

การพัฒนาความสามารถในการฟัง และการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว
โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประกอบการสอน สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1

ชัชวาลย์ พันธุ์เพิ่มพูลกุล



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มกราคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

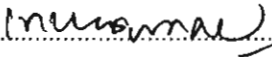
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ชัชวาลย์ พันธุ์เพิ่มพูนกุล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนรงค์)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ถัดดา สุขปรีดี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(ดร.เทพนคร ทาคง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนรงค์)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ถัดดา สุขปรีดี)


.....กรรมการ
(ว่าที่เรื่อตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่... 11 ...เดือน... มีนาคม... พ.ศ. 2557

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องตลอดมาตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้อย่างดียิ่ง ขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาท วิชาความรู้ประสบการณ์อันมีค่ายิ่ง และได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือด้วยดีมาโดยตลอด

ขอขอบคุณอาจารย์ ศิริวรรณ ทริพย์พิพัฒนา อาจารย์วนาลี สระใจ อาจารย์โกสุเมภ์ ทองบัณฑิต อาจารย์บุญรัตน์ แผลงศรี อาจารย์ ดร.ดรันภพ เพียรจัด และอาจารย์ ดร.วราภรณ์ สินธาวร ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลืออย่างดียิ่งต่อผู้ศึกษาวิจัย

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยา คณะครู โรงเรียนบ้านสวน อุดมวิทยา ทุกท่าน และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลสำเร็จด้วยดี

ผู้ศึกษาขออุทิศเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา และบูรพาจารย์ที่ให้การอบรมสั่งสอน ให้มีสติปัญญา และคุณธรรมอันเป็นเครื่องชี้นำความสำเร็จของชีวิต และผู้มีอุปการคุณทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนให้ผู้ศึกษาประสบผลสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

ชัชวาลย์ พันธุ์เพิ่มพูลกุล

54910196: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: การพัฒนาความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ/ บทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ชัชวาลย์ พันธุ์เพิ่มพุลกุล: การพัฒนาความสามารถในการฟัง และการอ่านออกเสียง
ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ประกอบการสอนนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1
(THE DEVELOPMENT OF ENGLISH LISTENING AND ORAL READING ABILITY FOR
TOURISM BY USING COMPUTER MULTIMEDIA FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS IN
SCHOOLS IN CHONBURI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1) คณะกรรมการ
ควบคุมวิทยานิพนธ์: สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์, ศษ.ค., ลัดดา สุขปริณี, กศ.ม. 264 หน้า. ปี พ.ศ. 2557.

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษ
เพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียง
ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มี
ต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri กลุ่มตัวอย่าง
ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านสวน
อุดมวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน
41 คน ซึ่งได้มาจากเลือกแบบความน่าจะเป็นโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ใช้เวลา
ในการทดลอง 12 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่อง Visit Chon Buri แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน
ออกเสียง แบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง แบบวัดเจตคติ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล
ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าสถิติ t – test dependent

ผลของการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนมีความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri อยู่ในระดับดี

54910196: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; M.ED.
(CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: THE DEVELOPMENT OF ENGLISH LISTENING AND ORAL
READING / COMPUTER MULTIMEDIA

CHATCHAWAN PHANPERMPOONKON: THE DEVELOPMENT OF ENGLISH
LISTENING AND ORAL READING ABILITY FOR TOURISM BY USING COMPUTER
MULTIMEDIA FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS IN SCHOOLS IN CHONBURI
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1. ADVISORY COMMITTEE:
SAPONNAPAT SRISAENYONG, Ph.D., LADDA SOOKPREEDEE, M.ED. 264 P. 2015

The purposes of this study were three folds. First, to compare the English listening of Matthayomsuksa 1 students school before and after using computer multimedia entitled Visit Chon Buri. Second, second to compare the ability of English oral reading of Matthayomsuksa 1 students before and after using computer multimedia entitled Visit Chon Buri. Third, to study the attitude of the Matthayomsuksa 1 students school towards learning English through computer multimedia entitled Visit Chon Buri. Samples were 41 Matthayomsuksa students in the first semester of academic year 2014 from Bansuanudomwitthaya School, Chonburi Primary Educational Service Area Office 1. They were selected by Cluster Random Sampling. The experiment insted 12 hours. The research instruments were computer multimedia entitled Visit Chon Buri, listening test, oral assessment and attitude test. Data is analyzed by arithmetic mean, percentage, standard deviation and t-test

The results of the study as follows:

1. Students ability in listen English after studying was significantly higher than before studying at the.01 level.
2. Students ability in oral reading English after studying was significantly higher than before studying at the.01 level.
3. Students attitude towards learning English through computer multimedia was at “high” level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	8
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ.....	11
การฟังและการอ่านออกเสียง.....	15
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	37
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์.....	75
การเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	80
เจตคติ.....	85
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	91
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	97
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	97
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	98
การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	98

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แบบแผนการทดลอง.....	108
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	109
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	110
4 ผลการวิจัย.....	115
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	115
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	115
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	116
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	121
สรุปผลการวิจัย.....	121
อภิปรายผล.....	122
ข้อเสนอแนะ.....	125
บรรณานุกรม.....	127
ภาคผนวก.....	137
ภาคผนวก ก.....	138
ภาคผนวก ข.....	140
ภาคผนวก ค.....	186
ภาคผนวก ง.....	190
ภาคผนวก จ.....	199
ภาคผนวก ฉ.....	207
ภาคผนวก ช.....	226
ภาคผนวก ซ.....	255
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	264

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ความสัมพันธระหว่างหน่วยการเรียนรู้กับตัวชี้วัด..... 99
2	แบบแผนการทดลอง..... 108
3	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง..... 116
4	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง..... 117
5	ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri..... 118
6	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ด้านเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 187
7	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 188
8	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง ตอนที่ 1 - 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน..... 191
9	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง จำนวน 30 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน..... 194
10	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน จำนวน 10 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน..... 196
11	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน..... 197
12	ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดวัดความสามารถในการฟัง จำนวน 30 ข้อ..... 200
13	คะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบ 30 ข้อ จากจำนวนนักเรียน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดวัดความสามารถในการฟัง..... 202
14	สัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบถูกในแต่ละข้อ (P) และสัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบผิด ในแต่ละข้อ (q) จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ..... 204

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
15	208
16	209
17	211
18	213
19	215
20	217
21	219
22	220
23	222
24	224

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
2 แบบของผู้นำตามการศึกษาภาวะผู้นำของโอไฮโอ.....	20
3 แบบจำลอง โครงข่ายภาวะผู้นำ.....	22
4 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพกับผู้นำแบบแลกเปลี่ยน.....	32

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 13) โดยรัฐต้องส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิต และมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม นอกจากนี้ ยังกำหนดให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการผลิต การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ โดยรัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัย และพัฒนา การผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตลอดจนต้องมีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่า และเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 37 - 38) ทั้งนี้เพราะสื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยีและเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 27) ทั้งนี้เพราะสื่อการสอนเป็นสื่อกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการสอนที่มีการเตรียมการที่ดี มีเทคนิควิธีการนำเสนอที่ดีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมการสอนมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน เกิดประสบการณ์ในเรื่องที่เรียนร่วมกัน (กิดานันท์ มลิทอง, 2546, หน้า 3 - 4) ลักษณะของสื่อการเรียนที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรมีหลากหลาย และน่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้นักเรียน อยากเรียนรู้ และสนใจเรียนในเรื่องนั้น ๆ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่น ๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า

น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็วขึ้นรวมทั้งยังกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง และต่อเนื่องกันตลอดเวลาปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามา มีบทบาทในภารกิจต่าง ๆ ของมนุษย์เรามากขึ้น โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดการประมวลผลตัวเลข ตัวอักษรและภาพต่าง ๆ ได้ ตลอดจนเก็บบันทึกสารสนเทศ แสดงผลออกมาทางจอภาพ และเครื่องพิมพ์ได้ในด้านการศึกษาที่คอมพิวเตอร์มีบทบาทต่อการอำนวยความสะดวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะบทเรียนคอมพิวเตอร์ซึ่งมีผู้พัฒนาขึ้นใช้ในการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เป็นสื่อที่ควบคุมเนื้อหา และกิจกรรมหรือวิธีเรียนที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า มีทั้งระบบภาพ เสียง ตัวอักษรที่เป็นสื่อประสม สามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันที (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2546, หน้า 1 - 4)

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อการสอนสำคัญชนิดหนึ่งที่ใช้เรียนใช้ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสามารถตอบสนอง และโต้ตอบกับบทเรียนได้ พร้อมทั้งทราบผลการตอบสนองนั้นได้ทันที ตัวสื่อที่นำเสนอก็มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหว มีเสียง และภาพประกอบด้วย สิ่งเหล่านี้จะช่วยกระตุ้น และเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดความสนใจ และสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ด้วยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นก็เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาเป็นรายบุคคล โดยนักเรียนสามารถที่จะเรียนได้ตามเวลาที่สะดวก โดยไม่มีใครบังคับ จะเรียนได้เร็ว หรือช้าขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานความสามารถของนักเรียน และลักษณะการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นวิถีทางการสอนรายบุคคลโดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์จัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับต่างกันด้วยโปรแกรมที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสมนับเป็นการสอนรายบุคคลอย่างแท้จริง (Stolurow, 1976, pp. 268 - 270) อีกทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยม และนำมาใช้ในชั้นเรียนอย่างจริงจัง เพราะสามารถสื่อความหมายได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจง่าย ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้สอน และผู้เรียนด้วย (Linda, 1995, pp 6 - 8)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตลอดหลักสูตร ทั้งนี้เพราะในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารการศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม และวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม และมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ

ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเอง และผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษา และวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดี ต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 220) ผู้ที่มีความรู้ทางภาษาอังกฤษจะเป็นผู้ได้เปรียบในด้านการประกอบอาชีพมากกว่าผู้ที่ไม่รู้ภาษาอังกฤษ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกยุคปัจจุบันที่วิทยาการต่าง ๆ มีความเจริญก้าวหน้าไปเป็นอันมาก ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารทั่วโลกได้อย่างง่ายดาย ภาษาอังกฤษจึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสื่อสาร และได้กลายมาเป็นภาษาสากลที่ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลาย ด้วยเหตุนี้กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดให้นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรียนภาษาอังกฤษ (กรมวิชาการ, 2546, หน้า 1) พร้อมทั้งกำหนดว่าเมื่อจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีทักษะ การใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง - พูด - อ่าน - เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหารเครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ สุขภาพ และสวัสดิการ การซื้อ - ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษา และอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ภาษา และวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีภายในวงคำศัพท์ประมาณ 2,100 - 2,250 คำ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 225) ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษนั้นการฟังนับว่าเป็นทักษะการรับสารที่สำคัญทักษะหนึ่งเป็นทักษะ ที่ใช้กันมากและเป็นทักษะแรกที่ต้องทำการสอน ผู้พูดจะต้องฟังให้เข้าใจเสียก่อน จึงจะสามารถ พูดโต้ตอบ อ่านหรือเขียนได้ นักเรียนจึงควร ได้รับการฝึกฝนทักษะการฟังอย่างเพียงพอ (สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2540, หน้า 159) นอกจากนี้ ทักษะการอ่านก็เป็นอีกทักษะหนึ่งที่สำคัญในการศึกษา หากความรู้ เพราะช่วยเสริมสร้างความคิด ประสบการณ์ตลอดจนการให้ความบันเทิง ผู้อ่านสามารถ นำประโยชน์จากการอ่านนี้ไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพชีวิต และสังคม (สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2543, หน้า 31)

ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O - Net) กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ชลบุรี เขต 1 พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 32.53 (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2555, หน้า 28) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์อาจารย์ นงลักษณ์ นพศิริธู หัวหน้ากลุ่ม และครูผู้สอนในกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศของ โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (สัมภาษณ์ วันที่ 2 มิถุนายน 2557) ได้ข้อมูลสอดคล้องกันว่านักเรียนมีปัญหาด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเฉพาะ ด้านการฟัง และการอ่านออกเสียง มีนักเรียนมากกว่าร้อยละ 80 ฟังภาษาอังกฤษไม่เข้าใจ และ อ่านออกเสียงภาษาอังกฤษไม่คล่อง ไม่ชัดเจน และไม่ถูกต้องตามหลักภาษา

ผลจากการศึกษาแนวการจัดการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมทั้งผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียที่มีผลต่อการพัฒนาผู้เรียน จึงเป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยเลือกวิธีการปรับปรุงคุณภาพสื่อการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยการนำเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ขึ้น เพื่อใช้พัฒนาความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียง ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 27 (1) เพื่อโรงเรียนจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับท้องถิ่น โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าบทเรียนดังกล่าวน่าจะมีส่วนช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนภาษาอังกฤษดำเนินไปอย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ ของนักเรียน และพัฒนารูปแบบการสอนของครูผู้สอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri อยู่ในระดับดี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับครูผู้สอนและผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
2. นักเรียนสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียพัฒนาความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 21 โรงเรียน จำนวน 30 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 919 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีนักเรียน จำนวน 41 คน ซึ่งได้มาจากเลือกแบบความน่าจะเป็น โดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ซึ่งได้ดำเนินการ ดังนี้
 - 2.1 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ตามขนาดของโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่
 - 2.2 สุ่มโดยการจับสลากกลุ่มโรงเรียนเพื่อเลือกไว้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.3 จับสลากชื่อโรงเรียนจากบัญชีรายชื่อของโรงเรียนจากกลุ่มโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.4 จับสลากห้องเรียนจากโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
 - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 3.2.1 ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว
 - 3.2.2 ความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว
 - 3.2.3 เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระยะเวลา 12 ชั่วโมง โดยทดลองในชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
5. เนื้อหาในบทเรียนที่สร้างด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri ได้ใช้ข้อมูลมาจากเว็บไซต์การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (<http://m.tourismthailand.org>)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง สื่อการสอนที่สร้างด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri มีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะผสมผสานหลายสื่อ ประกอบด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงด้วยคอมพิวเตอร์และเป็นบทเรียนประกอบการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณภาพในระดับดี
2. ความสามารถในการฟัง หมายถึง การแยกแยะ และเข้าใจสำเนียง หรือการออกเสียง ไวยากรณ์ คำศัพท์ การจับประเด็นใจความหลักในการฟังภาษาอังกฤษจากประโยค ข้อความ บทสนทนาหรือเนื้อหาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี และรับรู้ในสิ่งที่ฟัง ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งประเมินผลได้จากคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. ความสามารถในการอ่านออกเสียง หมายถึง การอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษตามเนื้อหา เรื่องราวเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี ได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา โดยพิจารณาจากความชัดเจน ความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว การใช้น้ำเสียง การเว้นจังหวะวรรคตอน ซึ่งประเมินผลจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว เรื่อง Visit Chon Buri ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบ เลือกตอบ (True / False) จำนวน 30 ข้อ
5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการอ่านออกเสียง ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว เรื่อง Visit Chon Buri ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบอัตนัยแบบสถานการณ์โดยใช้ข้อความสั้น ๆ จำนวน 10 ข้อ
6. เจตคติของนักเรียน หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียน ในทางบวกหรือทางลบ ที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ซึ่งวัด ได้ด้วยแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ

7. แบบวัดเจตคติ หมายถึง ชุดข้อความที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นสำหรับให้นักเรียนแสดงความรู้สึกที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียง โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
3. การฟังและการอ่านออกเสียง
4. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
5. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์
6. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
7. เจตคติ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 4)

2. หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 4) ดังนี้

2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็ก และเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น

2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษา สำหรับ การศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

3. จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข

มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 5) ดังนี้

3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3.3 มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกาย

3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 6) ดังนี้

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนคติของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเอง และสังคม

4.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง และผู้อื่น

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเอง และสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทย และพลโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 7) ดังนี้

5.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

5.2 ซื่อสัตย์สุจริต

5.3 มีวินัย

- 5.4 ใฝ่เรียนรู้
- 5.5 อยู่อย่างพอเพียง
- 5.6 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 5.7 รักความเป็นไทย
- 5.8 มีจิตสาธารณะ

6. สาระการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุลต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และพบปัญหา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 8) ดังนี้

- 6.1 ภาษาไทย
- 6.2 คณิตศาสตร์
- 6.3 วิทยาศาสตร์
- 6.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 6.5 สุขศึกษา และพลศึกษา
- 6.6 ศิลปะ
- 6.7 การงานอาชีพ และเทคโนโลยี
- 6.8 ภาษาต่างประเทศ

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม และวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม และมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรี และความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเอง และผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษา และวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับบาลี และภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน หรือภาษาอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา ที่จะจัดทำรายวิชาและจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 220)

1. สาระสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และ ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราว และวัฒนธรรมอันหลากหลาย ของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอดความคิด และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่าง สร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 221) ดังนี้

2.1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง - พูด - อ่าน - เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็น ดีความ นำเสนอข้อมูล ความคิด รวบรวม และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

2.2 ภาษา และวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือน ความแตกต่างระหว่างภาษา และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษา และวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

2.3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาต่างประเทศ ในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และ เปิดโลกทัศน์ของตน

2.4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก การใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

2. คุณภาพของผู้เรียน

คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 224 - 226) มีดังนี้

2.1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟัง และอ่าน อ่านออก เสียงข้อความข่าว โฆษณา นิทาน และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุ/ เขียนสื่อที่ ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ สัมพันธ์กับประ โยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน เลือก/ ระบุหัวข้อ เรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และอ่านจาก สื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ

2.2 สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้เคียงตัวสถานการณ์ ข่าวเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสม ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง และคำอธิบายให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม พูด และเขียนแสดงความต้องการเสนอ และให้ความช่วยเหลือตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ พูด และเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยายอธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง หรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/ เหตุการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม

2.3 พูด และเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/ เหตุการณ์/ เรื่อง/ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูด และเขียนสรุปใจความสำคัญ/ แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ ข่าว/ เหตุการณ์/ สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ พูด และเขียน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลประกอบ

2.4 เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล และโอกาส ตามมารยาท สังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/ จัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมตามความสนใจ

2.5 เปรียบเทียบ และอธิบายความเหมือน และความแตกต่างระหว่างการออกเสียง ประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย เปรียบเทียบ และอธิบายความเหมือน และความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

2.6 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด และการเขียน

2.7 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/ สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน และสังคม

2.8 ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้/ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศ

2.9 มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง - พูด - อ่าน - เขียน) สื่อสารตาม หัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ สุขภาพ และสวัสดิการ การซื้อ - ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษา และอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 2,100 - 2,250 คำ (คำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น)

2.10 ใช้ประโยคผสม และประโยคซับซ้อน (Complex sentences) สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มีดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 19 - 20)

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจ และตีความเรื่องที่ฟัง และอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยการพูด และการเขียน

สาระที่ 2 ภาษา และวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษา และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษา และวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชน และโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

4. ตัวชี้วัดชั้นปี

ตัวชี้วัดชั้นปีที่นำมาเป็นกรอบในการพัฒนาบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 228 - 232)

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจ และตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (Poem) สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
3. เลือก/ ระบุประโยค และข้อความที่อ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (Nontext information)
4. ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ(Main idea) และตอบคำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนานิทาน และเรื่องสั้น

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำตัวชี้วัดชั้นปีตามมาตรฐาน ต 1.1 มาเป็นกรอบในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri เพื่อใช้พัฒนาความสามารถในการฟัง และการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การฟังและการอ่านออกเสียง

การฟัง

ความหมายของการฟัง

การฟังถือว่าเป็นทักษะที่สำคัญทักษะหนึ่ง เป็นทักษะที่ใช้กันมาก และเป็นทักษะแรกที่ต้องสอน เพราะผู้พูดจะต้องฟังให้เข้าใจเสียก่อนจึงจะสามารถพูดได้ตอบ อ่าน หรือเขียนได้ โดยมีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการฟัง ดังนี้

บัญญัติ อึ้งสกุล (2545, หน้า 63) กล่าวว่า การฟัง หมายถึง การฟังคำพูด หรือฟังเสียง ซึ่งมีใช้มุ่งเฉพาะความหมายอย่างเดียว การที่ผู้ฟัง ฟังคำพูดหรือเสียง และเข้าใจความหมายในสิ่งที่ผู้พูดพูด ทำให้เป็นผู้ฟังที่ดี คือ เข้าใจว่าผู้พูดพูดอะไร และพูดเกี่ยวกับอะไร

นพเก้า ณ พัทลุง (2548, หน้า 22) กล่าวว่า การฟังหมายถึงความสามารถในการจับประเด็นใจความหลักจากสิ่งที่ได้ฟังอย่างถูกต้อง และครบถ้วน ซึ่งเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อน เพราะผู้เรียนต้องเข้าใจสาระสำคัญจากสิ่งที่พูด อารมณ์ และความคิดเห็นของผู้พูด ตลอดจนสามารถตอบสนอง และระบุความสัมพันธ์ระหว่างผู้พูด หรือบริบทของการพูดได้

พรสวรรค์ สีป้อ (2550, หน้า 151) กล่าวว่า การฟังหมายถึงทักษะการรับ (Receptive skill) ประกอบด้วย ผู้ส่งสาร สาร และผู้รับสาร ผู้รับสารต้องประมวลผลข้อมูลที่ได้รับ โดยใช้ความรู้เดิม และความรู้ด้านภาษา ต้องมีความสามารถในการแยกแยะ และเข้าใจสิ่งที่ผู้อื่นพูด ซึ่งต้องเข้าใจ

สำเนียง หรือการออกเสียง ไวยากรณ์ คำศัพท์ของผู้พูด พร้อมกับจับความหมาย การฟังข้อความแต่ละอย่างแตกต่างกัน เช่น การฟังบทสนทนาระหว่างเพื่อนย่อมแตกต่างจากการฟังประกาศในสนามบิน เป็นต้น

ริเวอร์ส (Rivers, 1980, p. 16) กล่าวว่า การฟังเป็นทักษะสร้างสรรค์ในการทำความเข้าใจเสียงที่ได้ยิน ผู้ฟังจะรับเอาคำพูดที่ได้ยินจัดเรียงลำดับคำเหล่านั้น ตลอดจนการขึ้นลงของเสียงมาสร้างให้เกิดความหมายขึ้น

บลอค (Block, 1993, p. 108) กล่าวว่า การฟัง หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนภาษาพูดให้เกิดความหมายขึ้นภายในใจ

ยากัง (Yagang, 1993, p. 16) กล่าวว่า การฟัง หมายถึง ความสามารถที่จะบอก และเข้าใจได้ว่าผู้พูดพูดอะไรออกมา

เล็มเล็ช (Lemlech, 1994, p. 262) กล่าวว่า การฟัง หมายถึง การที่ผู้ฟังสามารถรับรู้สิ่งที่พูด และคิดวิเคราะห์สิ่งที่ฟังได้ ถือเป็น การตีความ (Auditing) ของการฟังในระดับสูง ส่วนการฟังระดับรองลงมาเป็นการฟัง (Listening) ที่ผู้ฟังสามารถบอก และจำแนกเสียงที่ได้ยิน และการฟังระดับต่ำสุดเป็นการได้ยิน (Hearing) จากการที่ผู้ฟังสามารถรับเสียงต่าง ๆ ได้

สรุปว่า การฟัง หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจประโยคใดประโยคหนึ่งที่สัมพันธ์กับประโยคอื่น ๆ ที่ได้ยิน แล้วสร้างความสำคัญหรือความหมายขึ้นมา การฟังมีหลายระดับ และจะมีประสิทธิภาพเมื่อผู้ฟังมีความตั้งใจ สนใจ และรู้จักวินิจฉัยข้อมูลที่ได้รับมาด้วย

การพัฒนาความสามารถในการฟัง

ความสามารถในการฟังของมนุษย์สามารถพัฒนาได้ โดยมีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงการพัฒนาความสามารถในการฟัง ดังนี้

แครชเชน และเทอร์เรล (Krashen and Terrell, 1983, pp. 21 - 35) กล่าวว่า การฟังที่มีความหมายโดยผ่านปัจจัยป้อนจะส่งผลให้เกิดความสามารถในการพูด ซึ่งอาจต้องใช้ไวยากรณ์หรือสื่อการเรียนช่วย และต้องมีการซ้ำย้ำทวน ตลอดจนให้เวลาในการเก็บข้อมูลอย่างเพียงพอในการสื่อความ การฟังออกมาเป็นคำพูดนั้น เมื่อผ่านจากการสื่อด้วยภาษากาย ภาษาท่าทางแล้ว ผู้ฟังจะค่อย ๆ สื่อออกมาเป็นคำพูดสั้น ๆ หรือวลีก่อน แล้วจึงพัฒนาเป็นประโยค จากประโยคสั้นไปสู่ประโยคยาว และประโยคที่ซับซ้อนขึ้น

วาเล็ท และดิสิก (Valette and Disick, 1972, pp. 141 - 142) กล่าวว่า ความสามารถในการฟังภาษาต่างประเทศ แบ่งได้เป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ระดับทักษะกลไก (Mechanical skill) เป็นพฤติกรรมในระดับการรับรู้ ผู้ฟังแยกความแตกต่างระหว่างภาษาแม่กับภาษาต่างประเทศ จากเสียงที่ได้ยิน โดยไม่ต้องเข้าใจความหมาย

2. ระดับความรู้ (Knowledge) เป็นระดับที่ผู้ฟังเข้าใจความหมายของคำ หรือประโยคที่เคยได้ยินมาแล้ว ปฏิบัติตามคำสั่งที่คุ้นเคย จับคู่ประโยคหรือคำพูดที่ได้ยินกับรูปภาพได้ หรือเลือกประโยคที่หนึ่งที่มีความหมายเหมือนกับภาษาต่างประเทศได้

3. ระดับถ่ายโอน (Transfer) เป็นระดับที่ผู้ฟังเข้าใจประโยคที่แต่งใหม่โดยใช้ศัพท์ และไวยากรณ์ที่เรียนมาแล้ว ตอบคำถามได้ เลือกคำหรือข้อความที่เหมาะสมเพื่อตอบคำถาม หรือข้อความในประโยคได้ และส่งข้อความยาว ๆ ได้

4. ระดับสื่อสาร (Communication) เป็นระดับที่ผู้ฟังเข้าใจคำสั่ง คำแนะนำ และคำอธิบายเป็นภาษาต่างประเทศได้ เข้าใจความหมายของคำศัพท์ใหม่โดยการคาดคะเนจากความรู้เดิม นอกจากนี้สามารถสื่อความกับเจ้าของภาษาได้ด้วยพฤติกรรมขั้นสูงสุด คือ สามารถแก้ไขคำพูดของเจ้าของภาษาจากบทละคร ภาพยนตร์ เป็นต้น

