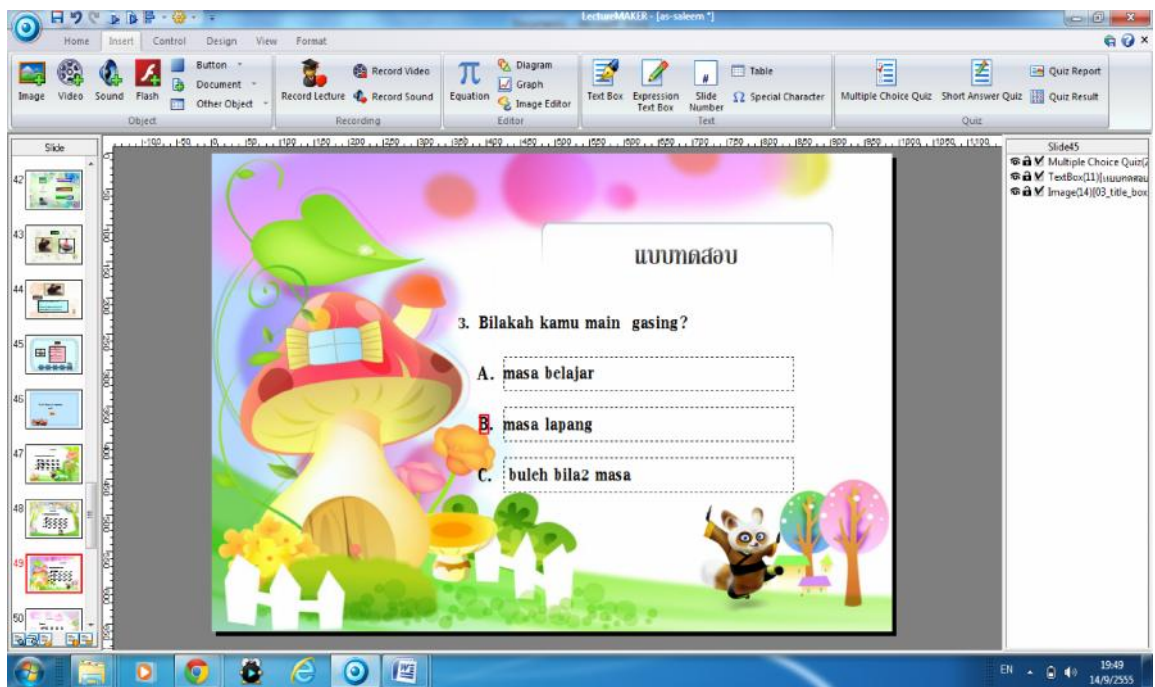


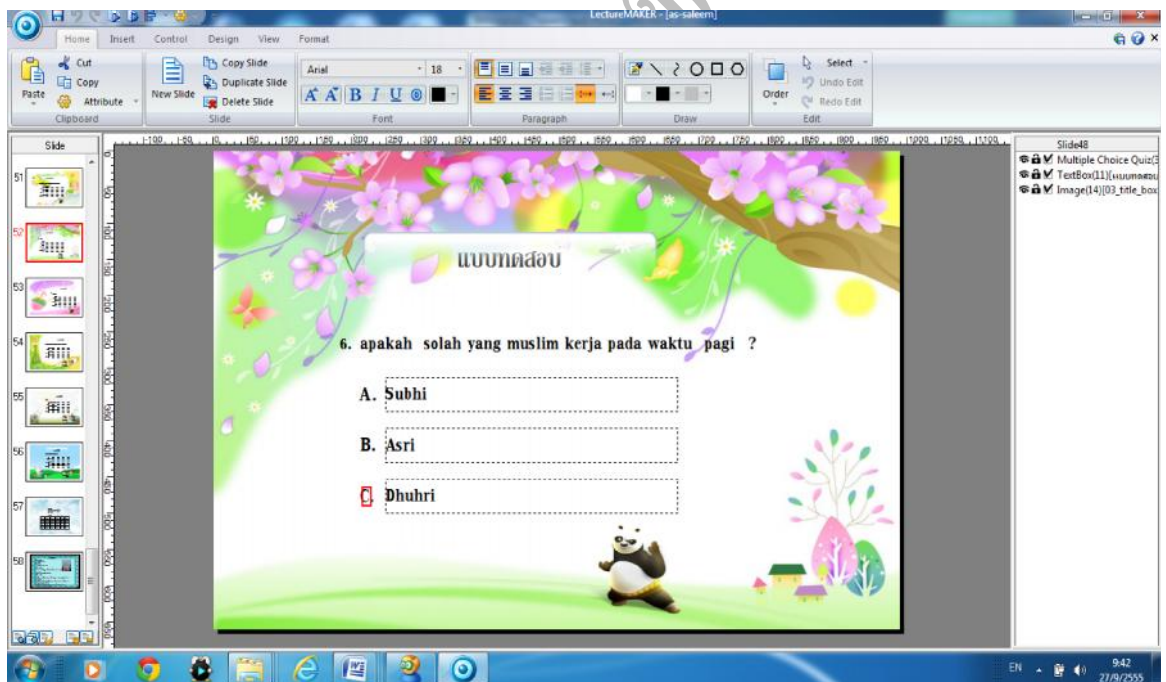
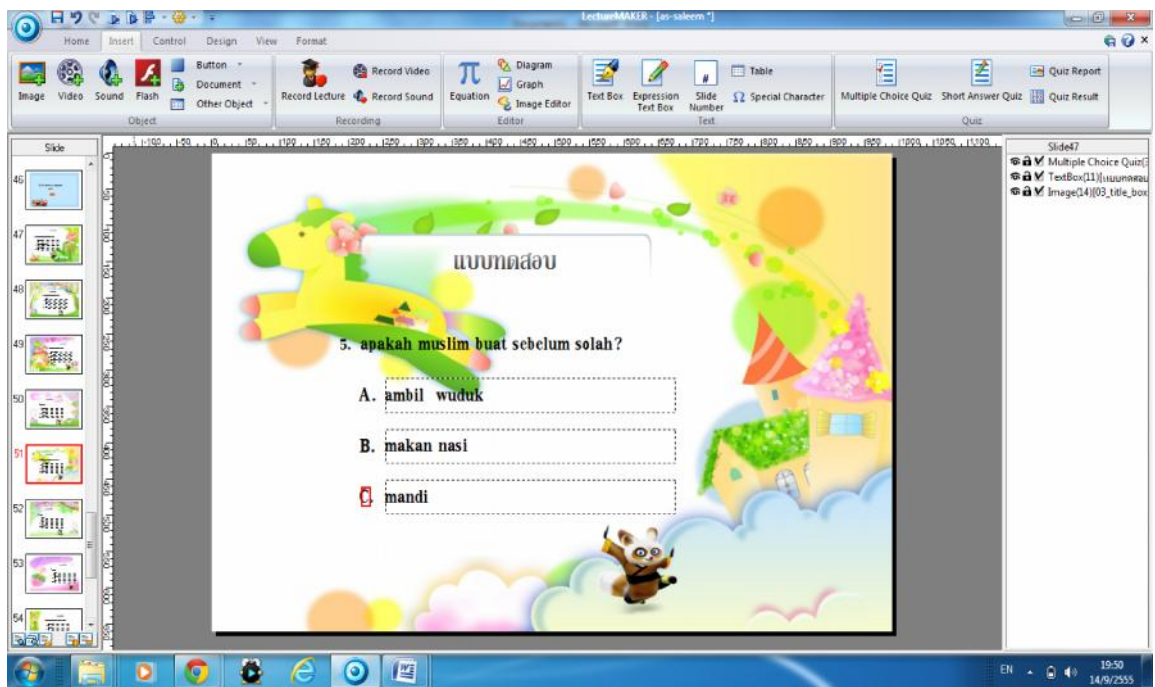