5. ระดับวิพากษ์วิจารณ์ (Criticism) เป็นการฟังที่สามารถวิเคราะห์ภาษาที่ได้ยินว่าเป็นภาษาของชนชาติใด ใช้ในถิ่นใด รวมทั้งเข้าใจความหมายตรง และความหมายแฝงเข้าใจความแตกต่างของอารมณ์ และน้ำเสียงของผู้พูดได้

แอนเดอร์สัน และลินช์ (Anderson and Lynch, 1988, pp. 47 - 60) กล่าวว่า การฟังต้องอาศัยการฝึกฝนจากการสอนที่วางขั้นตอนไว้เป็นอย่างดี ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่

1. ประเภทของตัวป้อน ได้แก่ ลักษณะภาษาที่รับฟัง ความยากง่ายของตัวป้อนทางภาษา การจัดลำดับข้อมูลความคุ้นเคยกับหัวเรื่องที่ได้ฟัง ความชัดเจนของข้อมูล ตลอดจนความซับซ้อนของเนื้อหา เป็นต้น

2. ความเข้าใจในการฟังจากบริบทขึ้นอยู่กับปริมาณของข้อมูล และเวลาที่ใช้ในการฟัง ถ้าผู้ฟังผ่านกิจกรรมการฟังที่เหมาะสม มีความเข้าใจ จุดมุ่งหมายของการฟังชัดเจนย่อมทำให้การรับข้อมูลเป็นขั้นตอนมากขึ้น ผู้ฟังไม่เน้นความจำมากเกินไป การใช้สื่อที่มองเห็นจะช่วยให้ผู้ฟังเข้าใจหรือตีความของสิ่งที่ฟังได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ประเภทของกิจกรรม กิจกรรมที่ต่างกันทำให้ผู้ฟังได้รับสิ่งที่ฟังซับซ้อนต่างกัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมจึงควรจัดให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

รอสท์ (Rost, 1991, pp. 7 - 8) กล่าวว่า การพัฒนาความสามารถในการฟังนั้นควรจัดกิจกรรมให้มีการปฏิสัมพันธ์ เน้นให้รู้ความหมายที่ถูกต้อง ในเนื้อหาสำคัญและใหม่ ๆ ของภาษา และการทำงานจากกิจกรรมที่สามารถเข้าใจได้ โดยที่ผู้สอนสามารถช่วยพัฒนาการฟังของผู้เรียนได้ด้วยข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สนทนากับผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษ
 2. ใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน
 3. แนะนำให้ผู้เรียนรู้จักฟังภาษาอังกฤษจากสื่ออื่น
 4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการฟังภาษาอังกฤษด้วยตนเองนอกจากในชั่วโมงเรียน
- สรุปว่า ในการพัฒนาการฟังของผู้เรียนให้สูงขึ้นนั้น ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมให้มี

การปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของการฟังที่ชัดเจน และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับฟังภาษาอังกฤษจากสื่อประกอบอื่น ๆ ที่หลากหลาย ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการฟังต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับการสอนการฟัง

การฟังเป็นทักษะที่สำคัญก่อนการเรียนรู้ทักษะอื่น จึงควรได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง และต้องได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

วรวรรณ เปลียนบุญเลิศ (2539, หน้า 75) ได้จำแนกพฤติกรรมการฟังออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) ผู้ฟังสังเกตความแตกต่างของภาษาเกี่ยวกับ เสียง คำ การเน้นคำ และระดับเสียงขึ้นลงของข้อความ
2. การระลึก (Recognition) ผู้ฟังเข้าใจความหมายของข้อความสั้น ๆ ที่ได้ยิน
3. การรับความคิด (Reception) ผู้ฟังเข้าใจสัญลักษณ์ทางไวยากรณ์ คำศัพท์ ประโยค และบทความสั้น ๆ
4. ความเข้าใจ (Comprehension) ผู้ฟังสามารถเข้าใจคำอธิบาย คำสอนรู้จักจับใจความของข้อความที่ได้ยิน แม้จะมีคำที่ไม่รู้ความหมายแทรกอยู่ และสามารถฟังข้อความที่พูดอย่างรวดเร็วได้
5. การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้ฟังเข้าใจและแยกประเภทของข้อความที่ฟังได้ว่าเป็นภาษามาตรฐานหรือไม่ ตลอดจนเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึกและความมุ่งหมายของผู้พูดจากน้ำเสียง และถ้อยคำที่เน้น ผู้ฟังสามารถประเมินได้ว่าภาษาที่ได้รับฟังนั้นเหมาะสมที่จะใช้ในการสื่อความคิดหรือไม่

ฐุปทอง กว้างสวาสดี (2549, หน้า 27) เสนอแนวทางในการสอนทักษะการฟังว่า ทักษะการฟังถือว่าเป็นทักษะแรกในการสื่อสาร ถ้าฟังไม่รู้เรื่องก็จะไม่สามารถโต้ตอบได้ ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบกิจกรรมเพื่อเสริมทักษะการฟัง ซึ่งสิ่งสำคัญที่ผู้สอนจำเป็นต้องรู้ก่อนที่จะเตรียมกิจกรรมคือ การสอนทักษะฟังควรคำนึงถึงสถานการณ์ (Situation) หรือบริบท (Context) การเลือกเนื้อหา (Text) ต้องมีความหมายในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ก่อนที่จะให้

ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรม ควรมีตัวอย่างหรือสาธิตกิจกรรมนั้นก่อน เพื่อให้ผู้เรียนทั้งชั้นเข้าใจก่อน จึงลงมือปฏิบัติ ผู้สอนควรออกแบบฝึกกิจกรรมการฟังที่หลากหลายและน่าสนใจ เช่น ฟังเทป แล้ววาดภาพ หรือเติมเครื่องหมายลงในแผนผัง ผู้เรียนดูวิดีโอแล้วช่วยกันสรุป หรือเล่าเรื่อง

พรสวรรค์ สีป้อ (2550, หน้า 155) ได้เสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสอนการฟังไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นก่อนฟัง

กิจกรรมก่อนการฟังมีประโยชน์ต่อทั้งผู้สอนและผู้เรียน สำหรับผู้สอน กิจกรรมก่อนการฟัง ทำให้ผู้สอนได้ประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะให้ฟัง รวมทั้งประเมินความรู้ทางภาษา นอกจากนั้นยังสามารถให้ความรู้ภูมิหลังที่จำเป็นต่อความเข้าใจในการฟังแก่ผู้เรียน เช่น ข้อมูลด้านวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อความที่จะได้ฟัง เป็นต้น สำหรับผู้เรียน กิจกรรมก่อนการฟัง มีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้นความสนใจ สร้างความมั่นใจ และทำให้การฟังของผู้เรียนง่ายขึ้นกิจกรรมก่อนการฟังสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ การเตรียมคำศัพท์ ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่จะฟัง และให้เดาเรื่องที่จะฟัง

1.1 การเตรียมคำศัพท์ ได้แก่ สอนคำศัพท์และสำนวนที่จำเป็นในการฟังจุดประสงค์ของการสอนศัพท์ในการฟังนี้ ไม่ใช่ต้องการให้ผู้เรียนท่องจำคำศัพท์ได้ แต่ต้องการให้ผู้เรียนรู้ความหมายเพื่อฟังได้เข้าใจ

1.2 ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่จะฟัง ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมต่อไปนี้ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิม

1.2.1 ให้ทำแบบทดสอบสั้นๆ ซึ่งอาจจะเป็นแบบถูก-ผิด (true-false) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) หรือการตอบคำถามสั้น ๆ (Short Answer) เช่น จะให้ผู้เรียนฟังเรื่องเกี่ยวกับอาหารที่มีคุณค่า ผู้สอนอาจจะตั้งคำถามให้ตอบถูก-ผิด ดังนี้ Instant noodles are junk food. Oranges contain a lot of vitamin A.

1.2.2 ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย เช่น จะให้ผู้เรียนฟังเรื่องเกี่ยวกับอาหารที่มีคุณค่า ผู้สอนอาจจะถามว่า What is your favorite food? Can you make it? Do you know what junk food is? นอกจากนั้น ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนดูภาพ เช่น ถ้าจะให้ผู้เรียนฟังเรื่องเกี่ยวกับกีฬา อาจให้ดูภาพเกี่ยวกับนักกีฬา หรือภาพการแข่งขันกีฬา พูดถึงกีฬาที่ผู้เรียนชอบ เป็นต้น

1.2.3 ให้ผู้เรียนอ่านข้อความสั้น ๆ ที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่านแล้วตอบคำถามและอภิปราย

1.2.4 ให้ผู้เรียนระดมความคิดเกี่ยวกับเรื่องที่จะฟัง ซึ่งอาจจะเกี่ยวกับคำศัพท์ ประสบการณ์ ความเข้าใจ การทำผังความคิด เป็นต้น

1.3 ให้ผู้เรียนทายว่าเนื้อหาที่นักเรียนจะได้ฟังเกี่ยวกับอะไร เช่น จะให้นักเรียนฟังเรื่องเกี่ยวกับอาหารที่มีคุณค่า ผู้เรียนบางคนอาจจะเดาว่าจะได้ฟังเกี่ยวกับอาหารหลัก 5 หมู่ บางคนอาจจะเดาว่าจะได้ฟังเรื่องเกี่ยวกับประโยชน์ของอาหารชนิดต่าง ๆ เป็นต้น กิจกรรมที่จัดในขั้นนี้จะเหมือนกับในขั้นทบทวนความรู้ คือ ให้ทำแบบทดสอบสั้น ๆ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายระดมสมอง

2. ขั้นระหว่างฟัง

กิจกรรมระหว่างฟังเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนทำระหว่างฟัง หรือทันทีที่ฟังจบในการจัดกิจกรรมระหว่างฟังผู้สอนต้องระลึกถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 ควรให้ผู้เรียนฟัง 3 เที้ยว เที้ยวแรกฟังเพื่อให้ผู้เรียนปรับตัวกับสำเนียง และความเร็วของผู้พูด ถ้าผู้สอนจะตั้งคำถาม ควรจะเป็นคำถามความเข้าใจกว้าง ๆ การฟังครั้งที่สองเป็นการฟังเพื่อหารายละเอียดเพิ่มขึ้น การฟังครั้งที่สามควรเป็นการฟังเพื่อให้ผู้เรียนตรวจคำตอบ

2.2 แบ่งการฟังออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นแรกฟังแบบคร่าว ๆ (Extensive listening) เพื่อจับใจความสำคัญ หลังจากนั้นให้ฟังเพื่อหารายละเอียด (Intensive listening)

2.3 ถ้าข้อความที่ผู้เรียนฟังเป็นข้อความที่ยาว ควรแบ่งออกเป็นตอนสั้น ๆ และตรวจสอบความเข้าใจทีละขั้นตอน

2.4 ถ้านักเรียนต้องเขียนคำตอบในระหว่างฟัง หรือเมื่อฟังจบ ครูต้องให้นักเรียนอ่านข้อความที่จะฟังก่อนการฟัง และต้องแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจคำสั่ง ดังนั้นผู้สอนจึงควรอธิบายคำสั่ง

2.5 แบบฝึกหัดที่ให้ทำ ควรมีงานเขียนให้น้อยที่สุด

2.6 ให้นักเรียนฟังหรืออ่านคำถามก่อนการฟัง

2.7 ให้ผลป้อนกลับทันที

3. ขั้นหลังฟัง

กิจกรรมหลังการฟังมี 2 แบบ คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับปฏิริยาตอบสนองต่อข้อความที่ฟัง และการวิเคราะห์ลักษณะทางภาษาที่ปรากฏในข้อความ สำหรับกิจกรรมเกี่ยวกับปฏิริยาตอบสนองต่อข้อความที่ได้ฟังนั้น อาจจะทำให้ผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ฟัง ทำผังความรู้ เขียนสรุปตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้อ่าน แสดงบทบาทสมมติ แสดงละคร เป็นต้น ในด้านภาษา ครูอาจจะให้ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ได้ฟัง เช่น นำคำมาแต่งประโยค แต่งเป็นเรื่อง เป็นต้น

สรุปว่า การสอนฟังนั้นผู้สอนควรเลือกกิจกรรมในการฟังที่เหมาะสมกับผู้เรียนของตน เข้าใจผู้เรียนของตนว่ามีความสามารถในระดับใดและเหมาะสมกับกิจกรรมใด วิธีการใดที่เมื่อเลือกมาสอนแล้วจะทำให้ผู้เรียนของตนพัฒนาความสามารถในด้านการฟัง

การวัด และประเมินผลการฟัง

นักการศึกษาหลายคนได้กล่าวถึงเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการฟังไว้ ดังนี้
 สุภัทรา อักษรานุเคราะห์ (2532, หน้า 64 - 70) กล่าวถึง ตัวอย่างการวัด และประเมินผล
 ความสามารถในการฟังไว้ ดังนี้

1. ให้ตอบคำถาม ให้ผู้สอนถามคำถามหรือให้ฟังจากเทปแล้วให้ตอบคำถาม หรือ
 ใช้คำถามแบบถูกผิด หรือมีตัวเลือกให้ตอบ เช่น

Listen to these people. How well do they know each other? Are they good
 friends, strangers, or acquaintances?

a) strangers

b) acquaintances

c) friends

2. ให้ฟังแล้วลำดับภาพเหตุการณ์ที่เกิดในงานเลี้ยงที่บ้านเพื่อน เพื่อลำดับการสนทนา
 ที่เกิดขึ้น เช่น

Listen to this conversation.

Look at the pictures.

Put the pictures in the correct order to follow the conversation.

3. ให้ฟังบทสนทนาเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้า แล้วตอบคำถาม เช่น

What do they want to buy?

How much does it cost?

How much did they buy?

4. ใช้แบบทดสอบโคลสซ แบบเขียนหรือแบบปากเปล่า โดยให้ผู้เรียนฟังเรื่องจากผู้สอน
 หรือเทป แล้วเติมคำที่ขาดหายไปจากบทสนทนา ข้อความหรือเรื่องเล่า เช่น

Listen to the conversation and then finish this story :

Terry' s birthday is on Saturday. She wanted to have a party and started inviting
 her friends. She asked Bancha but he is.....cover the weekend. Maitree said
 he.....come because he will study.....a test. Sri would like to.....but Udom and
 Chain have to.....their parents. After talking to all of her friends, Terry decided that she
 wouldn't have a party after all, because she would be the only one there!

ระดับกลไก การทดสอบหน่วยเสียง เช่น การฟังและแยกเสียงได้ว่าเป็นเสียงเดียวกัน
 หรือต่างกัน เช่น food fruit tree three tea หรือ form from เป็นต้น

ระดับความจำ การฟังคำหรือข้อความสั้น ๆ แล้วรู้ความหมายตามที่ได้เรียนมา เช่น afraid alone hungry happy sad เป็นต้น

ระดับถ่ายโอน การฟังข้อความที่ยาวขึ้นกว่าระดับความจำ และเป็นข้อความที่ ผู้เรียนไม่เคยได้ยินมาก่อน แต่คำศัพท์ และ โครงสร้างทั้งหมดเป็นสิ่งที่ได้เรียนมาแล้ว สิ่งใหม่ คือ บริบทเท่านั้น เช่น ในภาษาพูดมีการใช้คำกว้าง ๆ ที่ไม่เฉพาะเจาะจงเหมือนภาษาเขียน และมีคำบุรุษสรรพนามมาก อาจถามว่าคำ it her them do หมายถึง สิ่งใด หรือทำอะไร เป็นต้น

ระดับสื่อสาร ภาษาที่ใช้และบริบทเป็นของใหม่ทั้งสิ้น ผู้เรียนตอบจากความเข้าใจ โดยรวมทั้งทางภาษา บริบทการใช้ที่อยู่ใน โครงสร้างความรู้ของตน

ระดับวิพากษ์วิจารณ์ นอกจากบทฟังจะเป็นสิ่งใหม่แล้ว ในการตอบคำถามผู้เรียน จะต้องใช้ความสามารถในการตีความ ความคิดเชิงเหตุผลในการตอบคำถาม

นอกจากนี้ การทดสอบทักษะการฟังอาจเน้นในด้านต่าง ๆ กัน คือ เน้นผู้ส่งสาร เน้นผู้รับสาร และเน้นตัวสาร

1. การทดสอบที่เน้นผู้ส่งสาร ซึ่งได้แก่ผู้พูดที่อาจเป็นคู่สนทนา ผู้บรรยาย ผู้กล่าวรายงาน ผู้กล่าวสุนทรพจน์ ผู้เล่าเรื่อง ฯลฯ ที่ส่งสารของตนมายังผู้รับสาร และถามความเข้าใจจากผู้รับสาร ว่ามีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด

2. การทดสอบที่เน้นผู้รับสาร จะถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการฟัง ผลลัพธ์ หรือ ผลกระทบของการสื่อสารที่มีต่อผู้ฟัง ความคิดเห็น ทักษะของผู้ฟังที่อาจจะมี หรือควรมี ต่อผู้ส่งสาร หรือต่อตัวสารรวมทั้งความรู้และประสบการณ์ของผู้ฟัง

3. การทดสอบที่เน้นตัวสารจะถามเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างความสัมพันธ์ของเนื้อความ เป็นต้น

การทดสอบทั้ง 3 ด้านนี้ ส่วนใหญ่จะปรากฏด้วยกันในแบบทดสอบการฟังไม่สามารถแยกออกเป็นแต่ละส่วนได้ ข้อทดสอบที่ถามเน้นเกี่ยวกับตัวผู้ส่งสาร และตัวผู้รับสารจะเป็นการวัดในระดับสื่อสาร และระดับวิพากษ์วิจารณ์ตามที่นักวิชาการได้ให้ไว้

นอกจากนี้ สุภัทรา อักษรานุเคราะห์ ได้เสนอแนวการตรวจให้คะแนนการวัดความสามารถในการฟังไว้ ดังนี้

1. ข้อสอบปรนัยแบบถูกผิด เต็มค่า และถามตอบให้คะแนน 0 เมื่อตอบผิด หรือไม่ตอบให้คะแนน 1 เมื่อตอบถูก

2. การทดสอบที่แสดงออกทางกิริยาท่าทาง พิจารณาให้คะแนน ดังนี้

4 เมื่อฟังคำสั่งได้ถูกต้องเพียงครั้งเดียว

3 เมื่อฟังคำสั่งถูกต้องหลังการฟัง 2 ครั้ง

2 เมื่อฟังคำสั่งได้ไม่ถูกต้อง แต่แก้ไขได้เองไม่ต้องฟัง 2 ครั้ง

1 เมื่อฟังคำสั่งไม่ถูกต้อง แต่แก้ไขได้ โดยการฟังครั้งที่ 2

0 เมื่อฟังคำสั่งได้ไม่ถูกต้อง ทั้ง 2 ครั้ง

3. การตรวจให้คะแนนข้อสอบโคลซ มี 2 วิธี

3.1 ให้คะแนนคำตอบที่ตรงตามคำที่ตัดไป (Exact word)

3.2 ให้คะแนนคำที่ใกล้เคียง คือคำที่เป็นที่ยอมรับว่าไปด้วยกันได้ (Acceptable answer) เป็นคำที่เหมาะสมไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยนไป โดยปกติจะไม่หักคะแนนที่สะกดผิด ถ้าคำ ๆ นั้นพอจะไม่หักคะแนนที่สะกดผิด ถ้าคำ ๆ นั้นพอจะอ่านได้

รูปทอง กว้างสวัสดิ์ (2549, หน้า 99) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบการฟังไว้ ได้แก่ แบบเลือกตอบ (Multiple choice true/false) การตอบคำถามแบบสั้น (Short answer) การถ่ายโอนข้อมูลที่ได้จากการฟังในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเติมคำหรือข้อมูลในแผนภูมิ หรือรูปภาพการเติมคำลงในแบบฟอร์ม การลากเส้นแสดงทิศทางที่ได้จากการฟัง เป็นต้น การจดบันทึกข้อความ (Note-taking) และการเขียนตามคำบอกเฉพาะบางส่วนหรือเฉพาะคำที่เว้นว่าง (Partial or close dictation)

ศูนย์อิริค สพท.อบ.3 (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ตามธรรมชาติการใช้ภาษานั้น ทักษะการฟัง และทักษะการพูดเป็นทักษะที่ใช้คู่กัน ฉะนั้นการแยกแบบทดสอบทักษะการฟังออกจากทักษะ การพูด เป็นการฝืนธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามผู้ฟังมีโอกาสที่จะใช้ทักษะการฟังอย่างเดียว เช่น การฟังวิทยุ การฟังคำบรรยาย การฟังประกาศต่าง ๆ เป็นต้น และเนื่องจากทักษะการฟังเป็นทักษะการรับสาร เช่นเดียวกับทักษะการอ่าน การสร้างแบบทดสอบของทั้งสองทักษะนี้จึงมีความคล้ายกัน ประเภทของแบบทดสอบทักษะการฟัง

1. แบบเลือกตอบ (Multiple Choice true/ False)

2. การตอบคำถามแบบสั้น (Short answer)

3. การถ่ายโอนข้อมูลที่ได้จากการฟังในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเติมคำ หรือข้อมูลในแผนภูมิ หรือรูปภาพ การเติมคำลงในแบบฟอร์ม การลากเส้นแสดงทิศทางที่ได้จากการฟัง เป็นต้น

4. การจดบันทึกข้อความ (Note - taking)

5. การเขียนตามคำบอกเฉพาะบางส่วนหรือเฉพาะคำที่เว้นว่าง (Partial or close dictation)

ระดับชั้นความสามารถของการฟัง สามารถแบ่งได้ 5 ระดับ โดยใช้ลักษณะการวัด และประเมินผลตามตัวอย่าง

1. ระดับกลไก

- 1.1 สามารถฟังคำแล้วบอกความแตกต่าง และความเหมือนกันของคำที่ได้ยิน
- 1.2 สามารถฟังประโยคแล้วเลือกประโยคที่ตรงกับประโยคที่ได้ยิน
- 1.3 สามารถฟังประโยคแล้วเลือกคำที่มีเสียงสระพ้องกับคำที่ได้ยินคำแรก
- 1.4 สามารถฟังประโยคแล้วบอกระดับเสียงสูงต่ำในประโยคที่ได้ยิน
- 1.5 สามารถฟังคำแล้วบอกเสียงเน้นหนักในคำที่ได้ยิน
- 1.6 สามารถฟังคำศัพท์ 1 คำ เว้นเวลาสักครู่ให้ฟังเสียงคำศัพท์อีก 3 คำ แล้วให้ผู้เรียนเลือกว่าคำใดใน 3 คำ เหมือนคำศัพท์คำแรก
- 1.7 สามารถฟังคำศัพท์ ชุด ประมาณ 5 - 10 คำ แล้วให้ผู้เรียนเลือกคำว่า คำใด เป็นภาษาอังกฤษคำใดไม่ใช่ภาษาอังกฤษ

2. ระดับความรู้

- 2.1 สามารถฟังคำสั่งปฏิบัติตามได้ เช่น บอกทิศทางแล้วลากเส้นแสดงการเดินทางได้
- 2.2 สามารถฟังคำแล้วเลือกภาพตรงกับคำที่ได้ยิน
- 2.3 สามารถฟังประโยคแล้วเลือกภาพที่ตรงกับประโยคที่ได้ยิน
- 2.4 สามารถฟังคำแล้วเลือกคำที่ได้ยินที่มีความหมายอยู่ในกลุ่มเดียวกันได้
- 2.5 สามารถฟังประโยคแล้วเลือกประโยคที่มีความหมายเช่นเดียวกับประโยคที่ได้ยิน

3. ระดับการถ่ายโอน

- 3.1 สามารถฟังประโยคเกี่ยวกับเวลาแล้วตอบคำถามได้
- 3.2 สามารถฟังคำถามแล้วเลือกคำตอบที่เหมาะสม
- 3.3 สามารถฟังประโยคแล้วเลือกคำที่เหมาะสมที่เติมลงในประโยคที่ได้ยิน
- 3.4 สามารถฟังคำสั่งแล้ววาดภาพตามคำสั่งได้
- 3.5 สามารถฟังประโยคแล้วตอบคำถามได้ถูกต้อง

4. ระดับสื่อสาร

- 4.1 สามารถฟังเพลงแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับใจความสำคัญได้
- 4.2 สามารถฟังบทสนทนาแล้วสรุปเรื่องได้
- 4.3 สามารถฟังข้อความแล้วตอบคำถามสั้นๆ ได้
- 4.4 สามารถฟังข้อความแล้วเลือกภาพตามลำดับเหตุการณ์ได้
- 4.5 สามารถฟังบทสนทนาแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับรายละเอียดการสนทนาได้

5. ระดับการวิเคราะห์ห้วงการณ

- 5.1 สามารถฟังข้อความแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับความหมายแฝงได้
- 5.2 สามารถฟังบทสนทนาแล้วบอกสถานการณ์ที่เกิดเหตุการณ์ได้
- 5.3 สามารถฟังบทสนทนาแล้วบอกชั้นทางสังคมของผู้พูดได้
- 5.4 สามารถฟังบทสนทนาแล้วบอกอารมณ์ของผู้พูดได้
- 5.5 สามารถฟังบทสนทนาแล้วบอกจุดประสงค์ของการพูดได้

ฮับบาร์ด (Hubbard, 1983, pp. 263 - 265 อ้างถึงใน ชัยยา เปรมภักดิ์, 2543, หน้า 15 - 16)

กล่าวว่า การทดสอบการฟังภาษาอังกฤษ จำแนกออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. การทดสอบการฟังที่แท้จริง (Pure listening test) เป็นการทดสอบการฟัง และการจำแนกเสียงของคำที่ได้ยิน เช่น

- 1.1 การทดสอบจำแนกเสียง โดยใช้การเทียบเสียง
- 1.2 การทดสอบจำแนกเสียง โดยวัดการฟังเสียงเน้นหนักในคำ และประโยค
- 1.3 การทดสอบการฟังระดับเสียงสูงต่ำในประโยค

2. การทดสอบความเข้าใจในการฟัง (Listening comprehension test) เป็นการทดสอบความเข้าใจในสิ่งที่ฟัง เช่น ฟังเสียงแล้วตอบคำถาม เป็นต้น

แอลเดอร์สัน และนอร์ท (Alderson and North, 1991 อ้างถึงใน อัจฉรา วงศ์โสธร, 2543, หน้า 3) กล่าวว่า การทดสอบทางภาษาปัจจุบัน เน้นการสร้างแบบทดสอบทักษะสัมพันธ์ (Integrative - skill test) หรือทักษะรวม (Global test) เช่น สอบการฟัง - พูดพร้อมกัน การอ่าน - เขียนพร้อมกัน การสอบแบบโคลซ และ การสอบเขียนตามคำบอก โดยทักษะฟังต้องอาศัยความสามารถทางภาษาใน 3 ด้าน คือ

1. การฟัง และแยกเสียง
2. ความเข้าใจส่วนประกอบเฉพาะต่าง ๆ ของข้อความ
3. ความเข้าใจเนื้อความที่ต่อเนื่องทั้งหมด

สรุปว่า การประเมินผลการฟังนั้น มีวิธีการทดสอบได้หลายวิธี โดยเป็นการทดสอบการฟังเสียง ความเข้าใจในการฟัง แบบทดสอบที่นำมาใช้มีหลายแบบ และมีเกณฑ์การประเมินที่ตรงกับรูปแบบของการฟัง

การอ่าน

ความหมายของการอ่าน

สมุทฺร เชนฺเชาวนิช (2542, หน้า 1) กล่าวว่า การอ่านคือ การสื่อความหมายเป็นการสื่อความหมายระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่าน ผู้เขียนพูด ผู้อ่านแสดงปฏิกิริยาตอบโต้และอาจจะตอบโต้กับผู้อื่นด้วย

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 1364) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้ ดังนี้ “อ่าน” หมายถึง ว่าตามตัวหนังสือ ออกเสียงตามตัวหนังสือ ดูหรือเข้าใจความหมายจากตัวหนังสือ สังเกตหรือพิจารณาดูเพื่อความเข้าใจ

ฉวีลักษณ์ บุญชะกาญจน (2547, หน้า 3) ให้ความหมายของการอ่านว่า การอ่าน หมายถึง การแปลความหมายของตัวอักษรออกมาเป็นถ้อยคำและความคิด แล้วนำความคิดไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ตัวอักษรเป็นเพียงเครื่องหมายแทนคำพูด และคำพูดก็เป็นเพียงเสียงที่ใช้แทนความจริงอีกต่อหนึ่ง เพราะฉะนั้น หัวใจของการอ่านอยู่ที่การทำความเข้าใจความหมายของคำที่ปรากฏในข้อความนั้น ๆ

กระทรวงศึกษาธิการ (2548, หน้า 5) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการในการแปลความหมายของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่มีการจดบันทึกไว้ กระบวนการในการอ่านเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนลักษณะการอ่านที่แท้จริง ได้แก่ การทำความเข้าใจความหมายของเรื่องราวที่อ่าน

สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา (2548, หน้า 6) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การแปลความหมายของตัวอักษรที่อ่านออกมาเป็นความรู้ ความคิด และเกิดความเข้าใจเรื่องราวที่อ่านตรงกับเรื่องราวที่ผู้เขียนเขียน ผู้อ่านสามารถนำความรู้ ความคิด หรือสาระจากเรื่องราวที่อ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

พรสวรรค์ สีป้อ (2550, หน้า 179) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการเข้าใจความหมาย ภาษา การแปลความหมาย และการใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจประเมินค่าเกี่ยวกับคุณภาพ ค่านิยม ความเที่ยงตรง และความถูกต้องของเรื่องราวที่อ่าน ในการอ่าน ผู้อ่านรับรู้ด้วยตาแล้วจึงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคำ และความหมายของคำ ซึ่งกระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ดังนั้น ผู้อ่านจึงต้องใช้ความคิด และต้องใช้ความสามารถในการทำความเข้าใจ การตีความข้อความที่ผู้เขียนต้องการสื่อออกมาในรูปของตัวอักษร

Harris and Sipay (1990, p. 14) กล่าวว่า การอ่านเป็นรูปแบบของการสื่อความหมาย การแลกเปลี่ยนความคิด ข้อมูลข่าวสาร และความรู้ระหว่างผู้เขียนและผู้อ่าน ผู้เขียนจะแสดงความคิดเห็นของตนเอง ลงบนกระดาษด้วยภาษาซึ่งเป็นไปตามลักษณะการเขียนของแต่ละคน

ผู้อ่านจะพยายามอ่านเอาความหมายจากที่ผู้เขียนเขียนไว้ส่วนความสามารถในการเข้าใจ หรือการรู้ความหมายของสิ่งที่อ่านนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน

สรุปว่า การอ่านเป็นการแปลความหมายของตัวอักษรออกมาเป็นความคิด และนำความคิดนั้นไปใช้ประโยชน์ตัวอักษรเป็นเครื่องหมายแทนคำพูด และคำพูดเป็นเพียงเสียงที่ใช้แทนของจริงเท่านั้น

ความสำคัญของการอ่าน

กองทัพ เคลือบพนิชกุล (2542, หน้า 7) กล่าวว่า การอ่านเป็นทักษะที่มนุษย์ใช้ในการรับสารมนุษย์ใช้ทักษะการอ่านเพื่อสร้างความเข้าใจภาษาจึงมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน ทุกคนจะต้องอ่านข่าวสาร เรื่องราวต่าง ๆ จึงจะมีความรอบรู้ทันโลกทันเหตุการณ์ การอ่านจึงเป็นวิธีการรับสาร และแปลสารให้เป็นความหมาย เพื่อการรับรู้และความเข้าใจเรื่องที่อ่านในปัจจุบันการอ่านนับว่ามีความสำคัญ และจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของคนเรา

พันธุ์ทิพา หลาบเลิศกุล(2542, หน้า 47) กล่าวว่า การอ่านมีความจำเป็นต่อชีวิตของคนไทยในยุคปัจจุบันยิ่งกว่ายุคที่ผ่านมามาก เพราะการเปลี่ยนแปลงทางด้านวัตธุวิทยาการ และความนึกคิดซึ่งเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว จึงมีคำเปรียบเทียบว่า “ผู้ที่ไม่อ่านหนังสือคือ ผู้ที่ปิดขังตัวเองอยู่ในบ้าน คงรู้แต่โลกแคบ ๆ ในบ้านของตัวเอง ส่วนผู้ที่อ่านหนังสือคือ ผู้ที่เปิดประตูหน้าต่างต่างทางออกไปสู่โลกข้างนอก ซึ่งเริ่มต้นไปด้วยความรู้ และความคิด อันหาเขตสุดมิได้ ฉะนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอ่าน เพื่อให้สามารถติดตามความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าได้ทันการ

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2545, หน้า 2 - 3) กล่าวว่า การอ่านมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและช่วยสนองความอยากรู้อยากเห็น อันเป็นธรรมชาติของมนุษย์ทุกเรื่อง ซึ่งอยู่ในทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท คนที่เรียนหนังสือเก่งมักจะอ่านหนังสือเก่ง คนที่เรียนหนังสือไม่เก่งมักจะไม่นชอบอ่านหนังสือ ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านมักจะเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในชีวิตและหน้าที่การงานเสมอ เพราะการอ่านได้และอ่านเป็นจะช่วยให้ผู้อ่านได้ข้อมูลและความรู้และขยายความคิดได้อย่างกว้างขวางกลายเป็นคนฉลาดรอบรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545, หน้า 4) การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสาะแสวงหาความรู้ การรู้ และใช้วิธีอ่านที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้อ่านทุกคน การรู้จักฝึกฝนการอ่านอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ผู้อ่านมีพื้นฐานในการอ่านที่ดี ทั้งจะช่วยให้เกิดความชำนาญ และมีความรู้กว้างขวางด้วย

พงศ์เกษม สนธิไทย (2550, หน้า 30 - 31) กล่าวว่า การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดในการแสวงหาความรู้ การค้นคว้าจากห้องสมุด และจากแหล่งต่าง ๆ

สรุปว่า การอ่านมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของทุกคน เพราะเป็นเครื่องมือในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นหัวใจที่จะช่วยพัฒนาทักษะทางภาษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักใช้กระบวนการคิด และความสามารถที่จะตัดสินใจได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประเภทของการอ่าน

ทิพวัลย์ มาแสง (2532 อ้างถึงใน วิญาณี พลเยี่ยม, 2552 หน้า 23 - 24) กล่าวว่า การอ่านแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การอ่านออกเสียง (Oral reading) และการอ่านในใจ (Silent reading) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การอ่านออกเสียง (Oral reading) การอ่านออกเสียงก็เพื่อความถูกต้องในเรื่องของเสียง เสียงสูงต่ำ จังหวะการหยุดวรรคตอน เพราะการอ่านออกเสียงอย่างถูกต้องจะเป็นพื้นฐาน และฝึกความคล่องแคล่วก่อนที่จะอ่านในใจ ฉะนั้นการเรียนของนักเรียนในช่วง 2 - 3 ปีแรก ควรให้นักเรียนฝึกอ่านอย่างเพียงพอ ผู้สอนต้องช่วยปรับปรุง และแก้ไขข้อบกพร่องผู้อ่านจะต้องมีความสามารถพิเศษ ได้แก่ ความสามารถให้ผู้ฟังเข้าใจซาบซึ้งในเนื้อความ จึงจำเป็นจะต้องอ่านให้ถูกต้อง มีความชัดเจน มีจังหวะการเน้น การขึ้นลงเสียงความคล่องแคล่ว รวมทั้งความเข้าใจในเนื้อหาที่ตนกำลังอ่านอีกด้วย จะช่วยให้ผู้ฟังเข้าใจข้อความที่ได้ยินทันทีที่การอ่านออกเสียงมีความสำคัญมาก เพราะเป็นทักษะที่ควรได้รับการฝึกฝนและให้ความสนใจมากเท่า ๆ กับการอ่านในใจ เพราะการฝึกออกเสียง สระ พยัญชนะ คำและประโยคต่าง ๆ ให้ถูกต้อง ชัดเจนตรงกับความหมาย เป็นพื้นฐานของการอ่านในใจอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพและนักเรียนยังสามารถนำหลักการอ่านออกเสียง คำใดคำหนึ่งอย่างถูกต้องไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการฟัง และพูดด้วย นอกจากนี้ การอ่านออกเสียง คำใดคำหนึ่งอย่างถูกต้องจะทำให้ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความหมายของคำที่นักเรียนรู้จากการฟังและพูดเข้ากับรูปคำที่นักเรียนพบในสิ่งพิมพ์ได้ด้วย

2. การอ่านในใจ (Silent reading) การอ่านในใจเป็นการถ่ายทอดตัวอักษรออกมาเป็นความคิดโดยตรง ผู้ที่ได้รับการฝึกออกเสียงภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องจะเป็นผู้อ่านในใจได้ดีที่สุด ซึ่งการอ่านแบบนี้ควรฝึกหลังจากการอ่านออกเสียงอย่างดีแล้ว จุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยทั่วไปควรฝึกทักษะด้านนี้ เพื่อให้นักเรียนได้รับทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน และสามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

กองทัพ เคลือบพณิชกุล (2542, หน้า 93 - 103) ได้แบ่งประเภทของการอ่านตามวิธีการอ่านได้ 2 ประเภท คือ การอ่านในใจ และการอ่านออกเสียง

1. การอ่านในใจ เป็นการอ่านไม่ออกเสียงหรืออ่านเงียบ และเป็นการอ่านที่มุ่งจะเก็บใจความให้ได้ถูกต้องรวดเร็ว ผู้อ่านสามารถรับรู้เรื่องราวจากการอ่านในใจได้เร็วกว่าการอ่านออกเสียง จึงเป็นการอ่านเพื่อให้ตนเองรับรู้แต่เพียงผู้เดียว การอ่านในใจจึงเป็นการอ่านเพื่อตนเอง แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- 1.1 อ่านอย่างละเอียด เป็นการอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้จากเรื่องที่อ่าน
- 1.2 อ่านเพื่อจับใจความที่สำคัญ ๆ เป็นการอ่านอย่างมีจุดมุ่งหมายในการอ่าน
- 1.3 การอ่านอย่างรวดเร็ว เป็นการอ่านเพื่อผ่อนคลายค้นหาคำตอบจากข้อความ
- 1.4 การอ่านอย่างคร่าว ๆ เป็นการอ่านด้วยความรวดเร็วมีจุดประสงค์เพื่อการค้นหา

คำตอบ

- 1.5 การอ่านเพื่อการวิจารณ์ เป็นการอ่านเพื่อทำความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของผู้เขียน

2. การอ่านออกเสียง เป็นการอ่านให้เกิดเสียงดัง คือ การเปล่งเสียงตามตัวอักษร ถ้อยคำ และเครื่องหมายต่าง ๆ ที่เขียนไว้ออกมาให้ถูกต้อง ชัดถ้อยชัดคำ และเป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ฟัง การอ่านออกเสียงผู้อ่านจะต้องอาศัยการทำงานที่สัมพันธ์กันระหว่างสายตา สมอง และอวัยวะในการออกเสียง การอ่านผู้อ่านจะต้องใช้สายตากวาดไปบนตัวอักษรครั้งละหนึ่งบรรทัดและต้องแบ่งใจความไว้แปลงความคิดเป็นเสียง แล้วจึงเปล่งเสียงออกมาให้ตรงความหมายของถ้อยคำการอ่านออกเสียงมีข้อควรคำนึง ดังนี้

- 2.1 ความชัดเจน เป็นการอ่านออกเสียงได้ชัดถ้อย ชัดคำ
- 2.2 ความถูกต้อง เป็นการอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง
- 2.3 ความคล่องแคล่ว เป็นการอ่านออกเสียงที่อ่านได้ต่อเนื่องไม่ติดขัด หรือเสียงจังหวะ ในการอ่านออกเสียง ความคล่องแคล่วจะเกิดขึ้นได้จากการฝึกฝนทักษะการอ่านออกเสียง รวมทั้งการฝึกทักษะการใช้สายตากวาดไปบนตัวอักษรให้ได้จังหวะ และรวดเร็ว
- 2.4 การใช้น้ำเสียงได้ตามเนื้อ
- 2.5 การเว้นจังหวะวรรคตอน เป็นการอ่านออกเสียงที่ไม่ทำให้ความหมายผิดไปจากสารเดิม ทำให้ผู้ฟังเข้าใจความหมายไม่คลาดเคลื่อน ผู้อ่านควรได้ทดลองอ่าน และทำความเข้าใจข้อความให้ดีเสียก่อน

สรุปว่า การอ่านแบ่งตามลักษณะของวิธีการอ่านได้ 2 ประเภท ได้แก่ การอ่านในใจ และการอ่านออกเสียง โดยการอ่านออกเสียงเป็นพื้นฐานของการอ่านใจใน ผู้อ่านจะเริ่มหัดอ่านออกเสียงเพื่อฝึกออกเสียง พยัญชนะ สระ คำ และประโยค เมื่อเรียนรู้การอ่านออกเสียงแล้วจึงจะเริ่มหัดอ่านในใจ โดยที่ทักษะการอ่านทั้งสองควรได้รับการฝึกฝนเท่าๆกัน เพื่อผู้อ่านจะได้นำทักษะ

ทั้งสองนี้ไปใช้ในเวลาที่เหมาะสม โดยผู้อ่านจะได้รับความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่านทั้งสองทักษะต่อไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษ

สุทธิ ศรีชล (2552, หน้า 8 - 11) กล่าวถึงทักษะอ่านภาษาอังกฤษ (Reading skill) ไว้ 2 ลักษณะ คือ การอ่านออกเสียง (Aloud reading) และการอ่านในใจ (Silent reading) การอ่านออกเสียงเป็นการอ่านเพื่อความถูกต้อง (Accuracy) และความคล่องแคล่ว (Fluency) ส่วนการอ่านในใจเป็นการอ่านเพื่อรอบรู้และทำความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ซึ่งเป็นการอ่านที่มีจุดมุ่งหมาย เช่นเดียวกับ การฟัง ต่างกันที่การฟังใช้การรับรู้จากเสียงที่ได้ยิน ในขณะที่การอ่านจะใช้การรับรู้จากตัวอักษรที่ผ่านสายตา ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญ และมีความสามารถเพิ่มพูนขึ้นได้ด้วยเทคนิควิธีการ โดยเฉพาะ ครูผู้สอนจึงควรมีความรู้ และเทคนิควิธีการในการสอนทักษะการอ่านให้แก่ผู้เรียนอย่างไร ให้การอ่านแต่ละลักษณะประสบผล สำเร็จ โดยมีเทคนิควิธีปฏิบัติในการฝึกให้ผู้เรียนอ่านออกเสียงได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว ดังนี้

1. Basic steps of teaching (BST) มีเทคนิคขั้นตอนการฝึกต่อเนื่องกันไป ดังนี้

- 1.1 ครูอ่านข้อความทั้งหมด 1 ครั้ง/นักเรียนฟัง
- 1.2 ครูอ่านทีละประโยค/นักเรียนทั้งหมดอ่านตาม
- 1.3 ครูอ่านทีละประโยค/นักเรียนอ่านตามที่ละคน (อาจจะข้ามขั้นตอนนี้ได้ ถ้านักเรียนส่วนใหญ่อ่านได้ดีแล้ว)
- 1.4 นักเรียนอ่านคนละประโยค ให้ต่อเนื่องกันไปจนจบข้อความทั้งหมด
- 1.5 นักเรียนฝึกอ่านเอง
- 1.6) สุ่มนักเรียนอ่าน

2. Reading for fluency (Chain reading) คือ เทคนิคการฝึกให้นักเรียนอ่านประโยคทีละประโยคอย่างต่อเนื่องกันไป เสมือนคนอ่านคนเดียว โดยครูสุ่มเรียกผู้เรียนจากหมายเลขลูกโซ่ เช่น ครูเรียก Chain-Number One นักเรียนที่มีหมายเลขลงท้ายด้วย 1, 11, 21, 31จะเป็นผู้อ่านข้อความคนละประโยค ต่อเนื่องกันไป หากสะดุดหรือติดขัดที่ผู้เรียนคนใด ถือว่าโซ่ขาด ต้องเริ่มต้นที่คนแรกใหม่ หรือเปลี่ยน Chain Number ใหม่

3. Reading and look up คือ เทคนิคการฝึกให้ผู้เรียนแต่ละคนอ่านข้อความ โดยวิธีอ่านแล้วจำประโยคแล้วเงยหน้าขึ้นมาพูดประโยคนั้นๆอย่างรวดเร็ว คล้ายๆวิธีการอ่านแบบนักข่าว

4. Speed reading คือ เทคนิคการฝึกให้นักเรียนแต่ละคน อ่านข้อความโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ การอ่านแบบนี้ อาจจะไม่คำนึงถึงความถูกต้องทุกตัวอักษร แต่ต้องอ่านโดยไม่ข้ามคำ เป็นการฝึกธรรมชาติในการอ่านเพื่อความคล่องแคล่ว (Fluency) และเป็นการหลีกเลี่ยงการอ่านแบบสะกดคำ

5. Reading for accuracy คือ การฝึกอ่านที่มุ่งเน้นความถูกต้องชัดเจนในการออกเสียง ทั้ง stress/ intonation/ cluster/ final sounds ให้ตรงตามหลักเกณฑ์การออกเสียง(Pronunciation) โดยอาจจะนำเทคนิค Speed reading มาใช้ในการฝึก และเพิ่มความถูกต้องชัดเจนในการออกเสียงที่ต้องการ จะเป็นผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านได้อย่างถูกต้อง (Accuracy) และคล่องแคล่ว (Fluency) ควบคู่กันไป

แนวความคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่าน

ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจนะ (2547, หน้า 31 - 32) ได้นำเสนอพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เป็นแนวคิดในการอ่าน โดยได้กำหนดพฤติกรรมไว้ในรูปของ Taxonomy แยกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. Cognitive domain เป็นพฤติกรรมในด้านกิจกรรมของสมอง ซึ่งจำแนกได้เป็นส่วนย่อย 6 ระดับ คือ

1.1 ความรู้ คือ รู้ในข้อเท็จจริงต่าง ๆ หลักการ และกระบวนการ

1.2 ความเข้าใจ คือ มีความสามารถในการแปลความ ตีความ โยงความสัมพันธ์อธิบาย แนะนำ บอกแนวโน้มนได้

1.3 การประยุกต์ เป็นความสามารถที่นำหลักการต่าง ๆ มาใช้ได้อย่างถูกต้องสามารถแก้ปัญหาได้ สรุปความคิดรวบยอดได้

1.4 วิเคราะห์ คือ ความสามารถจำแนกจากส่วนรวมมาเป็นส่วนย่อยได้พิจารณาเหตุผลหาความสัมพันธ์ของส่วนย่อยต่าง ๆ ได้ และมองเห็น โครงสร้างของส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบกันเป็นส่วนใหญ่

1.5 สังเคราะห์ คือ ความสามารถในการรวบรวมประเด็นย่อยจากแหล่งต่าง ๆ เป็นรูปแบบ หรือ โครงสร้างใหม่

1.6 การประเมินผล คือความสามารถในการตัดสินคุณค่า เกณฑ์การตัดสินอาจขึ้นอยู่กับเงื่อนไขภายใน หรือภายนอกตัวบุคคลแล้วแต่จุดหมายปลายทางที่ต้องการ

2. Affective Domain เป็นพฤติกรรมในด้านความรู้สึก อารมณ์ ทัศนคติที่เป็นผลจากการเรียนรู้ แยกเป็นส่วนย่อยได้ดังนี้

2.1 การยอมรับ เป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งเร้า เช่น ความพอใจ การยอมรับ การรับฟัง หรือความตั้งใจ

2.2 การตอบสนอง คือ การมีปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้า เช่น พยายามที่จะเรียนความเต็มใจที่จะร่วมในกิจกรรม

2.3 คุณค่า มีความรู้สึกชื่นชม มีความเชื่อและเห็นคุณค่า

2.4 การรวบรวม จากการที่พอใจหรือยอมรับ หรือมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียนจะเกิดความคิดรวบยอดเฉพาะตน สามารถจะรวบรวม จัดระบบ ซึ่งตรงกับอุดมคติหรือความต้องการของคน

2.5 คุณลักษณะเฉพาะตัว เมื่อเกิดความพอใจในการเรียน จะยอมรับเอามาเป็นความคิด ความเชื่อ ซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล

3. Psychomotor domain เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกที่เห็นได้จากการกระทำ เช่น การรับรู้ การเลียนแบบ และสามารถริเริ่มกระทำด้วยตนเองหรือเกิดแนวคิดใหม่ปฏิบัติพลิกแพลงไปจากหลักการเดิม

ขั้นตอนการสอนอ่าน

สุมิตรา อังวัฒนกุล (2540, หน้า 178 - 179) ได้อธิบายขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการอ่านดังนี้

1. กิจกรรมก่อนการอ่าน (Pre – reading activities) เป็นการสร้างความสนใจ และปูพื้นความรู้ในเรื่องที่จะอ่าน เช่น ให้คาดคะเนเรื่องที่จะอ่าน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงความรู้เดิมแล้วนำมาสัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่าน การคาดคะเนอาจจะผิดหรือถูกก็ได้ และให้เดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท โดยดูจากประโยคข้างเคียง จากรูปภาพ หรือการแสดงท่าทาง

2. กิจกรรมระหว่างการอ่าน (While - reading activities) ขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจโครงสร้าง และเนื้อความในเรื่องที่อ่าน เช่น ให้ลำดับเรื่อง โดยให้ตัดเรื่องออกมาเป็นส่วน ๆ อาจจะเป็นย่อหน้า หรือประโยคก็ได้ แล้วให้ผู้เรียนในกลุ่มลำดับข้อความกันเอง หรือเขียนแผนผังโยงความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่อง เดิมข้อความลงในแผนผังของเนื้อเรื่อง และเล่าเรื่อง โดยสรุป

3. กิจกรรมหลังการอ่าน (Post – reading activities) ขั้นนี้เป็นการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน กิจกรรมที่อาจเป็นการถ่ายโยงไปสู่ทักษะอื่น ๆ เช่น ทักษะการพูด และทักษะการเขียน เช่น ให้แสดงบทบาทสมมติ ให้เขียนเรื่องหรือเขียนโต้ตอบ เช่น เขียนจดหมายเขียนบทสนทนา วาดรูป และพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่าน เป็นต้น

สุทธิ ศรีชล (2552, หน้า 11 - 15) กล่าวว่า ขั้นตอนการสอนทักษะการอ่าน มีลักษณะเช่นเดียวกันกับขั้นตอนการสอนทักษะการฟัง โดยแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมนำเข้าสู่การอ่าน (Pre - reading) กิจกรรมระหว่างการอ่านหรือขณะที่สอนอ่าน (While - reading) กิจกรรมหลังสอนอ่าน (Post - reading) โดยแต่ละกิจกรรมอาจจะใช้เทคนิค ดังนี้

1. กิจกรรมนำเข้าสู่การอ่าน (Pre - reading) การที่ผู้เรียนจะอ่านสารใดได้อย่างเข้าใจ ควรต้องมีข้อมูลบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับสารที่จะได้อ่าน โดยครูผู้สอนอาจใช้กิจกรรมนำ เพื่อให้ผู้เรียนได้ข้อมูลบางส่วนเพื่อช่วยสร้างความเข้าใจในบริบท ก่อนเริ่มต้นอ่านสารที่กำหนดให้ โดยทั่วไปมีอยู่ 2 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้น Personalization เป็นขั้นสนทนา ได้ตอบระหว่างครูกับนักเรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน เพื่อทบทวนความรู้เดิมและเตรียมรับความรู้ใหม่จากการอ่าน

1.2 ขั้น Predicting เป็นขั้นที่ผู้เรียนคาดเดา เกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน โดยอาจจะใช้รูปภาพ แผนภูมิ หัวเรื่อง ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะได้อ่าน แล้วนำเสนอสนทนาหรืออภิปราย หรือหาคำตอบ ที่เกี่ยวข้องกับภาพนั้นๆ หรือฝึกกิจกรรมเกี่ยวกับคำศัพท์เช่น ชิดเส้นใต้หรือวงกลมล้อมรอบคำศัพท์ ในสารที่อ่านหรืออ่านคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้อ่าน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบแนวทางว่าจะได้อ่านสาร เรื่องใด เป็นการเตรียมตัวล่วงหน้าเกี่ยวกับข้อมูลประกอบการอ่าน และค้นหาคำตอบจากสารนั้น ๆ หรือทบทวนคำศัพท์จากความรู้เดิมที่มีอยู่ ซึ่งจะปรากฏในสารที่จะได้อ่าน โดยใช้วิธีการบอก ความหมาย หรือทำแบบฝึกหัดด้วยการเติมคำ เป็นต้น

2. กิจกรรมระหว่างการอ่าน หรือกิจกรรมระหว่างที่สอนอ่าน (While - reading) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในขณะที่อ่านสารนั้น กิจกรรมนี้มีใช้การทดสอบการอ่าน แต่เป็นการฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ กิจกรรมระหว่างการอ่านนี้ควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติ กิจกรรมฝึกทักษะอื่นๆ เช่นการฟังหรือการเขียน อาจจัดกิจกรรมให้พูดโต้ตอบได้บ้างเล็กน้อย เนื่องจากจะเป็นการเบี่ยงเบนทักษะที่ต้องการฝึกปฏิบัติไปสู่ทักษะอื่นโดยไม่เจตนา กิจกรรมที่ฝึก ในขณะที่อ่าน ควรเป็นประเภทต่อไปนี้

2.1 Matching คือ อ่านแล้วจับคู่คำศัพท์กับคำจำกัดความหรือจับคู่ประโยคเนื้อเรื่อง กับภาพ หรือแผนภูมิ

2.2 Ordering คือ อ่านแล้วเรียงภาพ แผนภูมิ ตามเนื้อเรื่องที่อ่าน หรือเรียงประโยค (Sentences) ตามลำดับเรื่อง หรือเรียงเนื้อหาแต่ละตอน (Paragraph) ตามลำดับของเนื้อหา