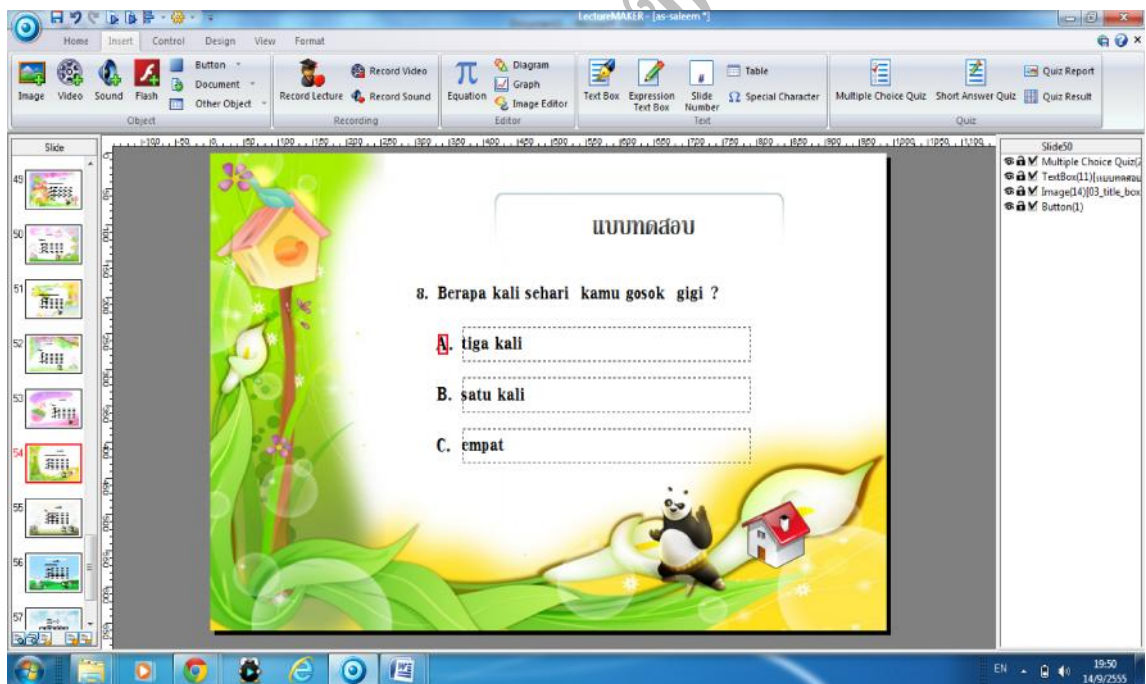
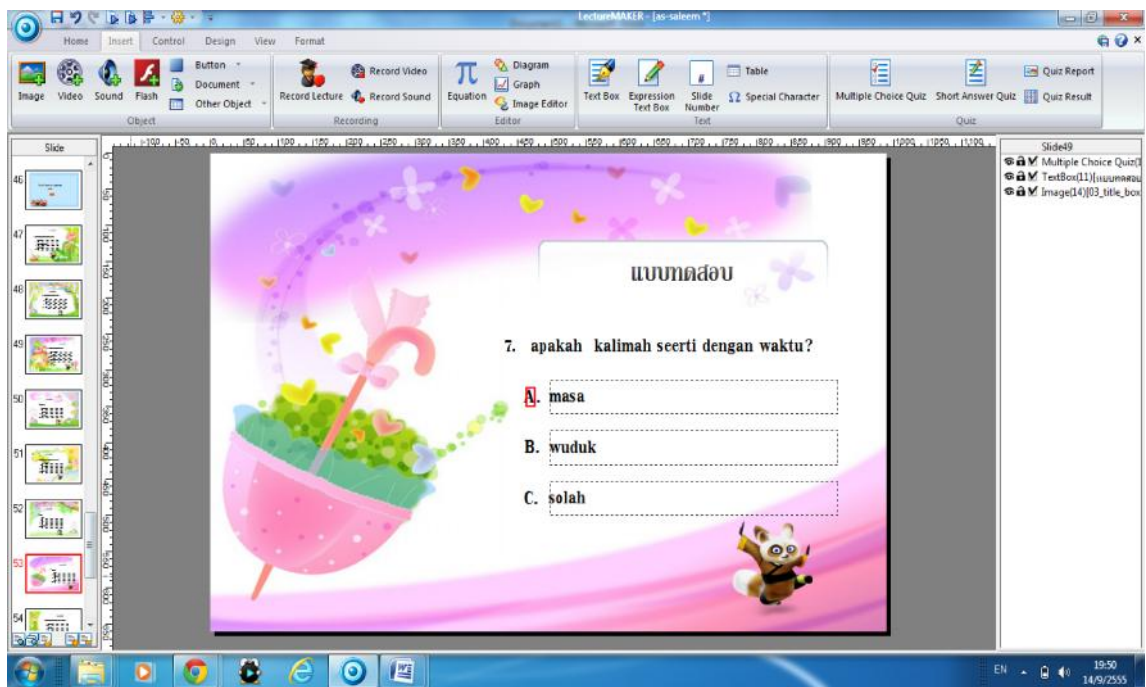


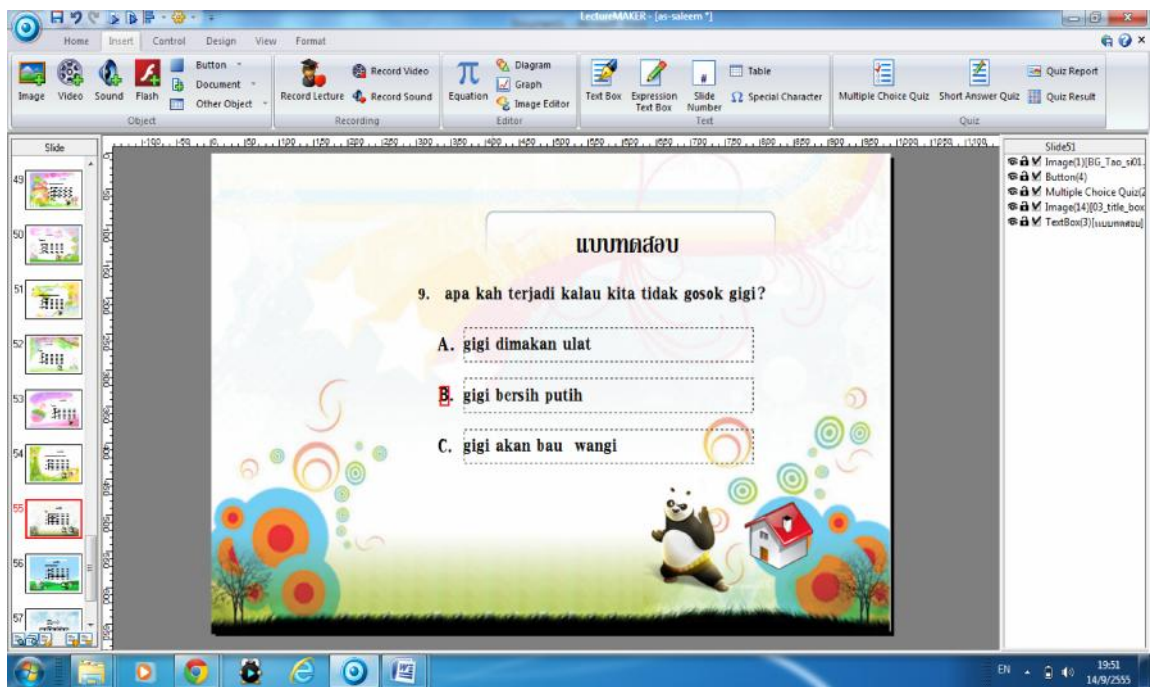


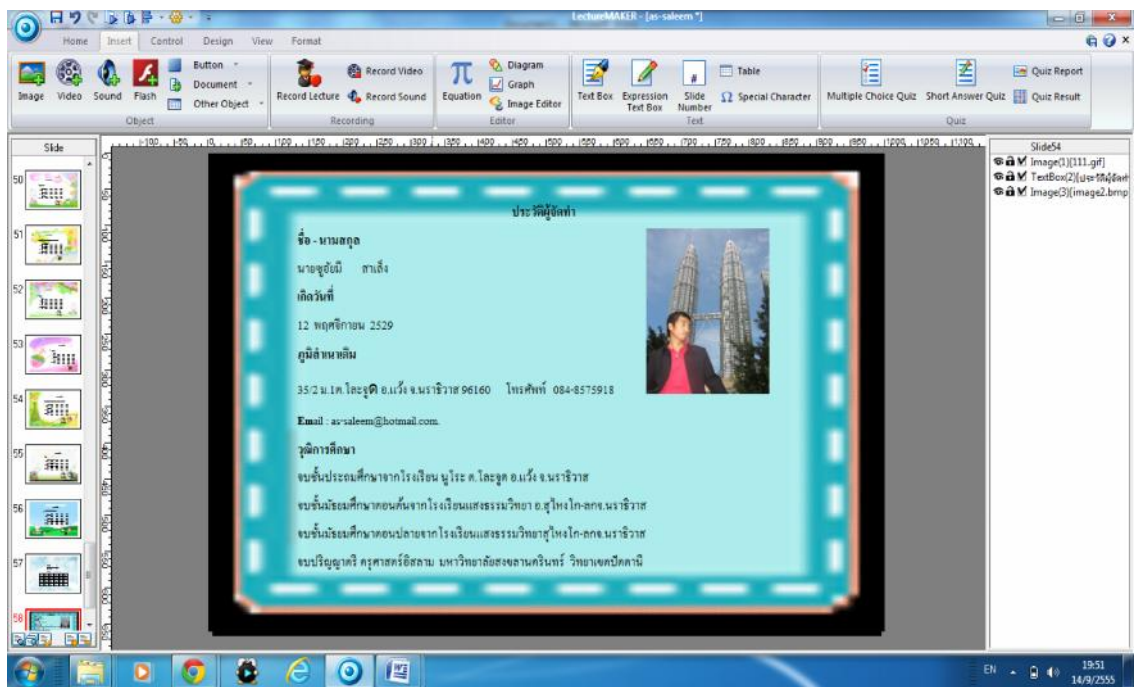












เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อ
ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาบาลีชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172

สาระการเรียนรู้ ภาษาบาลี เวลา 1.....ชั่วโมง

คำอธิบาย

- ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
- ก่อนตอบคำถามจงเขียนชื่อ – นามสกุล เลขที่นั่งสอบและวิชาที่สอบ ในกระดาษคำตอบ
- ในการตอบให้ใช้ดินสอหรือปากกา ทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ

ในตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ตัวอย่าง ถ้า ตัวเลือก B เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้ทำดังนี้

A	B	C	ข้อ/ ตัวเลือก
	X		1
			2

ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ให้ลบหรือกาเครื่องหมาย (=) เท่ากับ ในตัวเลือกเดิม
เสียก่อน แล้วจึงกากบาท (X) ตัวเลือกใหม่

A	B	C	ข้อ / ตัวเลือก
X	~~X~~		1
			2

- ห้ามนำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกจากห้องสอบ
- ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบก่อนเวลาสอบผ่านไป 20 นาที

1. Berapah bilangan pemain gasing?
A. seorang B. Dua orang keatas C. Semua salah
2. Dari apakah dibuat gasing?
A. kayu B. Batu C. Besi.
3. Bilakah kamu main gasing?
A. Masa belajar B. Masa lapang C. boleh bila 2 masa.
4. Berapa waktukah muslim wajib solah sehari semalam ?
A. Tiga waktu B. Lima waktu C. Tujuh waktu
5. Apakah muslim buat sebelum solah?
A. Ambil wuduk B. Makan nasi C. Mandi
6. Apakah kalimah seerti dengan waktu?
A. masa B. wuduk C. Solah
7. apakah solah yang muslim kerja pada waktu pagi ?
A. Dhuhri B. Subhi C. magrib
8. Berapa kali sehari kamu gosok gigi ?
A. Tiga kali B. Empat kali C. Lima kali
9. Apakah terjadi kalau kita tidak gosok gigi?
A. gigi dimakan ulat B. gigi akan bersih c. semua salah
10. Siapakah yang gosok gigi yang sesuai ?
A. Afandi gosok gigi selepas makan
B. Sanusi gosok gigi sebelum makan
C. Asri gosok sepuluh kali sehari
11. Anas bangun pada untuk solah Subhi.
A: Solat
B. Sekolah
C. awal pagi

12. Sebelum.....Anas mengambil wuduk.

- A. Makan
- B. Solat
- C. masjid

13. Dia mengikut ayahnya ke.....

- A. Masjid
- B. Sekolah
- C. Tandas

14. Apa kegiatan masa lapang kamu?

- A. solat
- B. makan nasi
- C. main gasing

15. Manakah bukan nama permainan orang melayu?

- A. layang
- B. Congkak
- C. computer

16. Apa erti "Telinga" dalam bahasa thai?

- A. ตา
- B. หู
- C. จมูก

17. Apakah erti "ตา" dalam bahasa melayu?

- A. mata
- B. Kaki
- C. Kepala

18. Apakah anggota yang pelajar guna untuk lihat benda?

- A. mata
- B. Tangan
- C. Hidung

19. Apakah anggota yang pelajar guna untuk bawa benda?

- A. mulut
- B. Tangan
- C. kaki

20. apa erti หู dalam bahasa melayu?

- A. Telinga
- B. Mulut
- C. Kaki

21. siapa guna angota yang sesuai bagi mata?

- A. Ahmad baca buku dalam gelap.
- B. Suhaimee baca buku diatas kereta appi.
- C. Aminah baca buku di tempat yang cerah yang sesuai.

22. Siapakah yang betul baca angota bahasa melayu dengan thai?

- A. Hasan baca kaki dengan bahasa thai ialah ปาก
- B. Abdulrahman baca telinga dengan bahasa thai ialah หู
- C. Anas baca kepala dengan bahasa thai ialah หัว

23. Berapakah huruf-huruf Rumi?

- A. 20 huruf
- B. 25 huruf
- C. 26 huruf

24. Huruf manakah di bawah ini yang merupakan huruf B kecil?

- A. b
- B. d
- C. p

25. Pilihlah huruf vokal yang sesuai bagi perkataan '**M__T__**'.

- A. A, E
- B. I, A
- C. A, A

26. satu – ini – darjah – bilik

Susun semula perkataan di atas supaya menjadi ayat yang sempurna.

- A. Ini bilik darjah satu
- B. Bilik darjah ini satu.
- C. Darjah ini bilik satu

27. Perkataan manakah yang tulisannya betul?

- A. Biku
- B. Buku
- C. Bake

28. Perkataan manakah yang tulisannya betul?

- A. wduku
- B. wuduk
- C. duwku

29. Berapakah huruf-huruf vokal bagi tulisan Rumi?

- A. 5 huruf
- B. 6 huruf
- C. 7 huruf

30. Adik suka pisang.

- A. minum
- B. tulis
- C. maka

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริม
การเรียนรู้ภาษามลายูกลางวิชาภาษามลายูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	คำตอบที่ถูกต้อง
1	B
2	A
3	B
4	A
5	A
6	A
7	B
8	A
9	A
10	A
11	C
23	B
13	A
14	C
15	C
16	B
17	B
18	A
19	B
20	B
21	C
22	B
23	C
24	A

25	C
26	A
27	B
28	B
29	A
30	C

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ใบงานที่ 1

Kemahiran Menulis

1. Asing perkataan menjadi suku kata seperti Contoh di bawah.

Untuk = un + tuk = untuk



- a. Pada = ____ + ____ = ____
- b. Awal = ____ + ____ = ____
- c. Pagi = ____ + ____ = ____
- d. Ayah = ____ + ____ = ____
- e. Masjid = ____ + ____ = ____
- f. Balik = ____ + ____ = ____
- g. Sedia = ____ + ____ + ____ = ____

2. Betulkan ejaan di bawah.

A. ksmau =

B. udwku =

C. oda =

ใบงาน ที่ 2

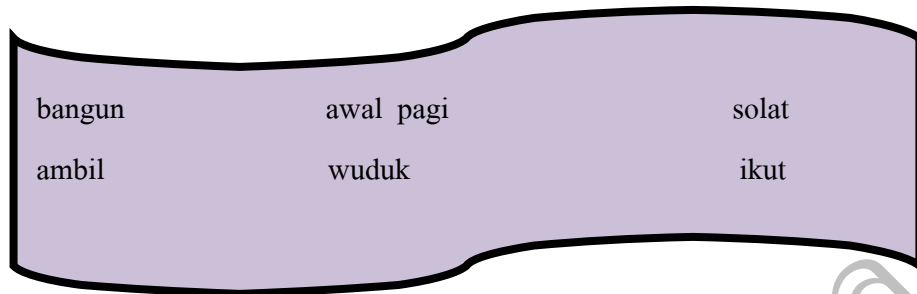
1. Pilih perkataan dalam petak, kemudian lengkap ayat di bawah.



- A. Anas bangun pada _____ untuk solat subhi.
B. Sebelum _____ Anas mengambil wuduk.
C. Dia mengikut ayahnya ke _____



2. Cari perkataan yang tersembunyi di dalam kotak huruf perpanduan perkataan yang diberi.



b	w	a	J	i	B	r	e	k	F
u	s	b	A	n	G	u	n	d	a
d	w	s	R	t	S	y	g	b	m
i	u	x	Z	b	C	o	m	n	b
e	d	f	H	j	A	k	l	t	i
k	u	w	D	s	A	c	b	a	l
l	k	i	K	u	T	w	a	r	t
q	p	k	Y	m	C	v	f	a	u
a	w	a	L	p	A	g	i	d	p
n	o	n	A	l	A	r	y	i	o

ใบงานที่ 3

1. Tandakan (/) pada ejaan yang betul dan(x) pada ejaan yang salah.

	menambil		Mengambil
	mengikut		Mengikot
	membaka		Membaca
	selepas		Selepas
	sebelum		sebelum

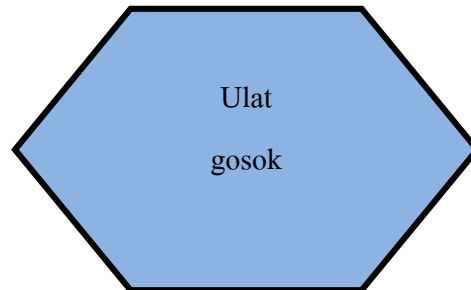


Bangun awal pagi

Minda lebih cergas

2. Isi tempat kosong dengan perkataan yang sesuai.

1. Adik suka _____gigi setiap pagi.
2. Kalau tidak gosok gigi nanti dimakan _____.



3. Padan perkataan yang seerti dengannya.

- | | |
|----------|---|
| 1. berus |  |
| 2. sihat |  |
| 3. malas |  |

4. Susun semula perkataan supaya menjadi ayat yang betul.

-  Bersenam rajin saya.

-  gigi suka adik sakit.

-  Gigi saya biru berus warna.

ใบงานที่ 4

Kemahiran Menulis

A: Asingkan Perkataan menjadi suku kata seperti

Contoh : rajin = ra + jin =rajin

1. kesihatan = _____ + _____ + _____ + _____ = _____
2. sehari = _____ + _____ + _____ + _____ = _____
3. makan = _____ + _____ = _____
4. bagus = _____ + _____ = _____
5. selepas = _____ + _____ + _____ = _____
6. betul = _____ + _____ = _____
7. marilah = _____ + _____ + _____ = _____
8. kita = _____ + _____ = _____

B : Betul suku kata du bawah.

Contoh : esapel = selepas

1. ggii = _____
2. gbsau = _____
3. anamk = _____
4. aufl = _____
5. anjri = _____

ใบงานที่ 5

A. Tulis nama permainan di bawah mengikut gambar.



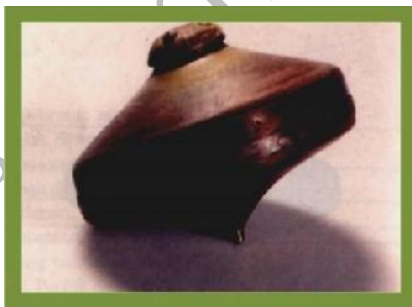
A.