2.3 Completing คือ อ่านแล้วเติมคำ สำนวน ประโยค ข้อความลงในภาพแผนภูมิ ตาราง ฯลฯ ตามเนื้อเรื่องที่อ่าน

2.4 Correcting คือ อ่านแล้วแก้ไขคำ สำนวน ประโยค ข้อความ ให้ถูกต้องตามเนื้อเรื่องที่อ่าน

2.5 Deciding คือ อ่านแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้อง (Multiple choices) หรือเลือก ประโยคถูกผิด (True - false) หรือเลือกว่ามีประโยชน์นั้น ๆ ในเนื้อเรื่องหรือไม่ หรือเลือกว่า ประโยคนั้นเป็นข้อเท็จจริง (Fact) หรือเป็นความคิดเห็น (Opinion)

2.6 Supplying/ Identifying คือ อ่านแล้วหาประโยคหาประโยคหัวข้อเรื่อง (Topic sentence) หรือสรุปใจความสำคัญ (Conclusion) หรือจับใจความสำคัญ (Main idea) หรือตั้งชื่อเรื่อง (Title) หรือย่อเรื่อง (Summary) หรือหาข้อมูลรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน (Specific information)

3. กิจกรรมหลังการอ่าน (Post - reading) เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ภาษา ในลักษณะสัมพันธ์เพิ่มขึ้นจากการอ่าน ทั้งการฟัง การพูด และการเขียน ภายหลังที่ได้ฝึกปฏิบัติ กิจกรรมระหว่างการอ่านแล้ว โดยอาจฝึกการแข่งขันด้านคำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ หรือฝึกทักษะ การฟังการพูด โดยให้ผู้เรียนช่วยกันตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่านแล้วช่วยกันหาคำตอบ สำหรับผู้เรียน ชั้นสูงอาจจะให้อภิปรายเกี่ยวกับอารมณ์หรือเจตคติของผู้เขียนเรื่องนั้น หรือฝึกทักษะการเขียน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านนั้น

สรุปว่า การสอนอ่านประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน ได้แก่ กิจกรรมก่อนการอ่าน (Pre - reading) กิจกรรมระหว่างที่สอนอ่าน (While - reading) กิจกรรมหลังการอ่าน (Post - reading) เป็นต้น

การประเมินความสามารถในการอ่าน

อัจฉรา วงศ์โสธร (2539, หน้า 250) กล่าวถึงการประเมินผลทักษะการอ่านตามความสามารถของผู้ใช้ภาษาไว้ 7 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 สามารถอ่านตัวอักษรภาษาอังกฤษได้ และมีความเข้าใจประกาศสาธารณะง่าย ๆ ทั่ว ๆ ไปได้

ระดับที่ 2 สามารถบอกได้ว่า ข้อความนั้นๆ มีหัวข้ออะไร อาจจะบอกได้ว่าประกาศ สาธารณะที่มีเนื้อความซับซ้อนเกี่ยวกับอะไรได้อย่างคร่าวๆ และมีความเข้าใจตารางตัวเลข และ แผนภูมิต่าง ๆ ซึ่งไม่มีตัวหนังสือภาษาอังกฤษได้

ระดับที่ 3 สามารถเข้าใจหัวข้อ และเนื้อหาคร่าว ๆ ของเรื่องที่อ่านได้ โดยไม่ต้องใช้ พจนานุกรมช่วย และจะเข้าใจรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ เมื่อเปิดพจนานุกรมบ่อยครั้ง มีการอ่าน ที่ซ้ำมาก และถ้าอ่านเร็วขึ้นกว่านี้จะทำให้ไม่เข้าใจข้อความส่วนใหญ่ที่อ่านอยู่

ระดับที่ 4 มีความเข้าใจเพียงพอในเนื้อหาที่อ่าน และต้องอ่านซ้ำเมื่อมีใจความซับซ้อน แต่สามารถได้ใจความจากเรื่องเล่าหรือเรื่องทั่ว ๆ ไปได้ ยังไม่สามารถสังเกตการณ์เปลี่ยนวิธีการ เขียนในเนื้อความที่อ่าน เพียงแต่ทราบว่ามีคำศัพท์คนละประเภทกับคำศัพท์ในตอนอื่นๆปรากฏ ในข้อความ และยังจำเป็นต้องใช้พจนานุกรมช่วยให้เข้าใจรายละเอียด ยังอ่านค่อนข้างช้า

ระดับที่ 5 สามารถอ่านข้อความทุกชนิดด้วยความเข้าใจอย่างดี สังเกตเห็น และเข้าใจวิธีการเขียนแบบต่าง ๆ มีการอ่านซ้ำน้อยครั้ง ยังต้องใช้พจนานุกรมช่วยเมื่ออ่านเนื้อหาในสาขาที่ตนมีความคุ้นเคย อ่านเนื้อความทั่วไปอย่างสะดวก แต่ยังช้ากว่าเจ้าของภาษามีการอ่านซ้ำ ๆ เฉพาะเนื้อความในสาขาที่ไม่คุ้นเคย ส่วนใหญ่จะอ่านได้เร็วขึ้นกว่าระดับต้นๆ

ระดับที่ 6 สามารถอ่านข้อความทุกชนิดด้วยความเข้าใจดีมาก จะต่างจากเจ้าของภาษาเฉพาะความเร็วและความคล่องในการอ่าน ระดับนี้เป็นระดับความสามารถของผู้ใช้ภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง

ระดับที่ 7 มีความเข้าใจสิ่งที่อ่านอย่างไม่บกพร่อง อัตราการอ่านและความเข้าใจในการอ่านเหมือนกับเจ้าของภาษา ระดับนี้เป็นระดับความสามารถของผู้ที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นประจำเพื่อการสื่อความหมายทุกอย่าง คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียน

สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา (2545) ได้กล่าวถึงการวัด และการประเมินผลทักษะการอ่าน ดังนี้

1. ประเภทของแบบทดสอบทักษะการอ่าน มีดังนี้
 - 1.1 แบบเลือกตอบ (Multiple choice, true/ false)
 - 1.2 การตอบคำถามแบบสั้น (Short answer)
 - 1.3 การถ่ายโอนข้อมูลที่ได้จากการอ่านในรูปแบบต่างๆ เช่น การเติมคำ หรือข้อมูลในแผนภูมิ หรือรูปภาพ การเติมคำลงในแบบฟอร์ม การลากเส้นแสดงทิศทางที่ได้จากการอ่าน
 - 1.4 การจดบันทึกข้อความ (Note - taking)
 - 1.5 การเติมคำที่เว้นว่างโดยใช้ข้อมูลจากบทอ่าน (Close procedure)
2. ระดับขั้นความสามารถของทักษะการอ่าน
 - 2.1 ระดับกลไกสามารถบอกได้ว่ากลุ่มคำ หรือประโยคที่ให้มาเหมือนกันหรือต่างกัน
 - 2.2 ระดับความรู้
 - 2.2.1 สามารถเลือกภาพที่มีความหมายตรงกับคำที่ขีดเส้นใต้ประโยคได้
 - 2.2.2 สามารถเลือกประโยคที่มีข้อความตรงกับข้อมูลที่แสดงไว้ในแผนที่ แผนภูมิ และภาพได้
 - 2.2.3 สามารถเลือกคำที่มีความหมายตรงกับภาพที่กำหนดให้ได้
3. ระดับถ่ายโอน
 - 3.1 สามารถเลือกคำที่เหมาะสมเติมลงในช่องว่างของข้อความที่ให้มาได้
 - 3.2 สามารถเลือกคำ หรือวลีที่มีความหมายเหมือนคำที่ขีดเส้นใต้ในประโยคได้

3.3 สามารถเลือกข้อความที่มีความหมายคล้ายคลึง หรือใกล้เคียงกับประโยค หรือวลีที่ขีดเส้นใต้ได้

3.4 สามารถเลือกคำหรือข้อความที่อ้างอิง โดยคำที่ขีดเส้นใต้ในข้อความที่กำหนดให้ได้

4. ระดับสื่อสาร

4.1 สามารถอ่านข้อความที่ไม่เคยเห็นมาก่อน แล้วตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ยังอ่านได้

4.2 สามารถอ่านข้อความ แล้วเลือกคำ หรือวลีที่เป็นหัวเรื่อง (Topic) ได้

4.3 สามารถอ่านข้อความ แล้วเรียกประโยคที่เป็นใจความสำคัญ (Main idea) ของข้อความนั้นได้

4.4 สามารถอ่านข้อความ แล้วเลือกประโยคที่มีใจความต่อเนื่องและสัมพันธ์กับข้อความนั้นได้

4.5 สามารถเลือกประโยค ที่นำมาเติมในบทสนทนาได้ถูกต้อง

5. ระดับวิเคราะห์วิจารณ์

5.1 สามารถอ่านประโยค บทสนทนา หรือข้อความแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับอารมณ์ หรือความคิดเห็นของตัวเองได้

5.2 สามารถอ่านประโยคบทสนทนาหรือข้อความแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ หรือบุคคลในเรื่องที่ยังอ่านได้

5.3 สามารถอ่านข้อความแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับจุดประสงค์ หรือความคิดเห็นของผู้เขียนได้

สรุปว่า การประเมินผลความสามารถในการอ่านใช้ได้ทั้งแบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบอัตนัย ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวัดผลประเมินผลว่าต้องการวัดทักษะการอ่านของผู้เรียนในระดับใด โดยการประเมินผลทักษะการอ่านควรคำนึงถึงเกณฑ์ความสามารถทางการอ่านที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการอ่านในแต่ละครั้ง

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจัดว่าเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งที่น่าเสนอองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ และเป็นขั้นตอน ตามหลักการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จัดการ และนำเสนอบทเรียน ซึ่งวงการศึกษาก็ให้ความสนใจ และตื่นตัวในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางด้าน

สติปัญญาของมนุษย์ได้อย่างเต็มที่ อัตราการใช้งานของบทเรียนคอมพิวเตอร์จึงมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศที่ยืดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่นปัจจุบัน

ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์

จากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ประกอบกับศักยภาพของระบบข้อมูลซึ่งพัฒนาโลกสู่ยุคของข่าวสารข้อมูล จนเป็นเหตุให้แนวทางการพัฒนาการด้านการศึกษาก้าวไปตามลำดับด้วยการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในทุกรูปแบบทุกระดับในลักษณะของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง รวมถึงวีดิทัศน์ เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีชีวิตชีวน่าสนใจ ชวนให้ติดตาม มีนักวิชาการ และนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2545, หน้า 10 - 11) กล่าวว่า “บทเรียนคอมพิวเตอร์” (Computer courseware) นี้มีกลุ่มคำที่มีความหมายคล้ายกันอีกมาก เช่น Computer - assisted education; Computer - assisted learning; Computer - aided teaching; Computer - aided instruction; Computer - administration education; Computer - based instruction; Computer - assisted teaching and learning etc.

กลุ่มคำดังกล่าวมีความหมายกว้าง ๆ คล้ายกันคือ “การนำเสนอเนื้อหาวิชา และขั้นตอน ลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์” สำหรับสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนโต้ตอบกันโดยไม่ต้องอาศัยบุคคลที่ 3 เข้ามาร่วม หรือ หมายถึง การนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ กัน เช่น สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และภาษาไทย เป็นต้น คอมพิวเตอร์เปรียบเสมือนสื่อการเรียนการสอนที่สามารถซ่อนคำตอบ และค้นหาคำตอบได้ดีกว่าสื่ออื่น ๆ

นั่นหมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาต่าง ๆ รวมทั้งวิธีเรียนรู้ไว้ล่วงหน้ามีทั้งระบบภาพ และเสียง มีเนื้อหามากมายสำหรับการสอนเรื่องหนึ่ง ๆ และสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันที สะดวกในการแก้ไขข้อผิดพลาดของการเรียนแต่ละครั้งและแต่ละปัญหานั้น นอกจากนั้นยังสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการติดต่อกันระหว่างผู้เรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผ่านทางสายโทรศัพท์แบบธรรมดา ผลการเรียนสามารถบันทึกเก็บไว้ และเปรียบเทียบผลกับเกณฑ์มาตรฐาน ได้อีก

บทเรียนคอมพิวเตอร์อาจหมายถึง สื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กันไต่ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันทีเป็นการช่วยเสริมแรงแก่ผู้เรียน ซึ่งบทเรียนจะมีทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง รวมทั้งเสียงประกอบ ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับบทเรียนด้วย

อาจพิจารณาอีกมุมหนึ่งได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ในกิจกรรมการเรียนการสอน การทบทวนเนื้อหา การทำแบบฝึกหัด หรือการวัดผล นักเรียนแต่ละคนจะได้นั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ เรียกโปรแกรมสำเร็จรูปที่จัดเตรียมไว้เป็นพิเศษ สำหรับการสอน วิชา นั้น ๆ ขึ้นมาบนจอภาพและแสดงผลเรื่องราว โดยเป็นลักษณะของคำอธิบาย รูปภาพซึ่งเป็น บทเรียนที่ผู้เรียนต้องอ่านศึกษา แต่ละคนใช้เวลาเรียนต่างกัน รอจนกว่าพร้อมหรือเข้าใจดีแล้ว จึงค่อยสั่งเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานต่อหรือศึกษาบทเรียนต่อไป

สรุปว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นบทเรียนที่สามารถนำมาช่วยแก้ปัญหาในด้านการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นอยากจะศึกษาค้นคว้า เพราะบทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เป็นอย่างดี และที่สำคัญเหมาะสำหรับที่จะนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ความหมายของมัลติมีเดีย

ปัจจุบันนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์จะมีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย ซึ่งมีผู้ให้ความหมาย ของมัลติมีเดียไว้ ดังนี้

ศิริอร มโนมธธา (2546, หน้า 17) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ ร่วมกับ โปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมายโดยการผสมสื่อหลายชนิด โดยสื่อหลายชนิดนี้ จะทำงานผสมผสานกัน เพื่อให้สื่อออกมานั้นเป็นสื่อที่มีการเรียนรู้ได้หลากหลายสามารถสื่อความคิด ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งมีการปฏิสัมพันธ์ หรือโต้ตอบกันได้เป็นการเชื่อมโยงทฤษฎี และการปฏิบัติเข้าด้วยกัน โดยจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการควบคุมการทำงานเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ภูวนัย สุวรรณธธา (2547, หน้า 16) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ อย่าง มาผสมผสานกันเพื่อนำเสนอในรูปแบบของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งทำให้ บทเรียนมีความน่าสนใจ และบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนมากยิ่งขึ้น

กิดานันท์ มลิทอง (2548, หน้า 192) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การนำเสนอข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการมีปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบ

นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย (2548, หน้า 4) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การรวบรวม และผสมผสานสื่อหลายประเภท เช่น ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ และนำเสนอ ผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมายทำให้เนื้อหามีความน่าสนใจ

จุฬารัตน์ มีสูงเนิน (2548, หน้า 13) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ อย่าง มาผสมผสานกันเพื่อนำเสนอในรูปแบบของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งทำให้ บทเรียนมีความน่าสนใจและบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนมากยิ่งขึ้น

พันทิพา อมรฤทธิ (2549, หน้า 12) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การนำข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดิทัศน์ มานำเสนอร่วมกันให้มีความน่าสนใจ โดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อกลางในการจัดการ และนำเสนอข้อมูล และผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาที่กำลังศึกษานั้น ได้

จิตรลดา ทองปลีการ (2550, หน้า 22) กล่าวว่ามัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน ในการผลิตสื่อช่วยครูในการเรียนการสอน นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน ซึ่งประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายเสียงดนตรี ประกอบกับการทำแบบทดสอบ และฝึกทักษะ จากคอมพิวเตอร์ในรูปแบบที่เหมาะสม และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

นุชรา พิมพิค้อ (2550, หน้า 10) กล่าวว่าคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์ มาควบคุมสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น การสร้างโปรแกรมให้มีการนำเสนองานที่เป็นข้อความ มีภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกันไป สื่อที่จะเข้ามาในระบบ มัลติมีเดียอาจจะเป็นทั้งสัญญาณภาพ และเสียงที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน เป็นการสื่อสารสองทางมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างผู้ใช้ และคอมพิวเตอร์

ปวีณา ผาแสง (2550, หน้า 14) กล่าวว่าบทเรียนมัลติมีเดีย หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการรวบรวม และควบคุมสื่อต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้สามารถทำงานประสานกันที่สื่อสารได้ ทั้งที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบโดยทำให้ การเรียนการสอน การนำเสนอข้อมูล การฝึกอบรม การประเมินผลให้มีความน่าสนใจเข้าใจ ไม่น่าเบื่อ มีชีวิตชีวาตามที่คุณสนใจต้องการ

สุทิน ถมกรบุรี (2550, หน้า 26) กล่าวว่าคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ มาควบคุมสิ่งต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ให้ทำงาน ร่วมกันอย่างมีระบบ เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้โดยผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับสื่อได้

อุษณีย์ รักรัทธิษฎ์กุล (2550, หน้า 11) กล่าวว่ามัลติมีเดีย เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาควบคุม สื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น การสร้าง โปรแกรมให้มีการนำเสนองานที่เป็นข้อความ มีภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกันไป สื่อที่จะเข้ามาในระบบ มัลติมีเดีย อาจจะเป็นทั้งสัญญาณภาพ และเสียงที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน เป็นการสื่อสารสองทาง มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างผู้ใช้ และคอมพิวเตอร์

ชรัณิ เชาวน์ฉลาด (2550, หน้า 24) กล่าวว่ามัลติมีเดีย เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถ สื่อสารได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบ ทำให้ การเรียนการสอน และการนำเสนองานมีชีวิตชีวา ภายในการทำงาน โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพียงเครื่องเดียว และมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

ธรรมสิทธิ์ เฟ็ชร์ศรีงาม (2550, หน้า 22) กล่าวว่ามัลติมีเดียเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร สามารถนำเสนอเนื้อหาได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบ ซึ่งนำเสนอในรูปแบบที่มีปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบกับผู้ใช้ได้ ทำให้การเรียนการสอน และการนำเสนองานมีชีวิตชีวาภายในการทำงาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น

พินทิพย์ ราชโรจน์ (2550, หน้า 10) กล่าวว่าบทเรียนมัลติมีเดีย หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติมาทำหน้าที่เสมือนสมองกลมาเป็นสื่อช่วยครูในการเรียน การสอน นักเรียนเรียนรู้เรื่องเนื้อหาบทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อความภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงดนตรีประกอบ ทำแบบทดสอบก่อนหลังเรียน และฝึกทักษะจากคอมพิวเตอร์ การเรียนการสอนจากคอมพิวเตอร์จะถูกดำเนินไปอย่างเป็นระบบ ในรูปแบบที่เหมาะสม และนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

โบเชก และสโลมอน (Bosak and Sloman, 1993, p. 113) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การทำตัวอักษรด้วยกราฟิก ตัวอักษรด้วยภาพหลาย ๆ ภาพ ตัวอักษรด้วยเสียง ตัวอักษร ด้วยการเคลื่อนไหว ตัวอักษรด้วยวิดีโอ กราฟิกด้วยเสียง ภาพหลาย ๆ ภาพด้วยเสียง การเคลื่อนไหว ด้วยเสียง วิดีโอด้วยเสียง

วอเตอร์เวิร์ธ (Waterworth, 1992, p. 20) กล่าวว่า มัลติมีเดีย คือ การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูลที่เป็นเสียงดนตรี ภาพเคลื่อนไหว ตัวหนังสือ การบรรยาย วิดีโอ รูปภาพ และกราฟิกให้แก่ผู้ใช้อย่างเป็นระบบ

กายেসกี (Gayeski, 1993, p. 3) กล่าวว่ามัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดระบบ การติดต่อสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ในการคิดสร้างสรรค์ จัดเก็บข้อมูลการสื่อสาร และการแสดง ข้อมูลกราฟิก และการเชื่อมโยงข่าวสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ

แรธโบน (Rathbone, 1994, p. 10) กล่าวว่ามัลติมีเดีย คือ การนำเสนอข่าวสารข้อมูล ผ่านช่องทางได้มากกว่า 2 ช่องทาง ขึ้นไป

บุนยล และมอร์ริส (Bunyel and Morris, 1994, p. 4) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การรวม ของสื่อที่หลากหลาย โดยมีคอมพิวเตอร์บุคคล (PC) เป็นตัวกลางในการนำเสนอชนิดสื่อที่นำเสนอ ได้แก่ ตัวอักษร กราฟิก เสียง วิดีโอ ซึ่งสามารถผสมผสานกันได้เป็นอย่างดี และเป็น การเสนอสื่อ ในลักษณะการสื่อสารสองทาง โดยผู้ใช้งานมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถตอบ ได้ กัน ได้

มอลดิน (Mauldin, 1996, p. 36) กล่าวว่ามัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการแสดงผล ในรูปของวิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ

สล็อต (Sloss, 1997, p. 2) กล่าวว่ามัลติมีเดียมาจากคำสองคำ คือ Multi หมายถึง มาก หรือหลากหลาย และคำว่า Media (จากความหมายกว้าง ๆ) หมายถึง สื่อ หรือข่าวสารข้อมูล ซึ่งรวมกันแล้วมัลติมีเดีย หมายถึง การใช้สื่ออย่างหลากหลายโดยการมองเห็น และการฟัง โดยจะเน้นหนักเพื่อการสื่อสารข้อมูล

กรีน และคณะ (Green et.al., 1993, p. 48) กล่าวว่ามัลติมีเดียหมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ มาควบคุมสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น เพื่อนำเสนองานที่เป็นข้อความ ภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกับเสียงดนตรีสร้างบรรยากาศ ให้น่าสนใจเป็นสื่อที่เข้ามามีส่วนในระบบมีทั้งภาพ และเสียงพร้อม ๆ กัน โดยการนำเสนอเนื้อหาวิธีการเรียน และการประเมินผล

สรุปว่า มัลติมีเดีย หมายถึง การรวบรวม และผสมผสานสื่อหลายประเภท เช่น ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวีดิทัศน์ โดยนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมาย ทำให้เนื้อหา มีความน่าสนใจ โดยการนำเสนอบทเรียนที่มีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก ตัวอักษร เสียงดนตรี และเสียงประกอบวีดิทัศน์ มีการให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ มุ่งเน้นการเรียนการสอนรายบุคคลเป็นสำคัญ

ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์

นักการศึกษากล่าวถึงลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยให้การเรียนรู้ได้ดีไว้ ดังนี้ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2545, หน้า 6 - 8) ได้กล่าวถึงลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ไว้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ เกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา และการเรียนการสอน เป็นความพยายามที่จะหาวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถของตน โดยใช้เวลาเรียนมากน้อยต่างกัน จึงเกิดการพัฒนาระบบเหล่านี้ขึ้นใช้แทนที่จะใช้เครื่องสอนเป็นเครื่องเสนอเนื้อหาที่ใช้หนังสือบทเรียน โปรแกรม (Programmed text) เสนอเนื้อหา โดยออกแบบวิธีการเสนอ (สอน) เนื้อหาให้สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ใช้เทคนิคการเสริมแรง และหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้หลาย ๆ ลักษณะมาประกอบกัน อย่างเป็นระบบ ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์เสนอเนื้อหาทำให้ได้เปรียบบทเรียนสำเร็จรูปด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เสนอเนื้อหาได้รวดเร็วฉับไว แทนที่ผู้เรียนจะต้องเปิดบทเรียนสำเร็จรูปทีละหน้า หรือทีละหลาย ๆ หน้า ถ้าเป็นคอมพิวเตอร์ก็เพียงแต่กดแป้นพิมพ์ครั้งเดียวเท่านั้น
2. คอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอสื่อแบบประสม หรือมัลติมีเดียได้ ซึ่งมีประโยชน์มากในการเรียน แนวคิด (Concept) ที่สลับซับซ้อน หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ
3. มีเสียงประกอบได้ ทำให้เกิดความน่าสนใจ และเพิ่มศักยภาพทางการเรียนภาษาได้อีกมาก
4. สามารถเก็บข้อมูลเนื้อหาได้มากกว่าหนังสือหลายเท่า
5. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างแท้จริง

6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ สามารถบันทึกผลการเรียน ประเมินผลการเรียน และประเมินผลผู้เรียนได้ ในขณะที่บทเรียนโปรแกรมทำไม่ได้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้ประเมินผลตนเอง

7. สามารถนำติดตัวไปเรียนในสถานที่ต่าง ๆ ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่

8. เหมาะกับการเรียนการสอนผ่านการสื่อสาร เช่น การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการสื่อสารลักษณะอื่น ๆ

9. บทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ใช่บทเรียน โปรแกรมที่นำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ จึงไม่ใช่บทเรียน โปรแกรมใด ๆ ที่นำเสนอเนื้อหาออกจอภาพที่หน้าจอจบบทเรียน โดยผู้เรียนทำหน้าที่เพียงแค่กดแป้นพิมพ์เพื่อเปลี่ยนเนื้อหาไปที่หน้าเท่านั้น แม้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์จะพัฒนามาจากแนวความคิดพื้นฐานของบทเรียน โปรแกรม

กระบวนการการเรียนการสอนนั้น ผู้เรียนมีศักยภาพแตกต่างกันทั้งทางร่างกาย ความรู้ความสามารถ และระดับมันสมอง นักการศึกษาจึงได้ทำการพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นเอกภาพตามระดับความสามารถของผู้เรียน เรียกว่า “การเรียนตามเอกัตภาพ ” ทำให้เกิดสื่อการเรียนขึ้นมา 3 ลักษณะ ได้แก่

1. บทเรียน โปรแกรม (Programmed instruction) เป็นบทเรียนที่จัดเป็นหน่วย มีกระบวนการเรียนรู้ และ วัดผลเบ็ดเสร็จ เมื่อเรียนผ่านหน่วยที่หนึ่งแล้วจึงจะผ่านไปเรียนหน่วยต่อไป

2. บทเรียน โมดูล (Module instruction) เป็นบทเรียนที่จัดเป็นชุด (Package) ประกอบด้วยอุปกรณ์ และสื่อ เพื่อประกอบการเรียนรู้ครบวงจรในชุดการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และทดลองหาประสบการณ์ได้ด้วยตนเอง

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ (คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย Courseware) พัฒนามาจากบทเรียนโปรแกรมของสกินเนอร์ (B.F. Skinner) ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือนำเสนอ ถือว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

สรุปว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับอย่างแท้จริงว่าในการนำเสนอเนื้อหาจะต้องมีความกะทัดรัดครอบคลุมเนื้อหาใช้ได้ง่ายกระตุ้นความสนใจและจูงใจผู้เรียน สามารถตอบโต้ผู้เรียนได้อย่างแท้จริง เหมาะกับการเรียนผ่านการสื่อสารนั้นจึงจะทำให้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้ผลอย่างแท้จริง

ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่หลายประเภท ตามลักษณะของการใช้งาน ได้มีนักการศึกษาแบ่งประเภทไว้ ดังนี้

ลินดา (Linda, 1995, pp. 6 - 8) ได้แบ่งประเภทของมัลติมีเดีย โดยอาศัยคุณลักษณะสำคัญของมัลติมีเดียที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสโต้ตอบ (Interactive) กับสื่อ หรือข่าวสารที่รับอยู่ ตามลักษณะการนำไปใช้งานไว้ ดังนี้

1. มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา (Education multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้น เป็นสื่อการสอนเริ่มได้รับความนิยมและนำมาใช้ในการฝึกอบรม (Computer based training) เฉพาะงาน ก่อนที่จะนำมาใช้ในระบบชั้นเรียนอย่างจริงจัง เช่น โปรแกรมการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โปรแกรมพัฒนาภาษา โปรแกรมทบทวนสำหรับเด็ก (คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย) มี 3 รูปแบบ แบ่งประเภทตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้

1.1 Self training เป็น โปรแกรมการศึกษา ที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และพัฒนาตัวเองในด้านทักษะต่าง ๆ มีการนำเสนอ (Presentation) หลากรูปแบบ เช่น การฝึกหัด (Dilland practice) แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นต้น เน้นการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นสื่อที่มีทั้งการสอนความรู้ การฝึกปฏิบัติ และการประเมินผลภายในโปรแกรมเดียว ผู้ใช้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีครูผู้สอน

1.2 Assisted instruction เป็น โปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยการให้ข้อมูล หรือใช้ประกอบการสอนเนื้อหาต่าง ๆ เป็นต้น หรือใช้เป็นสื่อในการศึกษาเพิ่มเติม เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ในโปรแกรมอาจจะสร้างเป็นรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ให้สามารถโยงเข้าสู่รายละเอียดที่นำเสนอไว้ ช่วยให้การค้นคว้าง่ายขึ้น

1.3 Edutainment โปรแกรมการศึกษาที่ประยุกต์ความบันเทิงเข้ากับความรู้ มีรูปแบบในการนำเสนอแบบเกม (Games) หรือ การเสนอความรู้ในลักษณะเกมสถานการณ์จำลอง (Games simulation) หรือการนำเสนอความรู้ในลักษณะเกมสถานการณ์จำลอง (Games simulation) หรือ การนำเสนอเป็นเรื่องสั้น (Mini series) เป็นต้น

2. มัลติมีเดียเพื่อฝึกอบรม (Training multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้น เพื่อการฝึกอบรม ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของบุคคลด้านทักษะการทำงาน เจตคติต่อการทำงาน ในหน่วยงาน

3. มัลติมีเดียเพื่อความบันเทิง (Entertainment multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อความบันเทิง เช่น ภาพยนตร์ การ์ตูน เพลง เป็นต้น

4. มัลติมีเดียเพื่องานด้านข่าวสาร (Information access multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมข้อมูลใช้เฉพาะงาน ข้อมูลจะเก็บไว้ในรูปแบบซีดีรอมหรือมัลติมีเดียเพื่อช่วยรับส่งข่าวสาร ใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องการ

5. มัลติมีเดียเพื่องานขายและการตลาด (Sale and marketing) เป็นมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอและส่งข่าวสาร (Presentation and information) เป็นการนำเสนอและส่งข่าวสารในรูปแบบวิธีการที่น่าสนใจ ประกอบด้วยสื่อหลายอย่างประกอบการนำเสนอ เช่น ด้านการตลาดรวบรวมข้อมูล การซื้อขาย แหล่งซื้อขายสินค้าต่าง ๆ นำเสนอข่าวสารด้านการซื้อขายทุกด้านผู้ที่สนใจยังสามารถสั่งซื้อสินค้า หรือฟังคำอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องนั้น ๆ ได้ทันที

6. มัลติมีเดียเพื่อการค้นคว้า (Book adaptation multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมความรู้ต่าง ๆ เช่น แผนที่ แผนที่ ผัง ภูมิประเทศของประเทศต่าง ๆ ทำให้ค้นคว้าไปอย่างสนุกสนาน มีรูปแบบเป็นฐานข้อมูลมัลติมีเดีย (Multimedia databases) โดยการผ่าน โครงสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ เช่น สารานุกรมต่าง ๆ โปรแกรม Microsoft bookshelf computer family encyclopedia tourist information medical databases foreign databases เป็นต้น

7. มัลติมีเดียเพื่อช่วยงานการวางแผน (Multimedia as a planning aid) เป็นกระบวนการสร้าง และการนำเสนองาน แต่ละชนิดให้มีความเหมือนจริง (Virtual reality) มี 3 มิติ เช่น การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม และภูมิศาสตร์หรือนำไปใช้ในการแพทย์ ด้านการทหารจำลองการเดินทางในสนามรบ เพื่อให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเหมือนอยู่ในสถานการณ์จริง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถจะไปอยู่ในสถานการณ์จริงได้

8. มัลติมีเดียเพื่อเป็นสถานีข่าวสาร (Information terminals) จะพบเห็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารในงานธุรกิจ จะติดตั้งอยู่ส่วนหน้าของหน่วยงาน เพื่อบริการลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบบริการของหน่วยงานนั้นด้วยตนเอง สามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่นำเสนอไว้โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ สะดวกทั้งผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการมีลักษณะเป็นป้าย หรือจออิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ติดกำแพง (Multimedia wall systems) เสนอภาพ เสียง ข้อความ ต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

9. ระบบเครือข่ายมัลติมีเดีย (Networking with multimedia)

พอลลิสเซน และเฟรเทอร์ (Paulissen and Frater, 1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับมัลติมีเดียประเภทต่าง ๆ และแบ่งประเภทของมัลติมีเดีย โดยอาศัยคุณลักษณะสำคัญของมัลติมีเดียที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับสื่อหรือข่าวสารที่รับรู้ ตามลักษณะการนำไปใช้งาน ดังนี้

1. มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา (Education multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเริ่มได้รับความนิยม และนำมาใช้ในการฝึกอบรมเฉพาะงานก่อนที่จะนำมาใช้ในระบบชั้นเรียนอย่างจริงจัง เช่น โปรแกรมเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โปรแกรมพัฒนาภาษา โปรแกรมทบทวนสำหรับเด็ก มี 3 รูปแบบแบ่งประเภทตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้

1.1 ฝึกรวมตนเอง (Self training) เป็นโปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้และพัฒนาตัวเองในด้านทักษะต่าง ๆ มีการนำเสนอหลายรูปแบบ เช่น การฝึกหัดแบบสถานการณ์จำลองเน้นการเรียนการสอนรายบุคคลเป็นสื่อที่มีทั้งการสอนความรู้ การฝึกปฏิบัติ และการประเมินผลภายใน โปรแกรมเดียวผู้ใช้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีครูผู้สอน

1.2 ช่วยสอน (Assisted instruction) เป็นโปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยให้อ้อมูล หรือประกอบเนื้อหาต่าง ๆ หรือใช้เป็สื่อในการศึกษาเพิ่มเติม และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในโปรแกรมอาจจะสร้างเป็นรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ให้สามารถโยงเข้าสู่รายละเอียดที่นำเสนอไว้ช่วยให้การค้นคว้าง่ายขึ้น

1.3 บันเทิงศึกษา (Edutainment) โปรแกรมการศึกษาที่ประยุกต์ความบันเทิงเข้ากับความรู้มีรูปแบบในการนำเสนอแบบเกมหรือการเสนอความรู้ในลักษณะเกมสถานการณ์จำลองหรือการนำเสนอเป็นเรื่องสั้น

2. มัลติมีเดียเพื่อการฝึกรวม (Training multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อการฝึกรวมช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของบุคคล ด้านทักษะการทำงาน เจตคติต่อการทำงาน ในหน่วยงาน

3. มัลติมีเดียเพื่อความบันเทิง (Entertainment multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อความบันเทิง เช่น ภาพยนตร์ การ์ตูน เพลง

4. มัลติมีเดียเพื่องานด้านข่าวสาร (Information access multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมข้อมูลใช้เฉพาะงานจะเก็บไว้ในรูปแบบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) หรือ มัลติมีเดียเพื่อช่วยในการรับส่งข่าวสารใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข่าวสารการประชาสัมพันธ์ ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

5. มัลติมีเดียเพื่องานขายและการตลาด (Sales and marketing multimedia) เป็นมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ และส่งข่าวสารเป็นการนำเสนอและส่งข่าวสารในรูปแบบวิธีการที่น่าสนใจ จะประกอบด้วยสื่อหลายอย่างประกอบการนำเสนอ เช่น ด้านการตลาด รวบรวมข้อมูลการซื้อขาย แหล่งซื้อขายสินค้าต่าง ๆ นำเสนอข่าวสารด้านการซื้อขายทุกด้าน ผู้ที่สนใจยังสามารถสั่งซื้อสินค้าหรือขอคำอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องนั้น ๆ ได้ทันที

6. มัลติมีเดียเพื่อการค้นคว้า (Book adaptation multimedia) เป็น โปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมความรู้ต่าง ๆ เช่น แผนที่ แผนที่ ภูมิประเทศของประเทศต่าง ๆ ทำให้การค้นคว้าเป็นไปอย่างสนุกสนานมีรูปแบบเป็นฐานข้อมูลมัลติมีเดีย โดยผ่าน โครงสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ เช่น สารานุกรมต่าง ๆ

7. มัลติมีเดียเพื่อช่วยงานวางแผน (Multimedia as a planning aid) เป็นกระบวนการสร้างและการนำเสนองานแต่ละชนิดให้มีความเหมือนจริงมี 3 มิติ เช่น การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและภูมิศาสตร์หรือนำไปใช้ในด้านการศึกษาทางการแพทย์การทหารการเดินทาง โดยสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเหมือนอยู่ในสถานการณ์จริง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถจะไปอยู่ในสถานการณ์จริงได้

8. มัลติมีเดียเพื่อเป็นสถานีข่าวสาร (Information terminals) จะพบเห็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารในงานธุรกิจจะติดตั้งอยู่ส่วนหน้าของหน่วยงาน เพื่อบริหารลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบบริหารของหน่วยงานนั้นด้วยตนเองสามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่นำเสนอไว้โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์สะดวกทั้งผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการมีลักษณะเป็นป้ายหรือจออิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ติดตามกำแพงเสนอภาพ เสียง ข้อความต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

9. ระบบเครือข่ายมัลติมีเดีย (Networking with multimedia)

ดัตตัน (Dutton, 2002, pp. 9 - 10) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทการสอนเสริมทางการศึกษา (Tutorials education) รูปแบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อการสอนเสริมทางการศึกษาในการสอน โดยวิธีนี้คอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่คล้ายผู้สอน โปรแกรมที่ถูกออกแบบนั้นจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบโต้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง ผู้เรียนสามารถเดาคำตอบหรือทดลองตอบกับเครื่องตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ได้รูปแบบของโปรแกรมจะเป็นแบบสาขาซึ่งคุณภาพของโปรแกรมที่ใช้หลักการนี้จะขึ้นอยู่กับความสามารถของโปรแกรมเมอร์ที่สร้างออกมาให้มีความสมบูรณ์ในด้านเนื้อหาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และปรับใช้ได้เหมาะสมกับความแตกต่างของผู้เรียนทั้งยังเป็น โปรแกรมที่สามารถสร้างเพื่อสอนได้ทุกวิชา

2. ประเภทการฝึกและปฏิบัติ (Drill and practice) รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบการฝึกและปฏิบัติเป็นวิธีการสอน โดยสร้าง โปรแกรมเน้นการฝึกทักษะ และการปฏิบัติให้ผู้เรียนได้ฝึกเป็นขั้นตอนและจะไม่ให้ข้ามขั้นตอนจนกว่าจะฝึกปฏิบัติหรือฝึกในขั้นต้นเสียก่อน จึงจะให้ฝึกทักษะขั้นสูงต่อไป โปรแกรมประเภทนี้พบได้บ่อยในการสอนวิชา คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะการคำนวณ และการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกความสามารถในการใช้ภาษาทั้งหมด อ่าน ฟัง และเขียน โปรแกรมสำหรับการฝึกทักษะและการปฏิบัติลักษณะนี้จะมีคำถามให้ผู้เรียนตอบหลาย ๆ รูปแบบ และคอมพิวเตอร์จะเฉลยคำตอบที่ถูก เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในแต่ละเรื่อง และระดับความยากง่ายสามารถปรับเปลี่ยนได้มีรูปแบบการย้อนกลับแบบทางบวกและทางลบก็ได้ รวมทั้งสามารถให้การเสริมแรงในรูปของรางวัลและการลงโทษต่าง ๆ ได้ด้วย

3. ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulations) รูปแบบคอมพิวเตอร์มีเดียแบบสถานการณ์จำลองเป็นการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ปรากฏเป็นรูปร่าง หรือสิ่งของไม่ซับซ้อนและยากต่อการเข้าใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติกับสถานการณ์จำลองที่มีความใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริง เพื่อฝึกทักษะและเรียนรู้โดยไม่ต้องเสี่ยงหรือเสียค่าใช้จ่ายมากรูปแบบของโปรแกรมบทเรียนจำลองอาจจะประกอบด้วยการเล่นความรู้ข้อมูลการแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนความชำนาญ และความคล่องแคล่วในการเข้าถึงการเรียนรู้ต่าง ๆ มักเป็นโปรแกรมสาธิตเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะที่จำเป็น ตลอดจนแสดงให้เห็นให้ผู้เรียนได้ชมภาพและยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียนทำได้อย่างถูกต้องและแม่นยำเมื่อพบกับสถานการณ์จริง

4. ประเภทเกมการศึกษา (Educational games) รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มีเดียแบบเกมมีการออกแบบโดยการใช้วิธีการของเกม ซึ่งมีความเฉพาะของลักษณะวิธีการออกแบบมีวัตถุประสงค์ เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนมีการแข่งขัน โปรแกรมลักษณะนี้อาจจะไม่มีการสอนโดยตรงแต่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยเป็นการฝึกที่ส่งเสริมทักษะ และความรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมก็ได้ การใช้เกมในการสอน นอกจากจะใช้สอนโดยตรงอาจออกแบบให้ใช้ใน ช่วงใดช่วงหนึ่งของการสอน เช่น ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ชื่นสรุปหรือใช้เป็นการให้รางวัลหรือประกอบการทำรายงานบางอย่างอีกทั้งยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้มากขึ้นด้วย

5. ประเภทการค้นพบ (Discovery) รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มีเดียแบบการค้นพบ จะมีการออกแบบโปรแกรมการสอนด้วยวิธีให้ค้นหาคำตอบเอง โดยจะมีลักษณะที่ให้ผู้เรียนเรียนจากส่วนย่อย และรายละเอียดต่าง ๆ แล้วผู้เรียนสรุปเป็นกฎเกณฑ์ซึ่งถือเป็นการค้นพบ การศึกษาวิธีนี้เป็นการใช้การเรียนรู้แบบอุปนัยผู้เรียนอาจจะเรียนรู้ โดยการค้นคว้าจากฐานข้อมูล แล้วลองแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เพื่อค้นพบสูตร หรือหลักการได้ด้วยตนเอง

กิดานันท์ มลิทอง (2546, หน้า 244 - 248) แบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้

1. บทเรียนสอนหรือทบทวน (Tutorial) เป็นบทเรียนซึ่งนำเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนในรูปแบบของเรื่องราว ข้อความ ภาพ เสียง หรือในทุกรูปแบบรวมกันที่เรียกว่า มีเดีย ผู้เรียนสามารถตอบคำถาม และทบทวนบทเรียนในบทเรียนนั้น หรือจะเรียนบทต่อไปได้ นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดบทเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบทเรียนทบทวน ยังสามารถบันทึกรายชื่อผู้เรียน และวัดระดับความรู้ของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ครูผู้สอนมีข้อมูลในการเสริมความรู้ให้กับผู้เรียนได้

2. แบบฝึก และปฏิบัติ (Drill and Practice) บทเรียนในการฝึกหัดที่มีการให้คำถามหรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการสุ่ม หรืออย่างเฉพาะเจาะจง เพื่อวัดระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน ในเนื้อหาที่ครูสอนไปแล้ว โดยการนำเสนอคำถามหรือปัญหานั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าเพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วคอมพิวเตอร์ก็จะให้คำตอบที่ถูกต้องเพื่อการตรวจสอบยืนยัน หรือแก้ไข พร้อมกับให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีกจนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถาม หรือแก้ปัญหานั้นจนถึงระดับที่น่าพอใจ หรือยอมรับได้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนอ่อน หรือไม่ทันคนอื่น ได้มีโอกาสทำความเข้าใจ บทเรียนได้ โดยครูไม่ต้องเสียเวลาในชั้นเรียน ซึ่งอาจใช้หลักจิตวิทยาเพื่อกระตุ้นให้ผู้ทำแบบฝึกหัดนั้นอยากทำและตื่นเต้น เช่น การสอดแทรกภาพเคลื่อนไหว หรือคำพูดได้ตอบ เป็นต้น

3. การสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอบทเรียนในรูปของการจำลองสถานการณ์จริงขึ้น ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองของเหตุการณ์เพื่อฝึกทักษะ และการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยหรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก อาจประกอบด้วยการเสนอความรู้ การแนะนำเกี่ยวกับทักษะ การฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญ และคล่องแคล่วในบทเรียนสถานการณ์จำลองนี้ จะมีโปรแกรมการสาธิต (Demonstration) อยู่ด้วย เพื่อแสดงให้ผู้เรียนได้ดูเป็นตัวอย่าง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างสถานการณ์จำลอง จึงมีความสำคัญในการเรียนการสอนที่สามารถจำลองสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เห็นจริง และเข้าใจง่าย

4. การแก้ปัญหา (Problem solving) การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะนี้ เป็นการเสนอปัญหาให้แก่ผู้เรียน และผู้เรียนจะต้องพยายามที่จะหาวิธีการแก้ปัญหานั้น จะเน้นให้ฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนน หรือนำหนักกับเกณฑ์แต่ละข้อ

5. เกมการศึกษา (Educational games) เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานเพลิดเพลิน สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจและอยากเรียนรู้ได้ง่าย นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น เกมการศึกษามีลักษณะคล้ายกับการสร้างสถานการณ์จำลอง แต่ต่างกันโดยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนให้เข้าแข่งขันไปด้วย

6. แบบทดสอบ (Test) บทเรียนชนิดนี้ใช้เพื่อทดสอบนักเรียนหลังจากได้เรียนเนื้อหา หรือฝึกปฏิบัติมาแล้ว ผู้เรียนจะทำแบบทดสอบโดยผ่านคอมพิวเตอร์ และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์สามารถรับคำตอบและจัดบันทึกผล ตรวจคะแนนประมวลผล และเสนอผลให้กับนักเรียนทราบในทันทีที่ผู้เรียนสำเร็จ

7. บทสนทนา (Dialogue) เป็นการเลียนแบบการสอนในห้องเรียน กล่าวคือ พยายามให้เป็นการพูดระหว่างผู้สอน และผู้เรียน

8. การสาธิต (Demonstration) การสาธิตโดยใช้คอมพิวเตอร์จะมีลักษณะคล้ายกับการสาธิตของครู แต่การสาธิตของคอมพิวเตอร์น่าสนใจกว่า เพราะนำมาใช้เพื่อสาธิตให้ทั้งเส้นกราฟที่สวยงาม สีและเสียงด้วย เหมาะอย่างยิ่งในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ช่วยให้สะดวก และไม่ยุ่งยากในการเตรียมอุปกรณ์

9. การไต่ถาม (Inquiry) บทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริงความคิดรวบยอดหรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำได้เองเพียงแค่กดหมายเลข หรือใส่รหัสหรือตัวอย่างของแหล่ง ข้อมูลนั้น ๆ การใส่รหัสหรือหมายเลขของผู้เรียนนี้จะทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์แสดงข้อมูล ซึ่งจะตอบคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

10. การค้นพบ (Discovery) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้น จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

11. แบบรวมวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Combination) คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการเรียนการสอนหลายแบบรวมกันได้ตามธรรมชาติของการเรียนการสอน ความต้องการนี้มาจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ผู้เรียน และองค์ประกอบหรือภารกิจต่าง ๆ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์บทหนึ่งอาจมีหลายลักษณะ เช่น เพื่อการสอน เกม การไต่ถาม การทดสอบ การสาธิต การแก้ปัญหา ฯลฯ ในปัจจุบันบทเรียนคอมพิวเตอร์มักเป็นรูปแบบรวมวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2545, หน้า 6 - 8) กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มีหลายรูปแบบด้วยกันซึ่งทำให้สามารถจัดประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็น 5 ประเภท คือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบศึกษาทบทวน (Tutorials) บทเรียนประเภทนี้เป็นรูปแบบของบทเรียนช่วยสอนด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีผู้พัฒนากันมากที่สุด ประมาณว่ามากกว่าร้อยละ 80 ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ทั่วโลกจะเป็นประเภทนี้ เนื่องจากมีพื้นฐานการพัฒนาขึ้นจากความเชื่อที่ว่าคอมพิวเตอร์น่าจะเป็นสื่อประเภทอุปกรณ์ที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการเรียนจากชั้นเรียน กล่าวโดยสรุปก็คือ น่าจะใช้แทนครูได้ในหลาย ๆ หมวดวิชา แนวคิดตรงนี้มีพื้นฐานในมุมมองกว้างว่าการเรียนการสอนนั้น ไม่ได้จำกัดอยู่แต่ในโรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรืออุดมศึกษาเท่านั้น แต่ยังขยายกว้างไปถึงการฝึกอบรม (Training) ในระดับสาขาอาชีพต่าง ๆ ซึ่งอาจผสมผสานการสอนการเรียนรู้และการฝึกฝนด้วยตนเองในหลาย ๆ รูปแบบ และบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบศึกษาทบทวนก็อาจเป็นวิธีการหนึ่งที่เขาไปมีบทบาทได้

การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบศึกษาทบทวนในระบบการศึกษาปกติโดยมีพื้นฐานแนวความคิดที่จะใช้สอนแทนครูทั้งในห้องเรียน และสอนเสริมนอกเวลาเรียนนั้นยังเป็นปัญหาที่ต้องใช้เวลาวิเคราะห์กันอีกระยะหนึ่ง ประเด็นไม่อยู่ที่ว่าจะทำให้จำนวนครูลดลง หรือขาดบทบาทสำคัญในความเป็นครู แต่จะอยู่ที่ความเชื่อในส่วนลึกของผู้คนอีกจำนวนมากที่เชื่อว่าไม่มีสื่อชนิดใดในโลกที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิด เจตคติ และทักษะ ได้ดีเท่ากับมนุษย์ด้วยกันเอง ซึ่งหมายถึงครูนั่นเอง ปัญหาการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบศึกษาทบทวน เพื่อใช้สอนแทนครูดังกล่าว ยังหมายรวมไปถึงความพร้อมในด้านงบประมาณ โครงสร้างของระบบการศึกษา และปัญหาเฉพาะด้านของแต่ละแห่งแม้จะมีปัญหาอยู่มาก แต่จากความเชื่อในการพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีวันสิ้นสุด ทำให้นักคอมพิวเตอร์การศึกษาเชื่อว่า ความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงในอนาคตที่จะมีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบนี้ เพื่อสอนเสริม สอนกึ่งทบทวน หรือเพื่อให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ไว้ล่วงหน้าก่อนการเรียนในชั้นเรียนปกติ นักเรียนอาจเรียนด้วยความสนใจ หรืออาจเป็นการมอบหมายงานจากครูผู้สอนในหรือนอกเวลาเรียนปกติตามแต่กรณี

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบฝึก และแบบปฏิบัติ (Drill and Practice) บทเรียนคอมพิวเตอร์รูปแบบที่สองนี้ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีผู้นิยมพัฒนากันมาก รongมาจากประเภทแรก ซึ่งออกแบบขึ้นเพื่อฝึกฝนทบทวนความรู้ที่ได้เรียนไปแล้ว รูปแบบจะเป็นการผสมผสานการทบทวนแนวความคิดหลัก และการฝึกฝนในรูปแบบของการทดสอบ บทเรียนที่พบส่วนมากจะเป็นบทเรียนด้านภาษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งลักษณะของเนื้อหาจะเน้นด้านความรู้เป็นส่วนมากจึงไม่เน้นส่วนประกอบหลักของการเรียนรู้ที่จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น การนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน การเสริมแรง การตรวจปรับเนื้อหาสื่อการเรียนการสอนกิจกรรมการเรียนการสอน และอื่น ๆ แต่จะเน้นเฉพาะจุดที่แบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทบทวนความรู้เนื้อหามากกว่า ดังนั้น บทเรียนช่วยสอนประเภทนี้จึงมักจะต้องใช้ควบคู่กับกิจกรรมอย่างอื่น เช่น ใช้ควบคู่กับการเรียนปกติในห้องเรียน การให้แบบฝึกหัดเพิ่มเติมในการเรียนเสริม เป็นต้นซึ่งแตกต่างจากรูปแบบแรกที่เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ในตนเอง สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ทั้งใน และนอกห้องเรียน

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบนี้จะออกแบบเพื่อเสนอเนื้อหาใหม่ หรือใช้เพื่อการทบทวนหรือการสอนเสริมในสิ่งที่นักเรียนเรียน หรือทดลองไปแล้ว โดยเน้นรูปแบบการสร้างสถานการณ์ จำลองสถานการณ์จริง ลำดับขั้นเหตุการณ์ต่าง ๆ และเนื้อหาอื่น ๆ ที่มีลำดับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง หรือเป็นสิ่งที่เข้าใจยาก ไม่สามารถมองเห็นได้ ต้องอาศัยการจินตนาการเข้าช่วย มีความซับซ้อนหรืออันตรายที่จะไปศึกษาในเหตุการณ์จริง เช่น ภาวะภายในร่างกายมนุษย์ โครงสร้างของอะตอม การเกิดปฏิกิริยาทางเคมี หลักการหมุนของมอเตอร์ไฟฟ้า และอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้จำกัดเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ และ

เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ในด้านธุรกิจสังคมก็สามารถประยุกต์ได้ เช่น การสร้างสถานการณ์ซื้อขาย เพื่อเรียนรู้หรือทบทวนการบวก ลบ คูณ หาร การสร้างสถานการณ์ในรูปแบบของบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อสอนหรือทบทวนเรื่องธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทนี้มีจำนวนน้อยมาก เนื่องจากในการออกแบบจำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้เรื่องที่ทำอย่างดี สามารถจำแนกเป็นลำดับขั้นการเปลี่ยนแปลงได้อีกทั้งอาจจะต้องใช้คณิตศาสตร์ชั้นสูง เพื่อเปลี่ยนแปลงเนื้อหาแต่ละส่วนให้สามารถนำเสนอในรูปแบบที่ง่ายขึ้น เช่น แสดงเป็นกราฟ