C _ _ _ _ _ g _ _ _ a _ _ _



B.

l _ _ _ _ y _ _ _ _ _ g



C.

_ _ _ a _ _ _ i _ _ _ g

B. Sambung huruf di bawah supaya menjadi perkataan.

Contoh : Z + a + m + a + n = zaman

1. G + a + s + I + n + g

= _____

2. B + u + a + t

= _____

3. M + a + I + n

= _____

4. M + a + s + a l + a + p + a + n + g

= _____

ใบงานที่ 6

1. Padankan perkataan yang sama maknanya.

Kamu boleh merujuk kamus
untuk mencari makna perkataan

- A. Orang Penuh
B. Buat manusia
C. Isi kerja

B. Cari kata dasar mengikut perkataan di bawah.

Cikgu bombing murid cara mencari kata dasar

A. Sejenis



B. Permainan



C. mengisi



ใบงานที่ 7

Tanda / pada jawapan yang betul.

1. Apakah yang kamu guna apabila gosok gigi?

_____berus gigi dan ubat gigi.

_____berus gigi dan air.

2. Berapa kali kamu mengosok gigi?

_____satu kali

_____dua kali sehari

3. Bilakah kamu gosok gigi?

_____selepas makan

_____selepas main

4. Apa yang akan berlaku jika kamu tidak suka gosok gigi?

_____gigi rosok

_____gigi cantik

5. Apakah warna gigi yang bersih?

_____kuning

_____putih

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อนวัตกรรม

หัวข้อ : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง : ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อชุดฝึก โดยใส่
เครื่องหมาย (✓) ลงใน ช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการ
นำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			หมายเหตุ
	เหมาะสม/ สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม / ไม่สอดคล้อง -1	
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร				
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา				
3. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างเนื้อหากับ ระยะเวลา				
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและ ปัญหา				
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน				
6. ความเหมาะสมของเนื้อหา				
7. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร				
8. ความเหมาะสมโดยเริ่มจากง่ายไปหายาก				
9. ความเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน				
10. ความเหมาะสมของรูปแบบ				

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

(นายชูชัยมี สาเล้ง)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หัวข้อ : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลาญกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง : ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองโดยใช้เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			หมายเหตุ
	เหมาะสม/ สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม / ไม่สอดคล้อง -1	
1. แบบทดสอบเริ่มจากง่ายไปหายาก				
2. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร				
3. แบบทดสอบสามารถวัดทักษะการอ่าน				
4.ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน				
5.ความเหมาะสมของเนื้อหา (แบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหาที่สอน)				
6. ความเหมาะสมกับนวัตกรรม (ชุดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน)				

ข้อเสนอแนะ.....
.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

(นายชูชัยมี สาเล็ง)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อหลักสูตร

หัวข้อ : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง : ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อหลักสูตร โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			หมายเหตุ
	เหมาะสม/ สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม / ไม่สอดคล้อง -1	
1. แผนการสอนมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้				
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร				
3. มีความน่าสนใจ				
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและปัญหา				
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน				
6. มีภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่เหมาะสม				
7. ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาในเนื้อหาต่อไป(ระดับสูง)				

ข้อเสนอแนะ.....
.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง
(นายชูชัยมี สาเล็ง)

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

หัวข้อ : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง : ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อเครื่องมือวัดทักษะการอ่าน โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			หมายเหตุ
	เหมาะสม/ สอดคล้อง 1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม / ไม่สอดคล้อง -1	
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร				
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา				
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้				
4. ความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมิน				
5.ความเหมาะสมของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการประเมิน				
6. ความเหมาะสมด้านการวัดตามสภาพจริง				

ข้อเสนอแนะ.....
.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

(นายชูชัยมี สาเล็ง)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการสอน

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการเรียนการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หัวข้อ : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง : ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อสื่อวัตกรรม โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงใน ช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็น ประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			หมายเหตุ
	เหมาะสม/ สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม / ไม่สอดคล้อง -1	
1.ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร				
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา				
3. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน				
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้				
5. ความเหมาะสมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเนื้อหา				

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

(นายชูชัยมี สาเล็ง)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษามลายู เรื่องการละเล่นน้ำรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นแบบประเมินที่เน้นในเรื่องคุณลักษณะเฉพาะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4 ด้านคือ

 ด้านที่ 1 คำแนะนำในการใช้บทเรียน เป็นแบบประเมินที่เน้นในเรื่องความเข้าใจและความง่ายต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

 ด้านที่ 2 เนื้อหาในบทเรียนเป็นแบบประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาในด้านต่างๆ

 ด้านที่ 3 การออกแบบการสอน เป็นแบบประเมินการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเน้นการนำเสนอ

 ด้านที่ 4 คุณค่าของบทเรียน เป็นแบบการประเมินที่เน้นในเรื่องความสามารถของบทเรียนว่ามีประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างไร

2. ให้อ่านข้อความแต่ละข้อแล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกริจริง ๆ ของนักเรียน การตอบไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด การเลือกตอบในแต่ละข้อจะไม่มีผลต่อคะแนนการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด โดยให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องหมายเลข ลงในช่องหมายเลขดังต่อไปนี้

คะแนน 5	หมายถึง	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับมาก
คะแนน 3	หมายถึง	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับประเมินความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. คำแนะนำในการใช้บทเรียน 1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความชัดเจน 1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสะดวกต่อการใช้ 1.3 คำแนะนำในการใช้บทเรียนเข้าใจง่ายและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน					
2. เนื้อหาบทเรียน 2.1 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้าใจง่าย 2.2 นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภาษามลายู เรื่องการละเล่นน่ารู้ 2.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน ทำให้เกิดความตื่นเต้นและน่าสนใจ 2.4 นักเรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้ด้วยตนเอง					
3. การออกแบบการสอน 3.1 แบบของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม 3.2 สีของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม 3.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น 3.4 บทเรียนช่วยแก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อนได้ 3.5 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติได้จริง 3.6 การใช้ภาพกราฟิกในบทเรียนมีความเหมาะสม 3.7 การใช้เสียงประกอบมีความเหมาะสมกับบทเรียน					
4. คุณค่าของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ 4.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาได้เช่นเดียวกับครู 4.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนศึกษาบทเรียนได้ตลอดเวลา 4.5 นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อศึกษาด้วยบทเรียนนี้					

บรรณานุกรม

- กาญจนา เกียรติประวัติ. (2524). **นวัตกรรมทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและ
การสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). **การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยหลักสูตร**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ไพศาล ศิริรักษ์. **คู่มือต้นแบบการพัฒนาการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม**. กลุ่มพัฒนามาตรฐาน
คุณภาพการสอน เขตการศึกษา 3 สงขลา
- พรเทพ เมืองแมน. (2544) . **การออกแบบและพัฒนา Cai Multimedia ด้วย Authorware**
กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- อรรถกร หะยิอาแว. (2554). **หลักภาษามลายูเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : นันทราพับลิชชิง.
- อิบราฮีม ณรงค์รักษาเขต. (2551). **ปรัชญาการศึกษาอิสลาม**. สงขลา : หาดใหญ่กราฟิก.

ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการค้นคว้าอิสระ

ที่ ศธ ๐๕๕๔/ว ๐๖๕๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ๙๕๐๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการทำการค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านจือต๊ะ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ๙๙๐๐๐

ด้วยนายชูชัยมี สาเล็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา กำลังดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง" โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกสรี ลัดเลีย | อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก |
| ๒. ดร.อับดุลฮากิม เม็งปียา | อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระสมทบ |

ในการทำการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ นักศึกษาจะต้องเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์จากผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน เพื่อให้ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ให้โรงเรียนนี้เก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์จากบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เพื่อประกอบการทำการค้นคว้าอิสระให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตร ศรีสุวิธานนท์)

รองอธิการบดี รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

สำนักงานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๙๓ - ๒๒๗๑๖๒

โทรสาร ๐๙๓ - ๒๒๗๑๓๑



ที่ ศธ ๐๕๕๙/ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ๙๕๐๐๐

กันยายน ๒๕๕๔

เรื่อง ขออนุมัติโครงการตรวจสอบแบบสอบถาม

เรียน นาย ชูเกียรติ วงศ์

ด้วยนายชูชัยมี สาเล้ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา กำลังดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาบาลีกลาง" โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระ ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกสรี ลัดเลีย | อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก |
| ๒. ดร.ดับบลิวกันม เจริญยา | อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระสมทบ |

มหาวิทยาลัยฯ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในสาขาวิชาดังกล่าว จึงขออนุมัติโครงการจากท่าน ในการตรวจสอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยูร คำรงค์)

รองอธิการบดี รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

สำนักงานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๗๖๓ - ๒๒๗๓๒๒

โทรสาร ๐๗๖๓ - ๒๒๗๓๓๓

ที่ ศธ ๐๕๕๙/ว ๐๖๕๗

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ๙๕๐๐๐

๕

มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติคร่าเหินกับข้อมูลการทำการค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังไทร อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ๗๖

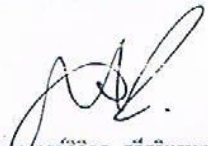
ด้วยนายชัชชัยมี สาเล้ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา กำลังดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง" โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกสรี สัตติเสถียร อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก
๒. ดร.อับดุลฮาคิม เหมงปียา อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระสมทบ

ในการทำการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ นักศึกษาจะต้องเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์จากผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน เพื่อให้ได้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ที่ดีอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ได้โปรดให้นักศึกษาผู้เก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์จากบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เพื่อประกอบการทำงานการค้นคว้าอิสระให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักร จีระวิธานนท์)
รองอธิการบดี รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

สำนักงานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๗๓ - ๒๒๗๑๖๒

โทรสาร ๐๗๓ - ๒๒๗๑๓๑



ที่ ศร ๐๕๕๗/ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ๘๕๐๐๐

กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบแบบสอบถาม

เรียน นายอำเภอ ๖๐

ด้วยนายชูชัยมี สาเล้ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา กำลังดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามลายูกลาง" โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกสรี ลัดเลี้ย อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก
๒. ดร.อับดุลฮาซิม เอ็งปียา อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระสมทบ

มหาวิทยาลัยฯ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในสาขาวิชาดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยูร คำรงค์)

รองอธิการบดี รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

สำนักงานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๗๓ - ๒๒๗๑๖๒

โทรสาร ๐๗๓ - ๒๒๗๑๓๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ภาคผนวก จ

รายชื่อหน่วยงานที่ให้ทดลองเครื่องมือ

รายชื่อโรงเรียนที่ทำการทดลองเครื่องมือ

โรงเรียนบ้านต้อระมิตรภาพที่ 172 หมู่ที่ 2 ตำบลป่าเสม็ด อำเภอสว่างโก-ลก จังหวัด
นราธิวาส รหัสไปรษณีย์ 96120

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคผนวก ง
รายชื่อหน่วยงานที่ทำการค้นคว้าอิสระ

รายชื่อหน่วยงานที่ทำการค้นคว้าอิสระ

โรงเรียนบ้านต้อระมิตรภาพที่ 172 หมู่ที่ 2 ตำบลป่าเสม็ด อำเภอสว่างโก-ลก จังหวัด
นราธิวาส 96120

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ชื่อ นายชูเกียรติ มามะ

วุฒิวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา(ขนส่งโครงสร้าง)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
สังกัดมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

2. ชื่อ นายอัปดุลลาเตะ มามะ

วุฒิปริญญาตรมหาบัณฑิต (อิสลามศึกษา)จากสถาบัน มหาวิทยาลัยมาเลเซีย ตรังกานู
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง นักวิชาการอิสลามศึกษา
สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดนราธิวาส

3. ชื่อ นางอานูรา ยอ

วุฒิศาสตรบัณฑิต วิชาเอกภาษาไทย สถาบันราชภัฏยะลา
ปริญญาโท บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
ปัจจุบัน ครูชำนาญการ ตำแหน่งฝ่ายวิชาการ โรงเรียนบ้านดือระมิตรภาพที่ 172

**PEMBAGUNAN PENGANTAR KOMPUTER BANTUAN UNTUK MENYOKONG
PEMBELAJARAN BAHASA MELAYU DI SEKOLAH RENDAH, KELAS 3.**

SU-AIMEE SALENG

Abstrak

Kajian Bebas bertujuan (1) untuk membuatkan dan kecekapan pengesahan komputer arahan membantu untuk menggalakkan pembelajaran bahasa pertengahan Melayu. Gred gred 3 (2) untuk membandingkan pencapaian pembelajaran menggunakan komputer arahan dibantu sepanjang sekolah dengan pembelajaran terdahulu, dan (3) kepuasan pelajar-pelajar yang perlu belajar pelajaran. Kelas 3/ 1 dengan 22 orang, sampel yang diperolehi dengan persampelan. Alat yang digunakan dalam kajian ini adalah (1) komputer melalui penggunaan (2) pencapaian ujian (3) kepuasan pelajar terhadap pembelajaran dengan CAI. Statistik yang digunakan dalam kajian ini adalah min dan sisihan piawai. Peratus dan analisis kandungan. Keputusan kajian bebas menunjukkan (1) arahan computer dibantu untuk meningkatkan pembelajaran pertengahan Melayu. Gred A 3 adalah 78.31/81.96 prestasi (2) Selepas pencapaian pembelajaran pelajar yang menggunakan PBK yang lebih tinggi. Kajian terdahulu menggunakan CAI. Tahap statistik kepentingan .05, yang berasaskan hipotesis. (3) memuaskan hati pelajar dalam pelajaran untuk menggalakkan pembelajaran pertengahan Melayu. Gred 3, manual pelajaran. Kandungan pelajaran Design Pengajaran Nilai CAI. Tahap kepuasan keseluruhan adalah purata kebanyakan 4.54.

PENDAHULUAN

Keutamaan sederhana Melayu hari ini. Terutamanya di rantau Asia Tenggara. Bahasa Melayu adalah satu bahasa yang telah digunakan di negara-negara Asia termasuk Malaysia, Indonesia, Brunei, Singapura dan juga dalam bahasa kebangsaan atau bahasa asing. Dan di Thailand, ia dibungkus dalam kursus yang digunakan dalam bahasa Melayu pengantar di semua peringkat sekolah dan pihak pengurusan sekolah mengajar pengajian Islam di sekolah-sekolah. Sekolah swasta Islam. Dan beberapa sekolah adalah kumpulan subjek bahasa asing di ketiga serta untuk mencapai penyeragaman media antara Melayu kaya dengan persekitaran di tiga wilayah selatan Thailand dengan pelbagai budaya dan bahasa atau masyarakat pelbagai budaya yang berkait dengan negara-negara jiran dengan bahasa Melayu adalah bahasa kebangsaan. Pusat warisan Melayu adalah rakan kongsi yang tidak ternilai dalam tiga wilayah selatan. Kebanyakan negara-negara anggota ASEAN dalam bahasa Melayu. Melayu dianggap sebagai identiti tiga wilayah selatan sebagai bahasa utama komunikasi dalam kehidupan seharian untuk menyampaikan budaya nenek moyang mereka dan generasi sehingga hari ini. Tiga wilayah telah sempadan dengan Malaysia. Penggunaan bahasa Melayu sebagai bahasa rasmi atau bahasa. Persamaan bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dengan hubungan hubungan berkekalan. Budaya Pengaruh Malaysia. Rakyat Thailand untuk penjajahan. Untuk belajar di Malaysia. Jadi ia perlu untuk menggalakkan dan membangunkan sederhana Melayu. Untuk memberi pelajar kemahiran untuk membaca dan memahami betul Melayu. Adalah satu perkara yang munasabah untuk mempunyai kursus menengah Melayu dalam kursus-kursus pengajian Islam yang digunakan dalam tiga wilayah selatan.

Kursus pendidikan Islam kurikulum teras dengan 2551. (Jabatan Pendidikan, 2551. 105) telah membincangkan kandungan sederhana Melayu. Bagi grad. 3 perkataan dan frasa, dan ayat-ayat yang mendefinisikan istilah. Membaca dan menulis frasa. Set ayat dan perbualan mengenai kesihatan perbualan masjid jumlah besar anda dengan menggunakan ayat-ayat dan perintah penolakan kemahiran proses, membaca dan menulis bunyi dan perkataan-perkataan yang dibaca dengan kuat dan Melayu Untuk pembelajaran. Kajian sumber mengenai Islam dan sains komunikasi kreatif. Berkelakuan dalam membaca, menulis, mendengar, melihat dan bercakap pembelajaran Disiplin dan komitmen untuk bekerja. Dan nilai Melayu Satu kajian pengurusan kursus sederhana Melayu. Mendapati bahawa pelajar tidak sebagai ciri-ciri yang diinginkan ialah kekurangan

pengetahuan dan pemahaman perkataan, frasa atau perkataan yang berhampiran di sekeliling anda. Kekurangan sikap yang baik terhadap pembelajaran kursus Melayu Jika keadaan ini berlaku tanpa pembedaan dan pencegahan. Ia akan disebabkan oleh pelbagai kudar. Sama ada masalah itu tidak berdaftar. Kerana tidak sejak awal berat sebelah kajian mata pelajaran Bahasa Malaysia Kesan kepada mata pelajaran lain dalam kurikulum kelas pengajian Islam.