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมการสอน (Game) บทเรียนคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้พัฒนามาจากแนวคิดและทฤษฎีทางด้านเสริมแรง (Reinforcement theory) บนพื้นฐานการค้นพบที่ว่าความต้องการในการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เช่น ความสนุกสนาน จะให้ผลดีต่อการเรียนรู้ และมีความจำที่คงทนดีกว่าการเรียนรู้ที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motivation) วัตถุประสงค์ของบทเรียนประเภทนี้ผลิตขึ้นเพื่อฝึกทบทวนเนื้อหา แนวคิด และทักษะที่ได้เรียน ไปแล้วคล้ายกับแบบ Drill and Practice แต่เปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอให้สนุก ตื่นเต้นขึ้น โดยมีหลักการพัฒนาว่าบทเรียนแบบเกมการสอนที่ดีควรต้องท้าทาย กระตุ้นจินตนาการ เพื่อฝึก และกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมการสอนนี้ จึงเหมาะสำหรับ นักเรียนในระดับต่ำ ๆ มากกว่าระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนในระดับต่ำ ๆ เช่น ระดับอนุบาล จำเป็นต้องมีการกระตุ้นด้วยสีสันแสงและเสียงที่ก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น จึงเหมาะสำหรับ เนื้อหาทั่ว ๆ ไป เช่น เกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเขวนคอค เกมทายตัวเลข เป็นต้น ส่วนในระดับ การศึกษาที่สูงขึ้นจะมุ่งที่ความเพลิดเพลินเป็นหลัก เช่น เกมไพ่ Poker เป็นต้น

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบใช้ทดสอบ (Test) บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทนี้เป็นรูปแบบที่ผลิตต่างกว่าแบบอื่น ความมุ่งหมายหลักก็เพื่อทดสอบความรู้ความสามารถของนักเรียนการสอบ ดังกล่าวอาจเป็นการทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) หรือหลังการเรียน (Post - test) หรือทั้งก่อน และ หลังการเรียนแล้วแต่การออกแบบ ถ้าเป็นโครงสร้างที่ใหญ่ขึ้นข้อสอบต่าง ๆ อาจถูกเก็บในรูปแบบ ของคลังข้อสอบ (Item band) เพื่อสะดวกต่อการสุ่มมาใช้ ลักษณะของข้อสอบดังกล่าวนี้จะอยู่ใน รูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถประเมินผลถูก-ผิดได้ เช่น แบบเลือกตอบ หรือแบบถูก - ผิด การตั้ง คำถามอาจผสมผสานวิธีการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบสร้างสถานการณ์ จำลองเข้าร่วมด้วย ก็ได้

สรุปว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มีลติมีเดียนั้นมีหลายประเภทสามารถแบ่งได้ตามวัตถุประสงค์ ของการใช้งานเป็นสำคัญ เช่น การสร้างเป็นบทเรียนสอน หรือทบทวน แบบฝึก และปฏิบัติ การสร้างสถานการณ์จำลอง การแก้ปัญหา เกมการศึกษา แบบทดสอบ บทสนทนา การสาธิต การไต่ถาม การค้นพบ แบบรวมวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่รวมความสามารถหลาย ๆ อย่าง ช่วยสร้างความน่าสนใจในสื่อ มีทั้งระบบในงานเสนอภาพ และเสียงพร้อม ๆ กัน ช่วยลดปริมาณสื่อที่เป็นเอกสารเพิ่มระบบการค้นหาที่เป็นระบบในงานเอกสารที่เรียกว่า Hypertext เพิ่มความมีสีสันในการนำเสนองาน ทั้งในด้านของเสียง และการเคลื่อนไหว (Sound and animation) โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์มีองค์ประกอบที่สำคัญ (Green and Others, 1993; Linda, 1995, pp. 5 - 7) ดังนี้

1. งานทางกราฟิก

งานคอมพิวเตอร์กราฟิกทุกประเภทเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับทัศนวัสดุด้วยการใช้ภาพและคำบรรยายมาประกอบเข้าด้วยกัน คุณค่าของงานกราฟิกอยู่ที่ความสามารถในการดึงดูดความสนใจ และให้เรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งมักจะแสดงความหมายด้วยการใช้เส้นภาพ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น หลักในการออกแบบและการจัดวางภาพกราฟิก (Visual design and lay out) มีจุดสำคัญที่เป็นหลักใหญ่ซึ่งต้องคำนึงถึง ดังนี้

1.1 ความง่าย (Simplicity) ได้แก่ การออกแบบงานกราฟิกให้ดูมีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน อ่าน และตีความ ได้ง่าย และควรนำเสนอแนวคิดเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้น

1.2 ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity) ได้แก่ การออกแบบงานให้เป็นหมวดหมู่ ไม่กระจัดกระจาย จัดวางองค์ประกอบในตำแหน่งที่เหมาะสม น่าสนใจ โดยอาศัยเส้น รูปทรง พื้นผิว สี และช่องว่าง เป็นส่วนที่ช่วยดึงเนื้อหาเรื่องราวที่แสดงให้เกิดความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถใช้ได้โดยใช้สิ่งต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1.2.1 รูปทรง (Shape) ได้แก่ การนำเอารูปทรงเรขาคณิตหรืออาจเป็นรูปทรงอิสระที่สร้างขึ้นมาก็ได้มาใช้ในงาน

1.2.2 เส้น (Line) ใช้เพื่อการเชื่อมโยงภาพ หรือเพื่อแสดงทิศทางของข้อมูล

1.2.3 ช่องว่าง (Space) คือ ระยะห่างของกราฟิก ซึ่งจะมีผลกับการมองของผู้อ่าน ก่อให้เกิดพื้นพักสายตา หากออกแบบให้วัตถุภาพอยู่ชิดกันมากเกินไป จะทำให้รู้สึกอึดอัด และทำให้เกิดจุดสนใจของภาพมากกว่า 1 จุด

1.2.4 พื้นผิว (Texture) ในคอมพิวเตอร์สามารถสร้างวัตถุที่มีลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกันได้มากมาย และให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันไป

1.2.5 โทนสี (Color tone) ในกราฟิกทางการศึกษา ควรใช้โทนสีเย็น 80% และโทนสีร้อน ประมาณ 20% นอกจากนี้ ยังใช้พื้นที่ทำให้ภาพหลักเด่น ไม่ควรเลือกใช้โทนสี

ที่กลมกลืนกันทั้งภาพ และสีพื้น ในคอมพิวเตอร์มีเฉดสีต่าง ๆ ให้เลือกใช้มากมาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความละเอียดของจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นปัจจุบันจะมีการ์ดและจอภาพเป็นแบบ Super VGA สามารถแสดงสีสูงสุดถึง 16.7 ล้านสี

1.3 ความสมดุล (Graphic balance) คือ การจัดภาพให้มีน้ำหนักเท่ากันทั้งด้านซ้ายและด้านขวา เมื่อมองดูแล้วจะไม่รู้สึกว่ามีภาพมีความเอียง หรือรู้สึกว่ามีน้ำหนักไปทางใดทางหนึ่ง โดยปัจจัยที่มีผลต่อสมดุลของภาพ เช่น น้ำหนักของสี ขนาดภาพ จำนวนภาพ และตำแหน่งของภาพ โดยทั่วไปในเรื่องความสมดุลของงานกราฟิกมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1 ความสมดุลเท่ากัน (Formal balance) ลักษณะเป็นการแบ่งภาพออกเป็นสองข้างเท่า ๆ กัน อาจใช้รูปภาพ รูปทรง หรือเส้นเป็นตัวแบ่งที่อยู่บริเวณกลางภาพ

1.3.2 ความสมดุลไม่เท่ากัน (Informal balance) ลักษณะเป็นการออกแบบให้ภาพและอักษรแยกจากแบบสมดุลโดยภาพและตัวหนังสืออยู่คนละด้านกัน และเมื่อมองด้วยสายตาของผู้อ่านแล้วจะเกิดความรู้สึกว่าภาพสมดุล

1.4 จุดเน้น (Emphasis) คือ การสร้างความสนใจการนำเสนอภาพทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้สามารถกระทำได้โดยการจัดวางตำแหน่งของภาพหรือเลือกแบบตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ มองเห็นชัด อ่านได้ง่าย และใช้สีเน้นเนื้อหาข้อความ การนำเสนอที่ດີนั้นไม่ควรมีรูปจำนวนมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนหรือผู้ชมเกิดความสับสนว่าผู้สร้างโปรแกรมต้องการเสนอภาพหรือแนวคิดใดกันแน่

2. งานทางด้านอักษรข้อความ

การใช้อักษรข้อความเพื่อสื่อความหมายกับผู้เรียนในบทเรียน ควรมีหลักการใช้ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

2.1 สื่อความหมายให้ชัดเจน ข้อความต่าง ๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญในการสื่อความหมายกับผู้ใช้บทเรียน การออกแบบสร้างป้ายแสดงหัวข้อเรื่อง เมนู และปุ่มบนจอภาพนั้น ควรจะต้องให้ความสำคัญในการเลือกข้อความ คำพูด ควรใช้ข้อความที่มีน้ำหนัก กระชับกะทัดรัด และให้ความหมายชัดเจน ไม่คลุมเครือ เช่น “กลับไปที่เดิม” แทนคำว่า “ก่อนหน้า” “เล็ก” แทนคำว่า “ปิด” และ “ดีมาก” แทนคำว่า “คำตอบถูกต้อง” เป็นต้น

2.2 ใช้อักษรเป็นเมนูสำหรับนำทางเดิน ผู้ใช้บทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน โดยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ คลิกเมาท์ หรือปุ่มกดเลื่อนภาพ หรือแตะจอภาพ สัมผัสเมนูที่สร้างอาจเป็นเมนูแบบง่าย ๆ ประกอบด้วยรายชื่อบทเรียนในรูปแบบเดียวกับหน้าสารบัญของหนังสือแล้วให้ผู้เรียนคลิก กดเลื่อนเลือกบทเรียนที่ต้องการ รูปแบบการคลิกแล้วแสดงผลนี้เป็นที่เข้าใจกัน

อย่างกว้างขวางในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่รายการเมนูจะมีกรอบล้อมรอบ หรือสร้างให้คล้ายเป็นปุ่มสำหรับเลือกคลิกได้อย่างสะดวก และเพื่อเป็นการประหยัดพื้นที่ ควรใช้คำที่สั้น และให้ความชัดเจนแก่ผู้เรียน

2.3 ปุ่มอักษรบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย ปุ่มบนจอภาพ เป็นเสมือนวัตถุที่เมื่อคลิกก็จะมีผลแสดงผลอย่างใดอย่างหนึ่ง ปุ่มบนจอภาพที่สร้างอาจเป็นปุ่มที่มีรูปแบบอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) ปรากฏอยู่ ปุ่มเหล่านี้อาจมีรูปแบบหลากหลาย การเลือกปุ่มใดที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับบททดลองว่ารูปแบบอักษร เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ การเว้นวรรค และการให้สีแบบใดที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

2.4 ไม่ควรมีเนื้อหายาว เพราะข้อความยาว ๆ บนจอคอมพิวเตอร์อ่านยาก และอ่านได้ช้ากว่าการอ่านจากเอกสาร ยกเว้นกรณีที่บทเรียนนั้นใช้อักษรขนาดใหญ่ที่นำเสนอไม่กี่ย่อหน้า และควรเลือกแบบอักษรที่อ่านง่ายแทนอักษรที่มีลวดลาย และอ่านยาก

2.5 ควรใช้หน้าต่างหรือวินโดว์ (Window) เมื่อเนื้อหานั้นยาวเกินหน้าจอ และใช้ปุ่มเลื่อนวินโดว์ ขยับข้อความในวินโดว์ขึ้นลง เพื่อแบ่งเนื้อหาออกเป็นแต่ละหน้า และสร้างปุ่มสำหรับพลิกหน้าให้กลับไปกลับมาได้

2.6 สร้างชีวิตชีวา และการเคลื่อนไหวโดยใช้อักษร เมื่อใช้อักษรแสดงผลอาจสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนได้หลายวิธี เช่น ให้อักษรเคลื่อนไหวในลักษณะบินหรือค่อย ๆ ปรากฏทีละตัวหรือทีละหัวข้อ ให้อักษรกระพริบ ให้อักษรจะจางหายไปทีละตัว ให้อักษรหมุนเอียงไปในแนวต่าง ๆ หรือให้อักษรหมุนรอบแกนเป็นต้น สิ่งสำคัญที่ต้องระวัง คือ ไม่ควรใช้ภาพลักษณะพิเศษ (Special effect) เหล่านี้มากเกินไปจนน่าเบื่อและน่ารำคาญ

2.7 ใช้เวลาคุ้นเคยกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ เครื่องหมาย และสัญลักษณ์นั้น จัดเป็นอักษรในรูปกราฟิกที่ให้ความหมายในตัว มักเรียกเครื่องหมาย และสัญลักษณ์เหล่านี้ว่า สัญลักษณ์ภาพ (Icon) ซึ่งใช้เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้เรียนในบทเรียนมัลติมีเดีย ปฏิสัมพันธ์ อย่างไรก็ตามบางครั้งต้องใช้เวลาที่จะคุ้นเคยกับสัญลักษณ์และเครื่องหมายนั้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายซึ่งต่างจากการใช้คำที่เป็นที่รู้จักกันคืออยู่แล้วและมีความหมายอยู่ในตัวเอง

3. งานเกี่ยวกับสัญญาณภาพวิดีโอ

ภาพวิดีโอทัศน์เป็นภาพเหมือนจริงที่เก็บในรูปของดิจิทัล แต่ภาพเคลื่อนไหวจำลอง คือ ภาพที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์จะมีลักษณะคล้ายภาพยนตร์การ์ตูน ภาพวิดีโอทัศน์ สามารถต่อสายตรงจากเครื่องเล่นวิดีโอทัศน์หรือเลเซอร์ดิสก์เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้แล้วแต่ระบบวิดีโอทัศน์ที่ทำงานจากฮาร์ดดิสก์หรือซีดีรอม ที่ไม่มีการบีบอัดสัญญาณต้องมีพื้นที่ว่างของฮาร์ดดิสก์มาก

ถึง 500 ล้านไบต์ ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วิศวกรมีความต้องการพื้นที่ว่างมากในการทำให้ภาพวิดีโอที่มีความสมบูรณ์แบบ ดั้งนั้นจึงต้องมีการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กที่สุด เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและความเร็วในการส่งสูงสุด ซึ่งต้องอาศัยการ์ดและฮาร์ดแวร์ที่ทำหน้าที่ดังกล่าว โดยการนำภาพวิดีโอมาประกอบในมัลติมีเดีย ต้องมีอุปกรณ์สำคัญ คือ การ์ดวิดีโอระบบดิจิทัล (Digital video card) การทำงานในระบบวินโดวส์ ภาพวิดีโอจะถูกเก็บไว้ในไฟล์เอวีไอ (AVI or Audio video interactive)

4. งานภาพเคลื่อนไหว (Animation)

การสร้างภาพเคลื่อนไหวทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งอาศัยเทคนิคของการนำภาพหลาย ๆ ภาพมาต่อกันเพื่อให้เกิดภาพเคลื่อนไหวใช้เทคนิคเดียวกับภาพยนตร์การ์ตูน การเพิ่มภาพเคลื่อนไหวลงบนงานต่าง ๆ จะทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนหรือยุ่งยากให้เข้าใจง่าย นับเป็นสื่อที่ได้อีกชนิดหนึ่งในระบบมัลติมีเดีย การสร้างภาพเคลื่อนไหว สามารถกำหนดลักษณะ และเส้นทางให้ภาพนั้นเคลื่อนที่ไปตามตามที่เราต้องการคล้ายกับการสร้างภาพยนตร์ขึ้นมาตอนหนึ่งนั่นเอง การแสดงสี การลบภาพ โดยทำให้ภาพค่อย ๆ เลื่อนหายไปหรือทำให้ภาพค่อย ๆ ปรากฏขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ กัน ก็จัดเป็นภาพเคลื่อนไหวแบบพื้นฐาน โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวมีอยู่หลายโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น โปรแกรมแอนิเมชันเวิร์ค ที่มีภาพลักษณะต่าง ๆ กันให้เลือกใช้ภาพเคลื่อนไหวที่ดึงดูดสายตา ผู้ใช้บทเรียนเช่นเดียวกับเสียง ถ้าไม่เหมาะสมก็จะทำให้น่าเบื่อได้เช่นกัน

5. งานเกี่ยวกับเสียง และ Sound effect ต่าง ๆ

เสียง และ Sound effect ต่าง ๆ เป็นสื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น และทำให้คอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวาด้วยการเพิ่มการ์ดเสียง และ โปรแกรมสนับสนุนการสื่อสารสองทาง และการสื่อสารทางเดียว มีความแตกต่างเหมือนกับความแตกต่างของการสนทนากับการฟังบรรยาย กิจกรรมระหว่างกัน มีศักยภาพในการทำให้ผู้เรียนเข้าถึงสารสนเทศช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ หรือการเรียนรู้

เสียงอาจอยู่ในรูปแบบของเสียงดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่ง หรือเสียงประกอบฉากที่มีผลต่อการสร้างอารมณ์ในการเรียน ดังนั้น วิธีการใช้เสียงอย่างถูกต้องจะสามารถสร้างความสนุกสนานเร้าใจ และทำให้บทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์นั้นน่าสนใจ และน่าติดตามเป็นพิเศษ การใช้เสียงในมัลติมีเดียนี้ผู้สร้างจะต้องรู้ว่า จะสร้างเสียงในบทเรียนอย่างไร ซึ่งเสียงที่ใช้งานนั้นเป็นไปได้ทั้งเสียงที่อัดจากเสียงธรรมชาติ หรือเสียงที่อัดจากเครื่องเสียงต่าง ๆ โดยตรง เช่น เครื่องเล่นวิทยุ เทปคาสเซ็ท หรือแผ่นซีดีก็ได้ การอัดเสียงผ่านไมโครโฟนที่มีคุณภาพจะทำให้ได้เสียงที่มีคุณภาพด้วย และหากจะต้องอัดเสียงจากเครื่องเสียงดังกล่าวโดยตรงก็สามารถต่อสาย

ไลน์อิน (Line in) ที่พอร์ตการ์ด (Port card) ได้โดยตรง ไม่ต้องผ่านไมโครโฟน การเลือกซื้อแผ่นการ์ดเสียงที่มีคุณภาพดีก็ย่อมจะทำให้ได้เสียงที่มีคุณภาพดีด้วย

ในสภาพแวดล้อมการทำงานในระบบวินโดวส์ เสียงจะถูกเก็บไว้ในไฟล์ที่มีส่วนขยาย โดยทั่วไปไฟล์เสียงจะมีอยู่ 2 แบบ คือ เวฟ (Wave) และมีดี (Midi or Musical instrument digital interface) ไฟล์เวฟจะจับเสียงทั้งหมดทำให้ใช้พื้นที่ในการเก็บไฟล์สูงมาก ไฟล์มีดีเป็นไฟล์ที่เก็บเสียงจากอุปกรณ์มีดีที่เป็นที่นิยมกันคือ เครื่องซินธิไซเซอร์ (Synthesizer)

6. งานภาพถ่ายหรือประเภทภาพนิ่งต่าง ๆ

ภาพถ่าย หรือประเภทภาพนิ่งต่าง ๆ อาจเป็นภาพขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ เป็นภาพถ่ายหรือภาพกราฟิก ภาพนิ่งใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญที่สุดของบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เนื่องจากการใช้ภาพนิ่งในการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์เป็นการแสดงผลที่มีการใช้มากที่สุด เมื่อเทียบกับภาพเคลื่อนไหวหรือภาพวิดีโอ ภาพนิ่งสามารถแสดงผลจากความคิด หรือความต้องการ รวมทั้งการวาดภาพ ภาพลายเส้น แผนภูมิ แผนที่ หรือแผนสถิติ (Graph) ภาพนิ่งมีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ ภาพบิตแมท (Bitmap) และภาพเวกเตอร์กราฟิก (Vector graphic) ให้เลือกใช้ได้ตามต้องการ

กายสกี (Gaycski, 1993, p. 8) กล่าวถึงองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ไว้ว่า จะต้องประกอบด้วยอักษร (Text) กราฟิก (Graphic) เสียง (Audio) วิดีทัศน์ (Video) ภาพเหมือน (Synthetic images)

แรธโบน (Rathbone, 1994, pp. 2 - 3) กล่าวถึงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไว้ดังนี้

1. ตัวอักษร (Text) ซึ่งเป็นคำที่ปรากฏขึ้นบนจอภาพ เป็นการให้ข้อมูลที่มีรายละเอียด
2. รูปภาพ (Picture) เป็นภาพถ่ายที่มีคุณภาพ
3. ภาพยนตร์ (Movies) เป็นภาพยนตร์จากโทรทัศน์ หรือวิดีโอที่สามารถนำมาใส่แผ่นดิสก์ได้

4. เสียง (Sound) เป็นเสียงที่มีคุณภาพ สามารถได้ยินพอสมควร

พัลลภ พิริยะสุวรรณ (2541, หน้า 11 - 12 อ้างถึงใน เยาวลักษณ์ สุขทัศน์, 2550, หน้า 15 - 16) กล่าวว่ามัลติมีเดียจะต้องประกอบด้วยสื่อมากกว่า 2 สื่อ ตามองค์ประกอบดังนี้ ตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์และวิดีโอ เป็นต้น โดยที่องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญต่อการออกแบบ ดังนี้

1. ตัวอักษร (Text) ตัวอักษรถือว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม มัลติมีเดีย โปรแกรมประยุกต์โดยมากมีตัวอักษรให้ผู้เขียนเลือกได้หลาย ๆ แบบ และสามารถที่จะเลือกสีของตัวอักษรได้ตามต้องการ นอกจากนั้นยังสามารถกำหนดขนาดของตัวอักษรได้ตามต้องการ การโต้ตอบกับผู้ใช้ก็ยังนิยมใช้ตัวอักษรในการเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ได้ เช่น การคลิกที่ตัวอักษรเพื่อเชื่อมโยงไปนำเสนอ เสียง กราฟิก หรือเล่นวีดิทัศน์ เป็นต้น นอกจากนี้ตัวอักษรยังสามารถนำมาจัดเป็นลักษณะของเมนู (Menus) เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาได้ โดยคลิกไปที่บริเวณกรอบสี่เหลี่ยมของมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

2. ภาพนิ่ง (Still images) เป็นภาพกราฟิกที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย หรือ ภาพวาด เป็นต้น ภาพนิ่งมีบทบาทสำคัญต่อมัลติมีเดียมาก ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงของการเรียนรู้ด้วยการมองเห็น ไม่ว่าจะดูโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร ฯลฯ จะมีภาพเป็นองค์ประกอบเสมอ ดังคำกล่าวที่ว่า “ภาพหนึ่งภาพมีคุณค่าเท่ากับคำถึงพันคำ” ดังนั้น ภาพนิ่งจึงมีบทบาทมากในการออกแบบมัลติมีเดียที่ตัวอักษร และภาพนิ่ง GUI (Graphical user interface) ภาพนิ่งสามารถผลิตได้หลายวิธีอย่าง เช่น การวาด (Drawing) การสแกนภาพ (Scanning) เป็นต้น

3. เสียง (Voice) ในมัลติมีเดียจะจัดเก็บอยู่ในรูปของข้อมูลดิจิทัล และสามารถเล่นซ้ำ (Replay) ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์พีซี การใช้เสียงในมัลติมีเดียก็เพื่อนำเสนอข้อมูล หรือสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าสนใจยิ่งขึ้น เช่น เสียงน้ำไหล เสียงหัวใจเต้น เป็นต้น เสียงสามารถใช้เสริมตัวอักษร หรือนำเสนอวัสดุที่ปรากฏบนจอภาพได้เป็นอย่างดี เสียงที่ใช้ร่วมกับโปรแกรมประยุกต์สามารถบันทึกเป็นข้อมูลดิจิทัลจากไมโครโฟน แผ่นซีดี - เสียง (CD - ROM Audio disc) เทปเสียง และวิทยุ เป็นต้น

4. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หมายถึง การเคลื่อนไหวของภาพกราฟิก อาทิ การเคลื่อนไหวของลูกสูบ และวาล์วในระบบการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ เป็นต้นซึ่งจะทำให้สามารถเข้าใจระบบการทำงานของเครื่องยนต์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ภาพเคลื่อนไหวจึงมีขอบข่ายตั้งแต่ การสร้างภาพด้วยกราฟิกอย่างง่าย พร้อมทั้งการเคลื่อนไหวกราฟิกนั้น จนถึงกราฟิกที่มีรายละเอียดแสดงการเคลื่อนไหว โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวในวงการธุรกิจก็มี (Auto desk animator) ซึ่งมีคุณสมบัติในการออกแบบกราฟิกละเอียดสำหรับใช้ในมัลติมีเดียตามต้องการ

5. การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive links) หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษรหรือปุ่มสำหรับตัวอักษรที่สามารถเชื่อมโยงได้ จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากอักษรตัวอื่น ๆ ส่วนปุ่มจะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์ หรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าหาข้อมูลที่ต้องการหรือเปลี่ยนหน้าต่างของข้อมูลต่อไป

6. วิดิทัศน์ (Video) การใช้มัลติมีเดียในอนาคตจะเกี่ยวข้องกับการนำเอาภาพยนตร์ วิดิทัศน์ ซึ่งอยู่ในรูปของดิจิทัลเข้าไปกับโปรแกรมประยุกต์ที่เขียนขึ้น โดยทั่วไปของวิดิทัศน์ จะนำเสนอด้วยเวลาจริงที่จำนวน 30 ภาพต่อวินาที ในลักษณะนี้จะเรียกว่าวิดิทัศน์ดิจิทัล (Digital video) คุณภาพของวิดิทัศน์ดิจิทัลจะทัดเทียมกับคุณภาพที่เห็นจากจอโทรทัศน์ ดังนั้น วิดิทัศน์ดิจิทัล และเสียงจึงเป็นส่วนที่ผนวกเข้าไปสู่การนำเสนอ และการเขียน โปรแกรมมัลติมีเดีย วิดิทัศน์สามารถนำเสนอได้ทันทีด้วยจอคอมพิวเตอร์ในขณะที่เสียงสามารถเล่นออกไปยังลำโพง ภายนอกได้โดยผ่านการ์ดเสียง (Sound card)

สรุปว่า องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีตัวอักษร เสียง ภาพนิ่ง ภาพวิดิทัศน์ และการนำไปใช้จะต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน และเลือกใช้ สื่อแต่ละอย่างให้เหมาะสมด้วย

คุณค่า และประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเรียน และตอบสนอง รูปแบบของการเรียนของผู้เรียนที่แตกต่างกันการจำลองสถานการณ์ของวิชาต่าง ๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงก่อนการลงมือปฏิบัติจริง โดยสามารถที่จะทบทวนขั้นตอน และกระบวนการได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนอาจจะเรียนหรือฝึกซ้ำได้ เช่น การใช้มัลติมีเดียในการฝึก ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น การใช้มัลติมีเดียเพื่อเป็นวัสดุทางการสอนทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ มากกว่าการใช้วัสดุการสอนธรรมดาและสามารถเสนอเนื้อหาได้ลึกซึ้งกว่าการสอนตามปกติ อาทิ การเตรียมนำเสนอในส่วนรายละเอียดพร้อมภาพเคลื่อนไหวหรือใช้วิดิทัศน์ ซึ่งล้วนแต่ทำให้ การสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ได้มีนักวิชาการสรุปคุณค่า และประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียไว้ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548, หน้า 196 - 197) ด้วยคุณสมบัติของมัลติมีเดียที่นำเสนอสื่อ หลากหลายรูปแบบรวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ในทันที ทำให้การใช้มัลติมีเดีย ด้วยคอมพิวเตอร์เป็นที่แพร่หลาย และนำมาใช้เพื่อเอื้อประโยชน์ในการเรียนการสอนได้อย่างมี ประสิทธิภาพเนื่องจาก