Walaupun kurikulum pengajian Islam. Kurikulum teras pendidikan asas 2551 telah memberikan arahan. Jabatan Bahasa Asing, sederhana terutamanya bahasa Melayu. Tetapi kajian ini mendapati bahawa pelajar mengalami beberapa bahasa asing. Sama ada ia mendengar, menulis dan bertutur, kemahiran membaca, kemahiran ini adalah penting dalam kajian ilmu. Adalah kemahiran asas yang perlu diselesaikan segera. Kerana bahasa adalah pintu masuk ke pengetahuan. Tangga membawa kepada pembelajaran dalam mata pelajaran lain. Secara khususnya, pelajar-pelajar di tiga wilayah selatan pendidikan dan pengalaman diri. Pelajar yang mempunyai kebolehan yang berbeza dan kemahiran bahasa yang disebutkan di atas. Terutamanya sederhana Melayu tidak begitu baik seperti yang sepatutnya. Bukankah lebih besar jika pembebasan masalah-masalah ini berlaku. Generasi sekarang dan masa depan dengan pengurangan ketara pertengahan Melayu. Ramai orang memahami yang kurang Melayu. Satu lagi generasi akan datang, dan ramai orang mempunyai pemahaman yang lebih baik. Sederhana rendah Melayu. Kerana saya suka budaya kedudukan mereka sendiri. Walaupun kawasan-kawasan yang tidak boleh bertutur Melayu tiga wilayah selatan dengan bahasa Melayu sebagai bahasa ibunda mereka atau bahasa yang digunakan dalam kehidupan seharian. Tetapi kedua-dua bahasa adalah sama dan persamaan. Masalah adalah jelas. Masalah perkataan atau ayat Melayu Yang menyebabkan ia untuk membaca dan menulis tidak selalu menyebabkan pengetahuan pelajar. Memahami kandungan. Tentu Melayu tidak sebaik seperti yang sepatutnya. Tidak faham, tidak boleh menyampaikan. Dan tidak boleh digunakan dalam bahasa Melayu. Untuk cemerlang dalam mata pelajaran lain mesti mahir kemahiran bahasa pertama. Hasilnya, kebanyakan pelajar tidak tahu bahawa bahasa Melayu adalah sukar untuk belajar.

PENYATAAN MASALAH

Pendekatan pengajaran bahasa yang berkesan, ia mempunyai pelbagai bentuk, kurikulum teras oleh guru di pusat itu. Atau pengajaran dengan menggunakan projek-projek pelajar berpusatkan termasuk

pengajaran. Pengajaran penyiasatan. Dan pengurusan pengajaran dan pembelajaran yang memberi tumpuan kepada keadaan sebenar (bidang selatan. Manipur Khaem ,2553:110-111), di mana pengajaran dan pembelajaran setiap pelajar, tanpa mengambil kira konteks dan persekitaran. CAI dianggap sebagai bahan-bahan pengajaran yang inovatif ke dalam peranan pengajaran Thailand dalam bidang pendidikan (dwibahasa Garland Wong, 2542:61), kerana ia adalah satu teknologi yang boleh memenuhi pembelajaran. memahami pelajar mereka dengan berkesan, ia membolehkan pelajar untuk belajar dengan keupayaan mereka sendiri. Dan proses yang bertujuan untuk bertindak balas kepada keperluan individu pembelajaran (meraikan lebih warna, 2536: 1) sebagai pembelajaran aplikasi psikologi psychoanalytical terdapat teori pembelajaran kulit. Rakan dengan ajaran kemegahan dengan memberi tumpuan kepada pengukuhan teori (Reinforcement. Teori) dan tindak balas pembelajaran teori (SR Teori) Skinner percaya. Keadaan untuk pembelajaran berlaku apabila tindak balas kepada rangsangan yang disediakan (Jaiyos Ruangsuwan, 2526: 69-72) arahan bantuan komputer adalah satu proses yang guru gunakan untuk membuat para pelajar belajar sepenuhnya. keupayaan Dan memenuhi objektif kursus dan program pengajian. Menggunakan corak untuk mengajar di pusat pelajar. Sesuai dengan kandungan dan keadaan. Mewujudkan suasana di dalam kelas bagi pelajar-pelajar untuk belajar dengan gembira. Termasuk usaha untuk mengaitkan pengetahuan dengan risikan serantau tempatan antarabangsa. Mempunyai keupayaan untuk berfikir. Dan analisis serta aktiviti-aktiviti integrasi sistem aktiviti pengajaran, penyelidikan dan pembangunan dengan pelajar. Inovasi dalam pendidikan adalah paling berkesan untuk semua alat bantu mengajar bersama-sama.

Keadaan sekolah bantura mitraparp ti 172 sekolah yang terletak di sempadan Thailand - Malaysia dan beberapa pelajar datang dari Malaysia, yang ibu bapa untuk hidup bersama Malaysia. Kebanyakan petani. Ada yang agak sederhana dan miskin. Oleh itu, kebanyakan ibu bapa tidak menjaga kanak-kanak dan pembelajaran Welcome, Guest. Sesetengah pelajar telah berpindah sering mengikuti ibu bapa mereka. Menjadikan pembelajaran gangguan diskret Melayu adalah masalah untuk menjaga kelas. Masalah menyesuaikan diri dengan rakan-rakan dan guru-guru. Saya mempunyai masalah di dalam kelas. Hantar guru tidak bekerja dan tidak belajar. Masalah-masalah ini telah dihapuskan jika pelajar telah belajar asas-asas mata pelajaran yang sama. Membangunkan kandungan dari awal atau kandungan asas. Dengan menilai pengetahuan dan persediaan pengajaran bantuan komputer untuk meningkatkan pembelajaran pelajar Melayu 'kerana CAI boleh membantu dari segi perbezaan antara individu. Untuk membangunkan pelajar untuk mencapai taraf kursus kajian bebas seperti yang diajar, jadi yang perlu mencari penyelesaian kepada masalah tersebut. Dan bahawa

penggunaan pengajaran bantuan komputer adalah salah satu cara untuk membantu menyelesaikan kursus pengurusan Melayu Gred 3. Dari atas, Bebas telah menjalankan penyelidikan bebas. Pembangunan arahan komputer dibantu. Untuk menggalakkan pelajar kelas menengah Melayu pada kelas 3.

OBJEKTIF KAJIAN

1. Untuk membuat dan cari keberkesanan komputer arahan dibantu. Kursus Melayu kelas 3.
2. Untuk membandingkan pencapaian pelajar dalam kursus-kursus pertengahan Melayu, Gred A 3, dengan menggunakan CAI lepas guna cai dengan belum guna cai.
3. Kepuasan pelajar terhadap CAI (Computer assisted instruction)

KERANGKA TEORITIKAL CAI

Perkembangan komputer saat ini, telah mengubah konsep multimedia. Pada era 60-an, akronim kata multimedia dalam taksonomi pendidikan bukan istilah asing. Pada saat itu, multimedia diartikan sebagai kumpulan/gabungan dari berbagai peralatan media yang berbeda untuk digunakan presentasi. Pada tahun 90-an, multimedia dimaknai sebagai transmitting text, audio and graphics in real time. Makna yang lebih luas, menurut Gayestik⁴ multimedia sebagai suatu sistem komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video atau animasi. Dan menurut Phillips⁵ (Sunaryo Soenarto, 2005), multimedia interaktif mempunyai potensi untuk digunakan dalam pembelajaran dengan berbagai strategi pembelajaran, khususnya sebagai alat bantu untuk tutorial interaktif dan pedoman elektronik. Dalam kaitan membantu pembelajaran pebelajar, komputer dapat dimanfaatkan dalam berbagai hal, yakni dengan penemuan dan pemanfaatan mesin mengajar (teaching machine) untuk menerapkan pengajaran berprograma pada tahun 1950-1960-an hingga kemudian kemajuan bidang teknik komputer yang bertujuan sebagai bantuan dalam pembelajaran.

KAEDAH PENYILIDIKAN

Kajian Bebas ini. Kuasi eksperimen (One - kumpulan pretest - reka bentuk pos) Kajian ini bertujuan untuk menentukan keberkesanan pengajaran dengan bantuan komputer. Untuk meningkatkan kecekapan pembelajaran pada pertengahan Melayu 75/75 kerana proses pembelajaran kemahiran bahasa adalah satu

proses rumit yang memerlukan pelbagai bidang. Kemahiran pemikiran kritikal dan sintesis. Oleh itu, kajian itu telah ditentukan keberkesanan pengajaran bantuan komputer kepada kriteria seperti keperluan untuk memperbaiki pengajaran kemahiran. Kajian bebas, jadi kriteria pemilihan. 75/75 untuk mengkaji pencapaian pelajar-pelajar di Gred 3 menggunakan arahan komputer dibantu untuk menggalakkan pembelajaran, tahun-tahun pertengahan Melayu gred. 3 dan kepuasan pelajar-pelajar untuk belajar dengan arahan bantuan komputer untuk menggalakkan pembelajaran, menengah Melayu Gred 3 oleh penyelidikan bebas diperincikan di bawah.

INSTRUMEN KAJIAN

1. alat kajian.

1.1 CAI untuk menggalakkan pembelajaran bahasa Melayu.

1.2 Soalan Ujian pencapaian selepas menggunakan arahan komputer dibantu. (Penilaian sebelum dan selepas sekolah).

1.3 Penilaian kepuasan pelajar dengan arahan bantuan komputer untuk menggalakkan pembelajaran bahasa, menengah Melayu

2. Jalan untuk mencipta.

2.1 Bagaimana untuk membina komputer untuk pembelajaran bahasa Melayu adalah seperti berikut.

2.1.1 dalam mewujudkan pengajaran bantuan komputer untuk menggalakkan pembelajaran, pertengahan Melayu Gred 3 pelajar yang mengkaji Islam. Menurut Kurikulum Pendidikan Asas BE 2551 8 helai helai Melayu Melayu untuk menentukan kandungan dan tujuan CAI.