1. เนื้อหาบทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดียช่วยในการสื่อสารความรู้จากผู้สอน หรือจากแหล่ง ส่งไปยังผู้เรียนได้อย่างกระชับชัดเจนกว่าเนื้อหาธรรมดา
2. เอื้อการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเลือก หรือ กำหนดอัตราการเรียนของตนเองได้
3. สามารถใช้กับการเรียนในทุกรูปแบบและทุกภาวะการณ์ เนื่องจากใช้สื่อมัลติมีเดียได้ ในหลากหลายวิธีการเพื่อจัดการเรียนการสอนที่ดีที่สุดแก่ผู้เรียน

4. กระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบกับบทเรียน ทำให้เป็นการเรียนแบบกระตือรือร้น ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ข้อมูลหลากหลายรูปแบบ

5. เสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เชิงทดลอง และแบบสตอรีไลน์

6. สร้างการทำงานในลักษณะ โครงการงานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน

7. สนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

8. เหมาะสำหรับการเรียนรายบุคคล ผู้เรียนสามารถควบคุมเวลาเรียนของตนเองได้ ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนที่เรียนเร็วหรือเรียนช้าทำให้ไม่ต้องคอยกัน

9. เหมาะสมอย่างยิ่งในการสร้างเนื้อหาบทเรียนในการศึกษาทางไกลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับข้อมูลได้ทุกรูปแบบ

ลินดา (Linda, 1995, pp. 6 - 8) กล่าวถึงประโยชน์ของมัลติมีเดีย ดังต่อไปนี้

1. การสื่อความหมายสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจง่าย

2. การนำเสนอสามารถควบคุม และจัดลำดับให้ผู้ผู้ติดตามได้ตามความต้องการของผู้เขียนโปรแกรมได้อย่างสะดวก

3. การควบคุมลำดับการปฏิบัติ โดยสามารถสร้างเงื่อนไขของการเดินทางไปสู่ลำดับเหตุการณ์ได้อย่างซับซ้อน

4. การพัฒนาประสิทธิภาพของงาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย เช่น งานด้านการศึกษา งานด้านบันเทิง งานบริการ งานธุรกิจ งานโฆษณา เป็นต้น ซึ่งทำให้งานมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จตามเป้าหมายในเวลาอันสั้นช่วยลดเวลาในการติดต่อสื่อสารได้

4.1 การดึงดูดความสนใจ โดยมัลติมีเดียประกอบไปด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้สอน และผู้เรียนด้วย

4.2 การให้สารสนเทศที่หลากหลาย โดยการใช้ CD - ROM ในการให้ข้อมูล และสารสนเทศ มีรูปแบบที่หลากหลาย และมีปริมาณมาก ซึ่งข้อมูลและสารสนเทศนั้นเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอน

4.3 การทดสอบความเข้าใจ มัลติมีเดียสามารถทดสอบความเข้าใจในการเรียนรู้ โดยการตรวจสอบผลย้อนกลับจากการทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดหรือทบทวนได้ ซึ่งจะมีการโต้ตอบ หรือแสดงผลคะแนน เป็นการทดสอบว่ามีความเข้าใจในเนื้อหาหรือข้อมูลหรือไม่

4.4 ส่งเสริมแนวความคิด มัลติมีเดียสามารถแสดงสารสนเทศ เป็นการส่งเสริมแนวความคิดหรือมโนทัศน์ของผู้เรียน โดยการตรวจสอบผลย้อนหลังและแก้ไขจุดอ่อนในการเรียน

สรุปว่า คุณค่า และประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองบทเรียนสามารถเป็นแบบจำลองในการนำเสนอผู้ใช้ควบคุมได้ด้วยตนเอง และมีระบบหลายแนวทางในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการสามารถจัดการด้านเวลาในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เวลาในการเรียนรู้น้อยกว่าโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียนเป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้าสามารถเรียนรู้ไปได้ตามความสามารถของตนโดยไม่รีบเร่ง

หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยคัดแปลงมาจากกระบวนการจัดการเรียนการสอน 9 ขั้น ของ Gagne ตามลำดับ ดังนี้ (Gagne, 1984, pp. 180 - 181)

1. ได้รับความสนใจ (Gain attention)

ก่อนที่จะเริ่มเรียนนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนควรจะได้รับแรงกระตุ้น และแรงจูงใจที่อยากจะเรียน ดังนั้น บทเรียนควรจะเริ่มด้วยลักษณะของการใช้ภาพ แสง สี เสียง หรือการประกอบกันหลายๆ อย่าง โดยสิ่งที่สร้างขึ้นมานั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหา และน่าสนใจ ซึ่งจะมีผลต่อความสนใจจากผู้เรียนและเป็นการเตรียมให้พร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไปในตัวตามลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียการเตรียมตัว และกระตุ้นผู้เรียนในขั้นแรกนี้ คือ การสร้าง Title ของบทเรียนนั่นเอง ข้อสำคัญประการหนึ่งในขั้นนี้ก็คือการสร้าง Title ของดังกล่าวต้องการตอบสนองที่ง่าย ๆ เช่น การกด Space bar หรือด้วยการกด Key ตัวใดตัวหนึ่ง เป็นต้น สิ่งที่จะต้องพิจารณาเพื่อได้รับความสนใจของผู้เรียน มีดังนี้

1.1 ใช้กราฟิกที่เกี่ยวข้องกับส่วนของเนื้อหาและกราฟิกนั้น ควรมีขนาดใหญ่ ง่าย และ ไม่ซับซ้อน

1.2 ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หรือเทคนิคอื่น ๆ เข้าช่วยเพื่อแสดงการเคลื่อนไหว แต่ควรสั้น และง่าย

1.3 ควรใช้สีเข้าช่วยเฉพาะสีเดียว แดงน้ำเงินหรือเข้มอื่น ๆ ที่ตัดกับพื้นชัดเจน

1.4 ใช้เสียงให้สอดคล้องกับกราฟิก

1.5 กราฟิกควรจะค้างบนจอภาพกระทั่งผู้เรียนกด Key หรือ กด Space bar

1.6 ในจอดังกล่าวควรบอกชื่อเรื่อง และบทเรียนไว้ด้วย

1.7 ควรใช้เทคนิคการเขียนกราฟิกแสดงบนจอได้เร็ว

1.8 กราฟิกนั้นนอกจากจะเกี่ยวข้องกับเนื้อหาแล้วต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนด้วย

2. บอกวัตถุประสงค์ (Define objectives)

การบอกวัตถุประสงค์ของการเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นนอกจากผู้เรียนจะได้รู้ล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหาและยังเป็นการบอกผู้เรียนถึงเค้าโครงสร้างของเนื้อหาอีกด้วย การที่ผู้เรียนทราบถึงโครงสร้างของเนื้อหาอย่างกว้าง ๆ นี้เองจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวความคิดในรายละเอียด หรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้อง และสัมพันธ์กับเนื้อหาส่วนใหญ่ได้ ซึ่งจะมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพขึ้น และนอกจากจะมีผลดังกล่าวแล้ว การวิจัยยังพบว่า ผู้เรียนที่ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนก่อนเรียนบทเรียนจะสามารถจำ และเข้าใจเนื้อหาได้ดีกว่าอีกด้วย

การบอกวัตถุประสงค์นั้นทำได้หลายแบบตั้งแต่แบบที่เป็นวัตถุประสงค์กว้าง ๆ จนกระทั่งการบอกวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น หลักการสำคัญอย่างหนึ่งก็คือ ข้อความที่เสนอบนจอควรเป็นข้อความที่สั้น และ ได้ใจความ และข้อเสนอแนะ ถ้าเป็นไปได้ควรมีส่วนจูงใจผู้เรียนด้วย ดังนั้น การบอกถึงวัตถุประสงค์ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียจึงนิยมใช้ข้อความที่สั้น และ โนม่น่าไว ผู้เรียนจะเป็นวัตถุประสงค์กว้าง ๆ หรือเชิงพฤติกรรมนั้นคงขึ้นอยู่กับเจตนาของผู้เขียนบทเรียน แต่โดยใช้หลักการเรียนการสอนแล้ว มักจะกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื่องจากสามารถวัด และ สังเกตเห็นได้

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการบอกวัตถุประสงค์ดังนี้

- 2.1 ใช้คำสั้น ๆ และเข้าใจง่าย
- 2.2 หลีกเลี่ยงคำที่ยังไม่เป็นที่รู้จัก และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
- 2.3 ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์หลายข้อเกินไปในเนื้อหาแต่ละส่วน
- 2.4 ผู้เรียนควรมีโอกาสทราบหลังจากการเรียนจบว่าจะนำไปใช้ทำอะไรได้บ้าง
- 2.5 หลังจากบอกวัตถุประสงค์กว้าง ๆ แล้ว ควรจะตามด้วย Menu และหลังจากนั้น ควรจะเป็นวัตถุประสงค์เฉพาะของแต่ละบทเรียนย่อย
- 2.6 อาจกำหนดให้วัตถุประสงค์ ปรากฏบนจอทีละข้อก็ได้ แต่ควรคำนึงถึง ด้านเวลาระหว่างช่วงให้เหมาะสม หรือให้ผู้เรียนกดแป้นพิมพ์เพื่อวัตถุประสงค์ต่อไปทีละข้อได้
- 2.7 เพื่อให้วัตถุประสงค์น่าสนใจยิ่งขึ้น อาจใช้กราฟิกง่าย ๆ เข้าช่วย เช่น กรอบ ลูกศร และรูปทรงเรขาคณิต แต่ไม่ควรใช้การเคลื่อนไหวเข้าช่วย โดยเฉพาะกับตัวหนังสือ

3. ทบทวนความรู้เดิม (Active prior knowledge)

ก่อนที่จะให้ความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน ซึ่งในส่วนเนื้อหาของ และแนวความคิดเห็นนั้น ๆ ผู้เรียนอาจจะไม่มีพื้นฐานมาก่อน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบบทเรียน คอมพิวเตอร์ **มัลติมีเดีย** จะต้องหาวิธีการประเมินความรู้ความจำเดิมที่จำเป็นก่อนที่จะรับความรู้ใหม่ ทั้งนี้ นอกจากเพื่อเตรียม

ผู้เรียนให้พร้อมที่จะรับความรู้ใหม่แล้ว เช่น การทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre - test) เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานมาแล้วยังเป็นการทบทวนหรือให้ผู้เรียนได้ย้อนคิดไปในสิ่งที่ตนรู้อีกก่อนเพื่อช่วยในการเรียนรู้สิ่งใหม่อีกด้วย

ในขั้นทบทวนความรู้เดิมนี้ไม่จำเป็นว่าต้องเป็นการตรวจสอบเสมอไป หากเป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นเป็นชุดบทเรียนที่เรียนต่อ ๆ กันตามลำดับ การทบทวนความรู้เดิมอาจเป็นไปในรูปแบบของการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดย้อนหลังถึงสิ่งที่ได้เรียนก่อนหน้านั้น การกระตุ้นดังกล่าวอาจแสดงด้วยคำพูด คำเขียน ภาพ หรือการผสมผสานกันแล้วแต่ความเหมาะสม จะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา ตัวอย่างเช่น ในการสอนสมการสองชั้น หากผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจสมการสองชั้นได้ ในกรณีนี้ควรจะมีวิธีการวัดความรู้เดิมของผู้เรียนว่ามีความเข้าใจดีเพียงพอกี่ที่จะเรียนสมการสองชั้น หรือไม่ลักษณะนี้การทดสอบความจำเป็นหากผู้เรียนไม่เข้าใจก็อาจนำไปกลับไปเรียนบทเรียนสมการชั้นเดียวก่อน หรือผู้เรียนอาจต้องเรียนบทเรียนย่อยเพิ่มเติมเรื่องสมการชั้นเดียวเพื่อการทบทวนก่อนก็ได้ สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการทบทวนความรู้เดิม มีดังนี้

3.1 ไม่ควรคาดหวังเอาว่า ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนศึกษา เนื้อหาใหม่เท่ากัน ควรมีการทดสอบ หรือให้ความรู้เพื่อการทบทวนให้ผู้เรียน พร้อมทั้งรับรู้ความรู้ใหม่

3.2 การทบทวนหรือทดสอบควรให้กระชับ และตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด หรือออกจากทดสอบ เพื่อไปศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลา

3.3 หากไม่มีการทดสอบความรู้เดิมผู้เขียน โปรแกรม ควรหาทางกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนกลับไปคิดถึงสิ่งที่ศึกษาไปแล้ว หรือสิ่งที่มีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว

3.4 อาจจะใช้ภาพประกอบในการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนคิด จะทำให้บทเรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

4. การเสนอเนื้อหา (Presentation)

4.1 การเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาประกอบคำพูดที่สั้น ๆ และเข้าใจความเป็นหัวใจสำคัญของบทเรียนช่วยสอนคอมพิวเตอร์ การใช้ภาพประกอบจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น และความคงทนในการจำจะดีกว่าการใช้คำพูดหรือเขียนเพียงอย่างเดียว ภายใต้หลักการที่ว่า ภาพจะช่วยอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้ง่ายต่อการรับ แม้ในเนื้อหาบางช่วงจะมีความยากในการที่จะคิดสร้างภาพประกอบ แต่ก็ควรจะพิจารณาวิธีการหลาย ๆ วิธีที่จะนำเสนอด้วยภาพให้ได้แม้จำนวนน้อยก็ดียังดีกว่าคำเขียนทั้งหมด

4.2 ภาพที่ใช้ในบทเรียนช่วยสอนจำแนกออกได้ 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ภาพนิ่ง (Still picture) ได้แก่ ภาพลายเส้น ภาพ 2 มิติ ภาพ 3 มิติ ภาพถ่ายของจริง แผนภาพ แผนภูมิ กราฟ และอื่น ๆ

อีกส่วนหนึ่ง ได้แก่ ภาพเคลื่อนไหว (Motion picture) เช่น ภาพจากสัญญาณ วิดิทัศน์ (Video) จากสัญญาณดิจิทัลอื่น ๆ เช่น Photo CD จาก Laser disc จากกล้องถ่ายภาพโทรทัศน์โดยตรง เป็นต้น อย่างไรก็ตามการใช้ภาพประกอบการศึกษาเนื้อหาในส่วนนี้อาจจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร หากภาพมีลักษณะ ดังนี้

4.2.1 มีรายละเอียดมากเกินไป

4.2.2 ใช้เวลามากไปในการปรากฏภาพบนจอ

4.2.3 ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเท่าที่ควร

4.2.4 ชับซ้อนเข้าใจยาก

4.2.5 ไม่เหมาะสมในเรื่องเทคนิคการออกแบบ เช่น ไม่สมดุล

4.3 ในส่วนของเนื้อหาที่เสนอเป็นคำอ่าน หรือคำอธิบายนั้นในแต่ละกรอบ ไม่ควรมีมากจนเกินไป เพราะนอกจากผู้เรียนอาจรู้สึกเบื่อก็จะต้องนั่งอ่าน โดยไม่ต้องทำอะไรเลยแม้แต่กดแป้น Space bar การบรรจุข้อความมาก ๆ และเบียดเสียดกันยังทำให้อ่านยากอีกด้วย สิ่งที่ต้องพิจารณาในการนำเสนอเนื้อหา มีดังนี้

4.3.1 ใช้ภาพนิ่งในการเสนอเนื้อหาโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นเนื้อหาสำคัญ

4.3.2 พยายามใช้ภาพเคลื่อนไหวในส่วนของเนื้อหาที่ยาก และซับซ้อนที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับสำคัญ

4.3.3 ใช้แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบ

4.3.4 ในการเสนอเนื้อหาที่ยาก และซับซ้อน ให้เน้นส่วนของข้อความสำคัญ ซึ่งอาจเป็นการขีดเส้นใต้ การติกรอบ การกระพริบ การเปลี่ยนสีพื้น การโยงลูกศร การใช้สี หรือการชี้แนะด้วยคำพูด เช่น ดูที่ด้านล่างของภาพ

4.3.5 ไม่ควรใช้กราฟิกที่เข้าใจยาก และไม่เกี่ยวข้องกันกับเนื้อหา

4.3.6 จัดรูปแบบของคำอ่านให้น่าสนใจ หากเนื้อหายาว ควรจัดแบ่งกลุ่มคำอ่านให้จบเป็นตอน

4.3.7 คำที่ใช้ในตัวอย่างควรกระชับ และเข้าใจง่าย

4.3.8 หากเครื่องแสดงกราฟิกได้ช้า ควรเสนอเฉพาะกราฟิกที่จำเป็น

4.3.9 ไม่ควรใช้สีพื้นสลับไปสลับมาในแต่ละเฟรม และไม่ควรเปลี่ยนสีไปมา โดยเฉพาะสีหลักของตัวอักษร

5. ชี้แนวทางการเรียนรู้ (Guided discover)

ผู้เรียนจะจำได้หากมีการจัดระบบการเสนอเนื้อหาที่ดีและสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมของผู้เรียน ทฤษฎีบางทฤษฎีได้กล่าวว่าการเรียนที่กระจำซัด (Meaning learning) นั้นทางเดียวที่จะเกิดขึ้นได้ก็คือ การที่ผู้เรียน วิเคราะห์ และตีความเนื้อหาใหม่บนพื้นฐานของความรู้และประสบการณ์เดิมรวมกันนั้น เป็นความรู้ใหม่ ดังนั้น หน้าที่ของผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในขั้นนี้ก็คือ การพยายามหาเทคนิคในการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาใหม่ นอกจากนั้น ยังจะต้องพยายามหาวิธีที่จะทำให้การศึกษาความรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความกระจำซัดเท่าที่จะทำได้ เทคนิคของการใช้ภาพเปรียบเทียบดังได้กล่าวในข้างต้น เทคนิคการให้ตัวอย่างอาจช่วยทำให้ผู้เรียนแยกแยะ และเข้าใจ Concept ต่าง ๆ ชัดเจนขึ้น

ในบางเนื้อหาผู้ออกแบบบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอาจใช้หลักการของ Guided discover ซึ่งหมายถึงการพยายามให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล ค้นคว้าและวิเคราะห์คำตอบด้วยตนเอง โดยผู้ออกแบบบทเรียนจะค่อย ๆ ชี้แนะจากจุดกว้าง และแคบลงจนผู้เรียนหาคำตอบได้เองเช่นกัน เทคนิคการใช้ตัวอย่าง และให้ตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างได้ในข้อนี้ สรุปแล้วในขั้นนี้ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะต้องยึดหลักการการจัดการเรียนรู้ จากสิ่งที่มีประสบการณ์เดิมอยู่ไปสู่เนื้อหาใหม่จากสิ่งที่เรียนรู้ง่าย และเป็นไปตามลำดับขั้น สิ่งที่ต้องพิจารณาในการแนะนำการเรียนในขณะนั้น ดังนี้

- 5.1 แสดงให้ผู้เรียนได้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาความรู้ และช่วยให้เห็นว่าสิ่งนั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งใหม่อย่างไร
- 5.2 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งใหม่กับสิ่งที่ ผู้เรียนมีความรู้มาแล้ว
- 5.3 พยายามให้ตัวอย่างที่แตกต่างกันออกไป เพื่อช่วยอธิบาย Concept ใหม่ให้ชัดเจนขึ้น เช่น ตัวอย่างของถ้วยหลาย ๆ ชนิด หลาย ๆ ขนาด
- 5.4 ให้ตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ไม่ถูกต้องเพื่อเปรียบเทียบกับ ตัวอย่างที่ถูกต้อง เช่น ให้ภาพจากกระป๋องน้ำ ภาพของจาน และบอกว่าภาพเหล่านี้ไม่ใช่ถ้วย เป็นต้น
- 5.5 การเสนอเนื้อหาที่ยากนั้น ควรจะให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม และถ้าเป็นเนื้อหาที่ไม่ยากนัก ให้เสนอตัวอย่างจากนามธรรมไปสู่รูปธรรม
- 5.6 กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงความรู้ และประสบการณ์เดิม

6. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit responses)

ทฤษฎีการเรียนรู้ หลายทฤษฎีที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้นเกี่ยวข้องกับระดับและขั้นตอนของการประมวลข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหา การถามตอบในด้านการจำนั้นย่อมจะดีกว่าผู้เรียน

โดยการอ่านหรือการคัดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว คอมพิวเตอร์มีข้อได้เปรียบเหนืออุปกรณ์อื่น ๆ อย่างเช่น วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เทป หรือการสื่อการสอนอื่น ๆ ซึ่งจัดเป็นการสอนแบบ Non - interactive คือ การเรียนจากคอมพิวเตอร์นั้น ผู้เรียนสามารถมีกิจกรรมร่วมได้หลายลักษณะ แม้จะเป็นการแสดงความคิดเห็น การเลือกกิจกรรม และการโต้ตอบกับเครื่องก็สามารถทำได้ กิจกรรมเหล่านี้เองที่ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้สึกระเบื่อง่าย และเมื่อมีส่วนร่วมก็มีส่วนคิดหรือติดตาม ขอมมีสวนผูกประสานให้โครงสร้างของการจำดีขึ้น สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อให้การจำของผู้เรียนดีขึ้น ผู้ออกแบบเรียนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกระทำในกิจกรรมขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งมีข้อแนะนำ ดังนี้

- 6.1 พยายามให้ผู้เรียนได้ตอบสนองด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งตลอดการเรียนบทเรียน
- 6.2 ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิมพ์คำตอบหรือข้อความสั้น ๆ เพื่อสร้างความสนใจ แต่ไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบที่ยาวเกินไป
- 6.3 ถามคำถามเป็นช่วง ๆ ตามความเหมาะสมของเนื้อหา
- 6.4 ได้รับความคิด และจินตนาการด้วยคำถาม
- 6.5 ไม่ควรถามครั้งเดียวหลาย ๆ คำถาม หรือถามคำถามเดียวแต่ตอบได้หลายคำตอบ ถ้าจำเป็นให้ตอบตามตัวเลือก
- 6.6 หลีกเลี่ยงการตอบสนองซ้ำ ๆ หลายครั้งเมื่อทำผิด เมื่อผิดสักครั้งสองครั้ง ควรให้ Feedback และเปลี่ยนไปทำกิจกรรมอื่น ๆ
- 6.7 ในการตอบสนองที่ผิดพลาดด้วยความเข้าใจผิด เช่น การพิมพ์ตัว 1 กับเลข 1 หรือการเคาะวรรคเกิน หรือขาดบางครั้งอาจใช้ตัวพิมพ์ เล็กหรือพิมพ์ใหญ่ ควรคำนึงถึงด้วย
- 6.8 ควรแสดงการตอบสนองของผู้เรียนบนเฟรมเดียวกับคำถาม และการตรวจรับคำตอบ จะต้องอยู่บนเฟรมเดียวกันด้วย ซึ่งอาจจะเป็นเฟรมซ้อนขึ้นมาในเฟรมเดิมก็ได้

7. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide feedback)

การวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มีผลดีมีเดีย่นั้นจะกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียนมากขึ้น ถ้าบทเรียนทำทนายผู้เรียนผู้เล่น โดยการบอกจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน และการให้ Feedback เพื่อบอกว่าขณะนั้นผู้เรียนอยู่ตรงไหนห่างจากเป้าหมายเท่าใด การ Feedback ที่เป็นภาพจะช่วยเพิ่มความสนใจยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าภาพนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนอย่างไรก็ดีการใช้ Feedback เป็นภาพหรือ Visual feedback นี้ อาจมีข้อเสียอยู่บ้างที่ผู้เรียนอาจต้องการดูว่าหากทำผิดมาก ๆ แล้วจะเกิดอะไรขึ้น ตัวอย่างเช่น เกมแวนคอคในการสอนคำศัพท์อังกฤษ ผู้เรียนอาจตอบมั่ว ๆ โดยไม่สนใจเนื้อหาของบทเรียนเพื่ออยากดูรูปคนถูกแวนคอค เป็นต้น วิธีการหลีกเลี่ยง Visual feedback นี้ควรเป็นภาพในทางบวก เช่น การเล่น หรือเข้าหาฝั่ง ขับนานสู่ดวงจันทร์ จะไปถึง

จุดมุ่งหมายด้วยการตอบถูกเท่านั้น หากตอบผิดจะไม่เกิดอะไรขึ้นหากเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย ที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายในระดับสูงขึ้นไป การออกแบบ Feedback ด้วยคำเขียนหรือภาพ เช่น กราฟก็เป็นการเหมาะสมดีพอแล้ว **สิ่งที่ต้องพิจารณา**ในการให้ข้อมูลตอบสนอง

- 7.1 ให้ Feedback ทันที**หลังจากผู้เรียน**ได้ตอบ
- 7.2 บอกให้ผู้เรียนทราบว่าตอบถูก หรือผิด โดยแสดงคำถาม - ตอบ บนเฟรมเดียวกัน
- 7.3 ถ้าใช้ภาพ Feedback ควรเป็นภาพที่ง่ายที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
- 7.4 หลีกเลี่ยงผลทางจอภาพ (Visual effect) หรือการใช้ Feedback ที่อื่นก็ตาม

หากผู้เรียนทำผิด

- 7.5 อาจใช้กราฟิกที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาก็ได้หากว่าภาพที่เกี่ยวข้องนั้นไม่สามารถทำได้จริง
- 7.6 อาจจะใช้เสียงสำหรับ Feedback เช่น คำตอบที่ถูกต้อง และคำผิดโดยใช้เสียงที่แตกต่างกัน

7.7 อาจจะใช้การให้คะแนน หรือภาพเพื่อบอกความใกล้เคียงจากเป้าหมายได้

7.8 พยายามส่งเสริม Feedback เพื่อสร้างความสนใจ

8. ทดสอบความรู้หลังบทเรียน (Access performance)

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จัดเป็นบทเรียนสำเร็จรูปประเภทหนึ่ง การทดสอบความรู้ใหม่ซึ่งอาจจะเป็นการทดสอบระหว่างบทเรียน หรือการทดสอบในช่วงท้ายของบทเรียนที่ Post - test เป็นสิ่งจำเป็น การทดสอบเพื่อเก็บคะแนน หรือจะเป็นการทดสอบเพื่อวัดว่าผู้เรียนผ่านเกณฑ์ต่ำสุดเพื่อที่จะศึกษาบทเรียนต่อไปหรือยัง อย่างไรก็ตามอย่างหนึ่งก็ได้ การทดสอบดังกล่าว นอกจากจะเป็นการประเมินการเรียนแล้วยังมีผลในการจำระยะยาวของผู้เรียนด้วย ข้อสอบจึงควรถามเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ถ้าบทเรียนมีหลายส่วนอาจจำแนกแบบทดสอบออกเป็น ส่วน ๆ ตามเนื้อหา โดยแบบทดสอบรวมหลังบทเรียนอีกชุดก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบเรียนเองว่าจะต้องการแบบใด **สิ่งที่ต้องพิจารณา**ในการออกแบบทดสอบหลังบทเรียน มีดังนี้