2.1.2 Prinsip konsep diajar dengan CAI. Dokumen dan penyelidikan yang berkaitan.

2.1.3 penciptaan pengajaran bantuan komputer masing-masing untuk meningkatkan pembelajaran gred sederhana Melayu 3.

2.1.4 Unsur-unsur pengajaran bantuan komputer untuk menggalakkan pembelajaran bahasa, menengah Melayu Gred 3, yang terdiri daripada komponen-komponen berikut.

2.1.5 Bahan yang digunakan dalam pengajaran bantuan komputer untuk menggalakkan pembelajaran bahasa, menengah Melayu

2.1.6 Penciptaan pengajaran bantuan komputer untuk meningkatkan pembelajaran gred Melayu sederhana 3 mengikut garis panduan yang ditetapkan dalam Fasal 2.1.4.

2.1.7 CAI dibina untuk penasihat ditentukan. Sebelum membawa kepada pakar-pakar untuk mempertimbangkan kesesuaian arahan komputer dibantu.

2.1.8 CAI melalui pertimbangan cadangan penasihat pakar untuk menentukan kesesuaian arahan komputer dibantu, maka data yang diperolehi daripada pengiraan indeks dan konsisten latihan. aktiviti dalam rangka kerja yang dicipta kandungan.

2.1.9 The arahan komputer dibantu untuk memperbaiki syor pakar.

2.1.10 The CAI untuk memperbaiki cadangan daripada pakar-pakar untuk bereksperimen dengan rumah pelajar sekolah Agostino persahabatan antara Daerah 172 Keretapi Negeri - Keretapi. Pejabat Kawasan Perkhidmatan Pendidikan, Rendah County Daerah 2 untuk menentukan kecekapan alat sebelum digunakan untuk sampel. Gred adalah persahabatan sekolah 3/1 rumah antara Santino District 172 Keretapi Negeri - Keretapi. Pejabat Kawasan Perkhidmatan Pendidikan, Rendah County Daerah 2 untuk menentukan kecekapan pengajaran bantuan komputer atas dasar 75/75 kerana pembelajaran kemahiran bahasa adalah satu proses rumit yang memerlukan pelbagai bidang. Kemahiran pemikiran kritikal dan sintesis. Oleh itu, kajian itu telah ditentukan keberkesanan pengajaran bantuan komputer untuk menggalakkan pembelajaran, menengah Melayu Tahun gred. Tiga kriteria yang disenaraikan di atas.

2.2 Ujian pencapaian selepas menggunakan arahan komputer dibantu. (Penilaian sebelum dan selepas sekolah).

2.3 Ujian kepuasan pelajar dengan arahan bantuan komputer untuk meningkatkan pembelajaran gred Melayu sederhana 3. Ujian untuk mengukur kepuasan pelajar dengan CAI untuk menggalakkan pembelajaran gred Melayu sederhana 3 adalah langkah-langkah untuk mewujudkan berikut.

PENGANALISISAN DATA

1. Keputusan Pelan pengajaran 7. Pelajar boleh menjaringkan antara kelas dan selepas menjaringkan 78.31 peratus kepada 81.74 peratus, dan apabila mempertimbangkan rancangan untuk mencari rancangan pelajaran bagi setiap pelan lulus standard 75/75, menurut penyelidikan bebas ditakrifkan.

2. Dikira pada 20,719, yang apabila dibuka, df t-jadual bersamaan dengan 21 dan $\alpha = 0.05$ adalah sama dengan 1,721, menunjukkan bahawa t-dikira sepanjang t jadual, iaitu, pencapaian

pelajar diajar dengan pelajaran. CAI pasca daripada ujian pra pada aras 0.05, yang sepadan dengan hipotesis kedua.

3. Kepuasan pelajar Tahun 3/1, belajar pelajaran untuk menggalakkan pembelajaran pertengahan Melayu. Gred 3 tahap kepuasan keseluruhan adalah purata kebanyakan 4.54 (SD = 0.07) memandangkan ia telah mendapati bahawa arahan untuk mengambil pelajaran dengan purata 4.60 pada kandungan pelajaran. Min adalah 4.60 Purata reka bentuk pengajaran. 4.46 nilai Cai, dengan purata 4.58

HASIL KAJIAN BEBAS

Kajian bebas adalah untuk membangunkan satu arahan komputer dibantu. Untuk menggalakkan pembelajaran bahasa Melayu kelas tiga sekolah kebangsaan kampong Teras mukem Pasemat Daerah Sungaikolok Narathiwat. Hasil kajian yang muncul dalam dapatan di atas seperti berikut.

Pertama. Menganalisis prestasi pengajaran bantuan komputer untuk meningkatkan pembelajaran, menggalakkan sederhana Melayu. Kelas 3 pelajar.

1. Hasil kajian menunjukkan bahawa CAI untuk menggalakkan pembelajaran, bahasa Melayu kelas 3 dibina berkesan sebagai 78.31 / 81.96.

2. Pencapaian Pendidikan pembelajaran pelajar belajar dengan bantuan komputer untuk menggalakkan bahasa Melayu. kelas 3. Hasil kajian menunjukkan bahawa Pelajar dengan arahan bantuan komputer pencapaian skor ujian pos daripada skor ujian pra ujian statistik yang signifikan pada tahap 0.05, yang berdasarkan andaian-andaian yang telah ditetapkan.

3. Kepuasan pelajar terhadap pembelajaran dengan arahan bantuan komputer untuk menggalakkan pembelajaran, menengah Melayu Gred 3 adalah seperti berikut.

Pelajar dengan CAI. Untuk menggalakkan pembelajaran, menengah Melayu 3 pelajar Gred berpuas hati dengan CAI untuk menggalakkan pembelajaran. Melayu pertengahan Memandangkan arahan untuk menggunakan pengajaran yang mempunyai purata 4.60 pada pelajaran. Min adalah 4.60. Reka bentuk Min sama. 4.46, nilai CAI mempunyai min 4.58 tahap kepuasan keseluruhan dengan min tertinggi 4.54.

PERBICANGAN

1 dalam kajian ini disebabkan oleh kumpulan sampel. Yang membandingkan keupayaan sampel sebelum dan selepas sekolah sahaja untuk melakukan masa depan harus bebas daripada kedua-dua sampel dan kumpulan kawalan. Iaitu, sekumpulan pelajar dengan arahan komputer dibantu. Satu lagi kumpulan pelajaran normal. Kemudian bandingkan pencapaian yang berbeza atau tidak.

2 perlu mewujudkan tahap pengajaran yang berbeza dengan bantuan komputer dalam kandungan lain, dan mata pelajaran lain seperti Bahasa Arab Al Hadis dan lain-lain

BIBLIOGRAFI

- Kanjana kiatprawat. (2524). **Education Innovation** . Bankkok : Curriculum and Instruction Facalti Pendidikan Srinakarin tarawiroth Universiti.
- Bunuchon Srisaad. (2546). **Pembangunan Curriculum dan research curriculum**. Bankkok : Suwiriyasasn.
- Paisan Sirirak. **Model pembangunan pengajian Co-operative**. Group pembangunan standard quality pendidikan pengajian Songkhla area 3.
- Porntep meuangman. (2544) . **Design dan pembangunan Cai Multimedia dengan Authorware**
Bankkok: Se-ed ucation.
- Atthakorn Hajiawae . (2554). **Introducsi Bahasa Melayu**. Bankkok : Natra publishing.
- Ibrahim Narongraksakhet. (2551). **Falasafah Pendidikan Islam**. Songkhla : Hadyai Krafik.

รูปภาพการนำเสนอผลงาน



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กาญจนา เกียรติประวัติ. (2524). **นวัตกรรมการทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กนกวรรณ เพชรวิเศษ.(2551). **“การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การสนทนาในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับการเรียนรู้แบบปกติ”** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์.(2536). **ชุดการเรียนการสอน**. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. **สำนักนายกรัฐมนตรี.(2542).พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บริษัทพริกหวานกราฟิกจำกัด.

ครรชิต มาลัยวงศ์.(2540). **“อนาคตของการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ไมโครคอมพิวเตอร์: 142.คอมพิวเตอร์แมกกาซีน, (มิถุนายน : 60-70)**

ฉนัต ชาติทอง. (2550). **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น.นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.**

จรวยพร ธรนินทร์. (2539). **ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา :ประสบความสำเร็จของมลรัฐฟลอริดา สหรัฐอเมริกา, วารสารกองทุนสงเคราะห์การศึกษา.**

จริยา เหนียนเกลย. (ม.ป.ป). **เทคโนโลยีการศึกษา**. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

จิรารัตน์ ชิริเวช. (2542). **บทเรียนสำเร็จรูป**. นครปฐม : ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครปฐม.

จักรพรรดิ คงนะ. (2550).**การพัฒนาแบบฝึกการอ่านภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับปัญหาของวัยรุ่นตอนต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหลวงพ่อเข้มวัดตาก้องอนุสรณ์ จังหวัดนครปฐม.วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.**

ชาญชัย ยมดิษฐ์. (2548). **เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย**. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- ชาญชัย อาจินสมาจาร. (2547). การนิเทศการสอนแบบใหม่. กรุงเทพมหานคร : จงเจริญการพิมพ์.
- ชุดิมา ผิวเรืองนนท์. (2545). การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอนทางไกลระบบสื่อสารสองทางของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติส่วนภูมิภาค. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2539). เอกสารชุดวิชาสื่อการสอน ระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8 – 15. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). เทคโนโลยีการศึกษา หลักและแนวปฏิบัติ. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- ถนอมพร เลาหงษ์แสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร : ภาคโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา แคมมณี. (2553). สาตรการสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 13 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2530). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ธีรารัง บัวศรี. (2546). ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- นิพนธ์ สุขปริดี และคณะ. (2538). การวิจัยเพื่อพัฒนาด้านชุดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- นงเยาว์ แก้วก๊วยวาน . (2535). ความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษาและครูอาจารย์ที่เกี่ยวข้องสภาพแวดล้อม. วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.
- บุญเกื้อ ควรวาเวช. (2543). นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : เอสอาร์พรินติ้ง.
- บุญชม ศรีสะอาด . (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2544). ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
 กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, ศูนย์พัฒนาหนังสือ.
- เป็รื่อง กุมุท. (2528). เทคโนโลยีกับการพัฒนาการเรียนการสอน. รวมคำแห่ง ปีที่ 10 .
- ประนอม แสงจันทร์. (2529). ความพึงพอใจในการศึกษาวิชาชีพพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลใน
สถานศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรี
 นครินทรวิโรฒ สงขลา.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2548). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2551). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ไพฑูรย์ มาสมินทรไชยนา. (2556). พัฒนาการภาษามลายูในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยนันทยาง
 ประเทศสิงคโปร์
- ไพบุลย์ อินทวิชา. (2517). **หลักและวิธีวัดเจตคติ**. กรุงเทพฯ. การวิจัยการศึกษาสำนักงาน
 คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ไพศาล ศิริวิทย์. (ม.ป.ป.). คู่มือต้นแบบการพัฒนาการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม. กลุ่มพัฒนา
 มาตรฐาน คุณภาพการสอน เขตการศึกษา 3 สงขลา.
- พรเทพ เมืองแมน. (2544). การออกแบบและพัฒนา Cai Multimedia ด้วย Authorware.
 กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- พรชญา พรหมหิตาทร. (2541). การศึกษาความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยและสภาพการ
ใช้พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2541. วิทยานิพนธ์การศึกษา
 มหบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
 โรฒสงขลา.
- พรศรี โรจน์เมฆี. (2540). ปัญหาการสอนของอาจารย์ผู้สอนวิชาบัญชี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พิสนุ ฟองศรี. (2552). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์.

บรรณานุกรม(ต่อ)

ภัททิรา เหลืองวิลาศ. (2547). การสร้างสื่อการเรียนการสอนCAI ด้วย Macromedia Authorware7. กรุงเทพฯ : สวีสดี้ ไอที.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2545). การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2535). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช .

รจิตรา จิตอารีย์. (2553). “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประวัติศาสตร์การปกครองและเศรษฐกิจ สมัยรัตนโกสินทร์ รัชกาลที่ 1-3 วิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนแบบปกติ, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

รัฐกรณ์ คิดการ.(2551). การพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้ รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิปบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รัตนา ชวนชื่น. (2552). บทเรียนมัลติมีเดีย ด้วยโปรแกรม MOODLE วิชาฟุตบอล 2 สำหรับ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดยะลา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วิชาการ,กรม. (2544). ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

..... (2540). แนวปฏิบัติงานแนะแนวตามแผนพัฒนาการแนะแนวกระทรวงศึกษาธิการ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพมหานคร : คุรุสภา

วาโร เพิ่งสวีสดี้. (2551). วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วุฒิชัย ประสานสอย. (2543). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : นวัตกรรมเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : วี.เจ.พรินติ้ง.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2541). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลัฟเพรส.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : สกายบุ๊กส์.
- วิวรรณ จันทร์เทพย์. (2542). เอกสารการสอนวิชาเทคโนโลยีการศึกษา. ราชบุรี : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ศิรินันท์ ประสิทธิ์ลักษณ์. (2540). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องปัญหาการหายใจลำบากที่เกี่ยวข้องกับด้านกุมารศัลยศาสตร์. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ศึกษาธิการ,กระทรวง. (2540). แนวการจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- ศึกษาธิการ,กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). หลักสูตรอิสลามศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สายฝน แสนใจพรม. (2553). การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพฤติกรรมทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2535). การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสารรามคำแหง 15(3),40-49.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2551). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เทคนิคพรินติ้ง.
- สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทัมพรชัย. (2538). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชัยญา ภูรัตนพิชญ์. (2539). การพัฒนารายการวิดิทัศน์การสอน ชุดการสร้างฟิล์มและการอัดขยายภาพขาว-ดำ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสงขลา.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- สุภาพชัย สานุสันต์. (2550). ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรม สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2540). วิธีสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สราญ ปรีสุทธิกุล. (2548). สร้าง CAI และ E-Learning ด้วย Author ware. กรุงเทพมหานคร : ซี
เอ็ดยูเคชั่น.
- สมชัย ชินะตระกูล. (2528). การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์. ข่าวสารวิจัย
การศึกษา. 8 (3) : 3.
- สมพร จารุณี. (2540). การวางแผนการเรียนการสอน : สื่อและกระบวนการ. กรุงเทพฯ : กรม
วิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมบูรณ์ สงวนญาติ. (2534). เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน : พิมพ์ลักษณ์. กรุงเทพฯ : ภาคพัฒนา
ตำราและเอกสารทางวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- สนิท ตั้งทวี. (2548). ความรู้และทักษะทางภาษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน (ปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อุบลรัตน์ เฟื่องสฤตย์. (2532). จิตวิทยาการเรียนรู้จิตศึกษาราม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- อำนวย เดชชัยศรี. (2544). นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- อำนวย เลิศยงค์. (2542). การประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยและพัฒนา :
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- อริยา กูหา. (2547). แรงจูงใจและอารมณ์. ปัตตานี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี.
- _____. (2550). จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต
ปัตตานี.
- อิบราฮิม ณรงค์รักษาเขต. (2546). ประวัติการศึกษาอิสลาม. พิมพ์ครั้งที่ 2. ปัตตานี : มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- _____. (2551). ปรัชญาการศึกษาอิสลาม. สงขลา : หาดใหญ่กราฟฟิก.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- อัจฉรา สุขารมณ์ และพรณี บุญประกอบ. (2542). รายงานการวิจัยสภาวะแวดล้อมของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสัมพันธ์กับความเครียดของนิสิต. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อบรม ตันภิบาล และกฤษณี องค์กริพร. (2549). การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนการสอน เอกสารการ
สอนชุดวิชาวิทยาการการสอน หน่วยที่ 8, 2549.

ภาษาอังกฤษ

- Alessi, S.M. and S.R. Trollip. (1991). **Computer-based-instruction, Methods and Development**. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall.
- Criswell,Eleanor L.(1989).The Design of Computer- based Instruction, New York : Macmillan publishing company.
- Christmann,et al. (1997). “Microcomputer Based Computer-Assisted Instruction within Differing subject Areas :A statistical education” **Journal of educational Computing Research** 16,3 : 281-293.
- Karim, Abdulmalek Abdul.Computer technologies at University Utara Malaysia(UUM):Faculty Use, Knowledge, skill, Interest, and attitudes. University of Virginia(1999):Abstract(Summary)[online].Available from proquest.Document URL: <http://proquest.umi.com/pgdweb?did=733084961 &fmt =2&clientId=79356&RQT=309&VName=PQD>
- Katz,D.& Kann,Rl. (1978). **The social psychology of organizations**. New York :Wiley.
- Machado,p., and patricia bain. “The Effects of computer Assisted Technology on language Acquisition rates of Second language Acquisition student, ”**Dissertation Abstracts International** 58 (April 1997) : 1255-A
- Maslow,A.H. (1970). **Motivation and personality**. 2 nd.ed. New York : Harper and Row.
- Prenis, John. (1977). **Running Press Glossary of Computer Terms**. New Jersey : Kaiman & Polon.

บรรณานุกรม(ต่อ)

Splittgerber, Fred. (1979). **Computer-based Instruction : A revolution in the making.**

Educational Technology 19, 1: 20-26.

Snyder,k.m. (2000). **Asynchronous learning network and apprenticeship : A potential Model**

for teaching complex problem –solving skills in corporate environments,(online)

Available : <http://www.lib.umi.com/disertations/fullcit/9955733>

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ประวัติผู้ทำการค้นคว้าอิสระ

ชื่อ – นามสกุล

นายชูชัยมี สาเล้ง

วัน เดือน ปีเกิด

12 พฤศจิกายน 2529

ที่อยู่ปัจจุบัน

35/2 หมู่ที่ 1 ตำบลโละจูด อำเภอเวียง จังหวัดนราธิวาส 96160

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนบ้านนุโระ

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนแสงธรรมวิทยา

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนแสงธรรมวิทยา

ระดับปริญญาตรี

ศึกษาศาสตรบัณฑิต(ศษ.บ)

วิชาเอกครุศาสตร์อิสลาม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ประสบการณ์ทำงาน

2553 – ถึงปัจจุบัน ครูผู้สอนอิสลามศึกษา โรงเรียนบ้านตือระมิตรภาพที่ 172

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต 2