8.1 ต้องแน่ใจสิ่งที่ต้องการวัดนั้นตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน

8.2 หลีกเลี่ยงการให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบที่ยาวเกินไปนอกเสียจากว่าต้องการจะทดสอบพิมพ์ดีด ให้ผู้เรียนตอบครั้งเดียวในแต่ละคำถาม

8.3 บอกผู้เรียนด้วยว่าควรจะตอบคำถามด้วยวิธี เช่น ให้กด A ถ้าเห็นว่าถูกต้อง และ กด B ถ้าเห็นว่าผิด

8.4 คำนึงถึงความแม่นยำและความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

8.5 อย่าตัดสินคำตอบว่าผิดถ้าการตอบไม่ชัดเจน เช่น ถ้าคำตอบที่ต้องการเป็นตัวอักษร แต่ผู้เรียนพิมพ์ตัวเลข ควรจะบอกให้ตอบใหม่ ไม่ใช่บอกว่าตอบผิด

8.6 อย่าทดสอบโดยการใช้อธิบายอย่างเดียว ควรใช้ภาพประกอบบ้าง

8.7 ไม่ควรตัดสินคำตอบว่าผิดหากผิดพลาด หรือเว้นวรรคผิด หรือใช้ตัวพิมพ์เล็ก แทนที่จะใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เป็นต้น

9. การจำแนกและการนำไปใช้งาน (Promote retention and transfer)

ในการเตรียมการสอนสำหรับชั้นเรียนปกติตามข้อเสนอแนะของกาเย่ (Gagne) นั้น ในขั้นสุดท้ายจะเป็นกิจกรรมสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสทบทวน หรือซักถามปัญหา ก่อนจบบทเรียน ในขั้นนี้เองที่ผู้สอนจะได้แนะนำความรู้ ใหม่ไปใช้ หรืออาจจะแนะนำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมดังนั้นเมื่อประยุกต์ หลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจึงมีข้อพิจารณา ดังนี้

9.1 สรุปกับผู้เรียนว่าความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้ หรือประสบการณ์ที่ผู้เรียน ค้นเคยแล้วอย่างไร

9.2 ทบทวนแนวความคิดที่สำคัญของเนื้อหาเพื่อเป็นการสรุป

9.3 เสนอแนะเนื้อหาที่ความรู้ใหม่อาจถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้

9.4 บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

สรุปว่า ขั้นตอน 9 ขั้นตอนของ Gagne เป็นเทคนิคการออกแบบบทเรียนที่ใช้ได้กว้าง ๆ แต่โดยวัตถุประสงค์ของเทคนิคดังกล่าวนี้ก็เพื่อการวางแผนการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ เทคนิคอย่างหนึ่งในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียคือ การพยายามให้ผู้เรียนได้เกิด ความรู้สึกใกล้ชิดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากผู้สอน โดยตรงขั้นตอนทั้ง 9 ขั้น นี้ ไม่จำเป็นต้องแยกแยะ ออกไปตามลำดับที่เรียงไว้ และไม่จำเป็นว่าจะต้องมีครบทั้ง 9 ขั้นตอน หากแต่การออกแบบบทเรียน โดยใช้รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนนั้นควรยึดขั้นตอนทั้ง 9 ขั้นเป็นหลักสำคัญ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

อุทิส อนุรักษ์เยาวชน (2548, หน้า 112 - 116) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ไว้ ดังนี้

1. ขั้นการวางแผนการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์

1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมาย (Goals) เป็นองค์ประกอบแรกของระบบการสอนที่จะต้องคำนึงถึง ในการวางแผนผลิตบทเรียน การกำหนดจุดมุ่งหมายจะต้องถามตนเองว่า ต้องการให้ผู้เรียน

เป็นอย่างไร ทำอะไร หรือมีลักษณะเป็นอย่างไร และมีความประสงค์ที่จะผลิตบทเรียนนี้เพื่ออะไร หรือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านใด จุดมุ่งหมายในบทเรียนแต่ละบทควรมีเพียงจุดมุ่งหมายเดียว และต้องเป็นจุดมุ่งหมายที่มีความชัดเจนในตัว ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดความสับสนในแนวความคิด และแนวปฏิบัติระหว่างดำเนินการผลิตบทเรียนนั้นอยู่ การตั้งจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนสามารถกระทำได้ โดยอาศัยแนวทางการแบ่งประเภทของจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ (Learning objectives) มี 3 ประเภทด้วยกัน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

1.1.1 พุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นการเรียนรู้ในเรื่องของสาระความรู้ ความเข้าใจ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

1.1.2 จิตพิสัย (Affective domain) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในความคิด อารมณ์ ความรู้สึก เช่น ความชอบ ไม่ชอบเจตคติ ค่านิยม และความเชื่อ เป็นต้น มีด้านที่สำคัญคือ การรับเอา การตอบสนอง การให้คุณค่า การจัดระเบียบ การสร้างอุปนิสัย

1.1.3 ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทั้งในด้านจิตใจ และกลไกทางกาย มีระดับขั้นที่สำคัญ คือ การรับรู้ การมีความพร้อม การตอบสนองตามคำแนะนำ การทำได้ในระดับที่เป็นคุณเครื่องกลไก สามารถตอบสนองแบบซับซ้อนได้ การปรับปรุงดัดแปลงได้ และคิดทำขึ้นเองได้

1.2 การกำหนดเนื้อหา

1.2.1 เรียงตามลำดับเวลาที่เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้เกิดขึ้น เช่น เนื้อหาที่เป็นเรื่องราว หรือเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

1.2.2 เรียงตามลำดับขั้นตอน เช่น เนื้อหาที่แสดงกระบวนการทำงาน ตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดภารกิจนั้น ๆ

1.2.3 เรียงตามหัวข้อเรื่อง เช่น ความหมายของวัสดุกราฟิก ประเภทของวัสดุ กราฟิก ประโยชน์ของวัสดุกราฟิก และวิธีการผลิตวัสดุกราฟิก เป็นต้น

1.2.4 เรียงจากง่ายไปหายาก เช่น การสอนคำศัพท์ในภาษาอังกฤษ โดยเริ่มจาก คำพยางค์เดียว สองพยางค์ สาม และสี่พยางค์ ตามลำดับ

ซึ่งแหล่งทรัพยากรความรู้ที่ครูจะไปค้นคว้าเนื้อหาวิชามาใช้ประกอบการผลิต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ก็มีทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แบบเรียน ตำรา สารานุกรม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ภาพยนตร์ ภาพสไลด์ วิดีโอเทป และผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ เมื่อได้เนื้อหาจากแหล่งทรัพยากรทั้งหลายมาแล้ว ก็ควรนำมาเรียบเรียงให้มีความเป็นเอกภาพ ใช้ถ้อยคำสำนวนเป็นแบบอย่างเดียวกัน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายสั้นกะทัดรัด บทพรรณนามีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกต่อการนำไปใช้ จัดแบ่งเป็นบทย่อยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้มาก

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม หมายถึง ข้อกำหนดในการเรียนการสอนที่บ่งชี้ให้เห็นพฤติกรรมที่คาดหวังไว้ว่า จะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน หลังจากที่ได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนตามที่ครูผู้สอนได้จัดไว้ให้เป็นพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์หนึ่งหรือเงื่อนไขหนึ่ง ซึ่งสามารถวัดและประเมินผลได้ด้วย จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ตินั้น ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

1.3.1 ผู้ประกอบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ อัน ได้แก่ ผู้เรียนนั่นเอง

1.3.2 พฤติกรรมที่ต้องกระทำ เพื่อแสดงให้รู้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว เช่น บอกอธิบาย ซึ่งความแตกต่าง แปล เขียน ท่อง เป็นต้น

1.3.3 ผลของการกระทำพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ถูกประเมินว่าสำเร็จได้ผลตามจุดประสงค์หรือไม่ เช่น คำจำกัดความ ข้อดีของแผ่นภาพ โปร่งใส บทอาขยาน และผลลัพธ์ของการคูณ เป็นต้น

1.3.4 ภาวะที่เป็นเงื่อนไขในการกระทำพฤติกรรมนั้น เช่น ภายในเวลา 20 นาที ต่อหน้าผู้ฟังในห้องประชุม หรือจากหนังสือพจนานุกรม เป็นต้น

1.3.5 ระดับมาตรฐานที่จะใช้วัดความสำเร็จของผลงาน เช่น การค้นหาแหล่งน้ำจากแผนที่ถูก 8 แห่ง จากทั้งหมด 10 แห่ง หรือซึ่งความแตกต่างได้ถูกต้อง 5 ประการ เป็นต้น

1.4 วิเคราะห์พื้นฐานผู้เรียน เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมเบื้องต้น อันเป็นความรู้ขั้นพื้นฐานที่ผู้เรียนจะต้องมีก่อนจะเริ่มเรียนบทเรียนใหม่ เครื่องมือในการตรวจสอบมี 2 แบบ คือ

1.4.1 แบบทดสอบวัดผลการเรียนที่จะใช้ในการวัดผลหลังการเรียน (Post - test) แต่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) เพื่อคว่ามีจุดมุ่งหมายใดบ้างที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว ถ้ามีก็จะได้ตัดออกไม่ต้องสอนให้เสียเวลา แล้วสอนเฉพาะจุดมุ่งหมายที่ยังไม่รู้ ถ้าเป็นแบบทดสอบที่เหมาะสม ผู้สอบควรจะทำคะแนนได้ 0

1.4.2 แบบทดสอบความพร้อมที่ใช้วัดว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เดิม และความสามารถพอที่จะเรียนรู้ความรู้ใหม่ได้หรือไม่ ซึ่งถ้าหากผู้เรียนมีความพร้อมพอก็ควรจะทำข้อสอบได้คะแนนเต็ม แต่ถ้ามีข้อที่ทำได้ก็แสดงว่าผู้เรียนยังขาดความรู้ในเรื่องนั้นอยู่ ซึ่งควรได้รับการสอนก่อนเพื่อจะได้เข้าถึงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ได้

1.5 แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย นำเนื้อหาวิชาที่เตรียมไว้แล้วมาจัดแบ่งออกเป็นเนื้อหาย่อย ๆ โดยให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ ปกติจุดประสงค์หนึ่งก็ควรมีเนื้อหาที่จะมาสนับสนุนให้บรรลุได้อย่างน้อยหนึ่งเนื้อหา ถ้าเป็นจุดประสงค์ที่เข้าถึงได้ยากก็อาจจัดให้มีกรอบย่อยปูพื้นนำไปก่อน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นแนวทางที่จะตอบสนองแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้อง

1.6 สร้างแบบฝึกหัดที่สามารถทำได้จากจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม และเนื้อหาข้อที่มีอยู่ จะช่วยให้ผู้ผลิตบทเรียนสร้างแบบฝึกหัด ตรวจสอบผลการเรียนได้สะดวกขึ้น แบบฝึกหัด แบบทดสอบ หรือคำถามควรให้ผู้เรียนได้กระทำทันทีที่ศึกษาจบแต่ละเนื้อหาข้อ ไม่ควรทิ้งช่วงนานเกินไป เพราะความกระตือรือร้นที่จะตอบคำถามอาจจะลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ

1.7 แสดงผลย้อนกลับ เมื่อผู้เรียนได้ทำกิจกรรมตอบสนองในบทเรียน แต่ละตอนแล้ว ก็ควรให้ผู้เรียนได้รับทราบผลของการกระทำกิจกรรมนั้น ๆ โดยทันที ถ้ารู้ว่าทำถูกต้องก็จะเป็น แรงเสริมเป็นกำลังใจ ให้อยากเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ หรือถ้ารู้ว่าผิดก็จะได้หาหนทางแก้ไขเพื่อให้ บรรลุจุดมุ่งหมายต่อไป นอกจากการแจ้งผลการกระทำกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทราบแล้วก็อาจให้ ผู้เรียนได้ทราบแล้วก็อาจให้แรงเสริม ได้อีกด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ รู้สึกสนุกสนานในการเรียน ทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ตามความสามารถ ให้คำชมเชย ให้สิทธิพิเศษบางประการ ให้ความสนใจใส่ และให้รางวัลเป็นสิ่งของ เป็นต้น

2. ขั้นตอนการดำเนินการผลิตบทเรียน

2.1 คณะผู้ดำเนินการผลิต ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาจมีผู้ดำเนินการ ด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 ครูผู้สอนที่ชำนาญในสาขาวิชานั้นจะเป็นผู้ที่ให้คำแนะนำในด้านเนื้อหา วิชา และกลวิธีการสอนได้ดี

2.1.2 ผู้ชำนาญการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะช่วยให้การผลิตมีความเป็นไปได้ สูง และอาจมีเทคนิคการนำเสนอที่ดี ๆ และนำเสนอใจได้มากขึ้น

2.1.3 ผู้ชำนาญด้านการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยร่นระยะเวลา ที่จะต้องใช้ในการวาดภาพกราฟิกแสดงออกบนจอจะ ได้มาก

2.1.4 ผู้ชำนาญการพิมพ์คอมพิวเตอร์สามารถทำให้การพิมพ์ข้อความสำเร็จได้ อย่างรวดเร็ว และมีความถูกต้อง

2.1.5 นักเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความรอบรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถช่วยให้ผลงานการออกแบบผลิตบทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้นได้ ทั้งจากการสร้างภาพ การประดิษฐ์ตัวอักษร การบันทึกเสียงตลอดจนกลเม็ดในการนำเสนอบทเรียน เพราะนักเทคโนโลยี ทางการศึกษาเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการออกแบบสื่อการสอนเป็นอย่างดีอยู่แล้ว

2.2 การดำเนินการผลิต ประกอบด้วย

2.2.1 ออกแบบหน้าหนังสือแต่ละหน้าของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น หน้าปก หน้าคำนำ หน้าเนื้อหา หน้าคำถาม และหน้าเฉลยคำตอบ ควรได้รับการออกแบบ

ให้สามารถสื่อความหมายสู่บทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งองค์ประกอบของการออกแบบหลักการออกแบบ และทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์วิศวกรรมก็เป็นสิ่งที่ครูผู้ผลิตบทเรียนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลดีได้

2.2.2 ร่างแบบลงกระดาษเพื่อให้เห็นลักษณะที่จะปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ ก่อนทุกหน้า ซึ่งการนี้จะช่วยให้งานพิมพ์ข้อความ และงานสร้างภาพกราฟิกเป็นไปได้อย่างรวดเร็วขึ้น

2.2.3 ปฏิบัติการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้แบบร่างเป็นต้นแบบ สร้างงานต่าง ๆ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น พิมพ์ข้อความบรรยาย รูปภาพกราฟิกที่มีเนื้อหาอยู่ในตัวกดปุ่มสั่งงาน เสียงประกอบและกรอกคำถาม - คำตอบ เป็นต้น

2.2.4 สคริปต์ควบคุมการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของบทเรียนโดยนักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.2.5 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และความสัมพันธ์กันของส่วนต่าง ๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.2.6 ตรวจสอบการดำเนินบทเรียน ตามสคริปต์ที่เขียนไว้ดูว่าทุกคำสั่งทำงานได้ราบรื่นดี หรือไม่อย่างไร

สรุปว่า ขั้นตอนในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบ่งออกเป็นขั้นตอนใหญ่ ๆ ได้ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวางแผนการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์
2. ดำเนินการผลิตบทเรียน

ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

บุปผชาติ ทัททิกรณ์ และคนอื่น (2544, หน้า 35 - 43) กล่าวว่า ในการออกแบบการเรียนการสอนที่จะออกแบบบทเรียนควรมีความรู้พื้นฐานด้านหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง ได้แก่ หลักการวัด และประเมินผลหลักการสอน และวิธีสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ และทฤษฎีการสอนหลักการ และทฤษฎีดังกล่าวเกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า และการวิจัยของนักจิตวิทยาการศึกษาเกือบทั้งสิ้น เช่น ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behavioral theories) และทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitive theories) ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม

พื้นฐานความคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม โดยสรุปเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์นั้น เกิดขึ้นจากการเรียนรู้สามารถสังเกตพฤติกรรมได้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน และเชื่อว่าการให้ตัวเสริมแรง จะช่วยกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมตามต้องการได้ นักจิตวิทยาที่ได้รับการยอมรับในกลุ่มนี้ ได้แก่ พาฟลอฟ (Pavlov) ซึ่งเดิมเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงของรัสเซีย วอตสัน (Watson) นักจิตวิทยา

ชาวอเมริกันซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นบิดาของจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม และสกินเนอร์ (Skinner) ชาวอเมริกันที่โดดเด่นในการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงได้มีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องจนถึงในปัจจุบัน

สกินเนอร์ (Skinner) เชื่อว่าตัวเสริมแรงเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรม หรือ การเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับความเร็วความอดทนในการทำงานความสามารถบังคับตนเอง และ ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์การเสริมแรงอาจเป็นรูปแบบของการเรียน หรือทำกิจกรรม หลักการของสกินเนอร์ได้รับการนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบการสอนแบบ โปรแกรมซึ่งเป็น โครงสร้างสำคัญ ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปัจจุบันได้แยกลักษณะของตัวเสริมแรงที่ช่วยให้ เกิดแรงจูงใจออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของตัวเสริมแรงทางสังคม และ ตัวเสริมแรงภายในตนเองในแง่ของนักวิชาการ และครูผู้สอนควรหลีกเลี่ยงการให้แรงเสริมในลักษณะ ของรางวัลที่เป็นสิ่งของเนื่องจากการให้รางวัลในลักษณะนี้จะลดแรงจูงใจภายใน ซึ่งเป็นแรงจูงใจ ที่เกิดขึ้นจากความต้องการกระทำของบุคคลนั้น ๆ

การประยุกต์แนวคิด และทฤษฎีพฤติกรรมนิยมออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้ ดังนี้

- 1.1 ควรแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อยแต่ละหน่วยย่อยควรบอกเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนศึกษาอะไร และศึกษาอย่างไรบ้าง
- 1.2 ผู้เรียนสามารถเลือกความยากง่ายของเนื้อหา และกิจกรรมให้สอดคล้องกับ ความต้องการ และความสามารถของตนเองได้
- 1.3 เกณฑ์การวัดผลต้องมีความชัดเจนน่าสนใจบอกได้ว่าผู้ทดสอบอยู่ตำแหน่งใด เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติ และการวัดผลควรทำอย่างต่อเนื่อง
- 1.4 ควรให้ข้อมูลป้อนกลับในรูปแบบที่น่าสนใจทันทีทันใด หรือกระตุ้นให้เกิด แรงจูงใจ
- 1.5 ควรใช้ภาพ หรือเสียงให้เหมาะสม
- 1.6 กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างจินตนาการที่เหมาะสมกับวัย โดยการใช้ข้อความ ใช้ภาพ เสียง หรือการสร้างสถานการณ์สมมติ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในสถานการณ์นั้น ๆ
- 1.7 การนำเสนอเนื้อหา และการให้ข้อมูลย้อนกลับควรให้ความแปลกใหม่ ซึ่งอาจใช้ เสียง หรือกราฟิกแทนที่จะใช้คำอ่านเพียงอย่างเดียว
- 1.8 เสนอข้อมูลในลักษณะของความขัดแย้งทางความคิด เช่น ปลาต้องอยู่ในน้ำ จึงจะรอดแต่มีปลาชนิดหนึ่งที่เดินอยู่บนดินแข็งได้

1.9 ควรสอดแทรกคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย หรือประหลาดใจ เมื่อเริ่มต้นบทเรียน หรือระหว่างเนื้อหาแต่ละตอน

1.10 ให้ตัวอย่าง หรือหลักเกณฑ์กว้าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบเอง การค่อย ๆ ชี้แนะหรือบอกใบ้ ซึ่งจะช่วยสร้าง และรักษาระดับความอยากรู้อยากเห็น

2. ทฤษฎีปัญญานิยม

แนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยม ทฤษฎีปัญญานิยมเกิดจากแนวคิดของ ชอมสกี (Chomsky) ที่มีความเห็นไม่สอดคล้องกับแนวคิดของนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยม ชอมสกี (Chomsky) เชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นเกิดขึ้นจากจิตใจความคิด อารมณ์ และความรู้สึกแตกต่างกันออกไป เขามีวิธีอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ว่าพฤติกรรมมนุษย์มีความเชื่อมโยงกับความเข้าใจ การรับรู้ การระลึก หรือจำได้ การคิดอย่างมีเหตุผลการตัดสินใจการแก้ปัญหาการสร้างจินตนาการ การจัดกลุ่มสิ่งของ และการตีความในการออกแบบการเรียนการสอนจึงควรต้องคำนึงถึง ความแตกต่างด้านความคิด ความรู้สึก และ โครงสร้างการรับรู้ด้วยนักทฤษฎีกลุ่มปัญญานิยมมีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ว่าการเรียนเป็นการผสมผสานข้อมูลข่าวสารเดิมกับข้อมูลข่าวสารใหม่เข้าด้วยกัน หากผู้เรียนมีข้อมูลข่าวสารเดิมเชื่อมโยงกับข้อมูลข่าวสารใหม่การรับรู้ก็จะง่ายขึ้นผู้เรียนจะมีลีลาในการรับรู้ และการเรียนรู้และการนำความรู้ไปใช้ต่างกันแนวความคิดดังกล่าวนี้เองที่ทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับความแตกต่างของการจำนักทฤษฎีกลุ่มนี้ได้ให้ความสนใจศึกษาองค์ประกอบในการจำที่ส่งผลต่อความจำระยะสั้นความจำระยะยาวและความคงทนในการจำ

เพียเจต์ (Piaget) เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มนี้เป็นผู้นำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการรับรู้ของเด็กและได้สร้างทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาขึ้น โดยเชื่อว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับโครงสร้างสติปัญญาที่ไม่ซับซ้อน และจะค่อย ๆ มีการพัฒนาขึ้นตามลำดับเมื่อได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมผู้สอนจึงควรจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้คิดได้รู้จักวิธีการ และให้เกิดการค้นพบด้วยตนเอง บรูเนอร์ (Bruner) เรียกวิธีการดังกล่าวนี้ว่า การเรียนรู้โดยการค้นพบ โดยผู้สอนต้องมีความเข้าใจว่า กระบวนการคิดของเด็ก และผู้ใหญ่ต่างกันการเรียนการสอนต้องเน้นการจัด หรือ การสร้างประสบการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคยก่อนและควรแทรกปัญหาซึ่งผู้สอนอาจเป็นผู้ตั้งปัญหา หรืออาจมาจากผู้เรียนเป็นผู้ตั้งปัญหาแล้วช่วยกันคิดแก้ไข และหาคำตอบการสอนแนวนี้ได้รับความสนใจจากนักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ และได้แตกแขนงออกไปเป็นกลุ่มนักพฤติกรรมนิยม ส่วนรางวัลที่ผู้เรียนได้รับนั้นควรเน้นแรงจูงใจภายในซึ่งเป็นความรู้สึกที่เกิดจากความสำเร็จ หรือการแก้ปัญหามากกว่ารางวัลที่ได้รับจากภายนอก

มีนักจิตวิทยาได้อธิบายถึงความสำคัญเกี่ยวกับโครงสร้างทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของมนุษย์ ดังนี้

ออซูเบล (Ausubel) นักจิตวิทยาแนวปัญญานิยมได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับโครงสร้างทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของมนุษย์และได้แบ่งการรับรู้ออกเป็น 4 ประเภท คือ

- 2.1 การเรียนรู้โดยเรียนรู้ที่มีความหมาย
- 2.2 การเรียนรู้โดยการท่องจำ
- 2.3 การเรียนรู้โดยการค้นพบที่มีความหมาย
- 2.4 การเรียนรู้โดยการค้นพบแบบท่องจำ

การเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบนี้ได้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความหมายและพยายามที่จะสร้างหลักการเพื่ออธิบายกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวซึ่ง ออซูเบล (Ausubel) เชื่อว่าจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยเรียกหลักการนี้ว่าการจัดการโครงสร้างเนื้อหาหลักการสำคัญประการหนึ่งที่นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้กล่าวถึง คือ การสร้างความตั้งใจให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนก่อนเริ่มเรียนความรู้ต่าง ๆ จะต้องถูกจัดให้มีระบบและสอดคล้องกับการเรียนรู้โครงสร้างของเนื้อหาควรต้องได้รับการจัดเตรียมหรือแบ่งแยกออกเป็นหมวดหมู่ และเห็นความสัมพันธ์ในรูปแบบที่กว้างก่อนที่จะขยายให้เห็นความคิดรวบยอดในส่วนย่อย

3. การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีปัญญานิยมกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งหลักการ และแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยมสามารถนำมาใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้ ดังนี้

- 3.1 ใช้เทคนิคเพื่อสร้างความสนใจแก่ผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน โดยการผสมผสานข้อมูลและการออกแบบที่เร้าความสนใจ
- 3.2 ควรสร้างความสนใจในการศึกษาบทเรียนอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการ และรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป
- 3.3 การใช้ภาพ และกราฟิกประกอบการสอน ควรต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 3.4 คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนในแง่ของการเลือกเนื้อหาการเรียนการเลือกกิจกรรมการเรียนการควบคุมการศึกษาบทเรียนการใช้ภาษาการใช้กราฟิกประกอบบทเรียน
- 3.5 ผู้เรียนควรได้รับการชี้แนะในรูปแบบที่เหมาะสมหากเนื้อหาที่ศึกษา มีความซับซ้อนหรือโครงสร้างเนื้อหาที่เป็นหมวดหมู่และสัมพันธ์กัน
- 3.6 ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิมที่สัมพันธ์กับความรู้ใหม่ในรูปแบบที่เหมาะสม

3.7 กิจกรรมการสอนควรผสมผสานให้ความรู้ การใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์หาคำตอบ

3.8 สร้างแรงจูงใจ โดยเน้นความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากความสำเร็จในการเรียนรู้
สรุปว่า การใช้หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเพื่อออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องนำมาใช้ ได้แก่ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมและทฤษฎีปัญญานิยมซึ่งเชื่อว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้ และสามารถสังเกตได้ตลอดจนการเสริมแรงจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการได้ นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ คือ พาฟลอฟ (Pavlov) และสกินเนอร์ (Skinner) ทฤษฎีปัญญานิยมมีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นการผสมผสานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน โดยการรับรู้ และจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้คิดและรู้จักวิธีการค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ คือ เพียเจต์ (Piaget) และบรูเนอร์ (Bruner)

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์

นักวิชาการได้เสนอแนะแนวทางการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ไว้ ดังนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2547, หน้า 128 - 130) กล่าวว่า การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์อาจกระทำได้ 5 วิธี คือ

1. การประเมินโดยผู้สอน
2. การประเมินโดยผู้ชำนาญ
3. การประเมินโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ
4. การประเมินโดยผู้เรียน
5. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากการทดลองใช้

ทองพูล บุญอึ้ง (2547, หน้า 8 - 9) ได้จำแนกวิธีการประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. การประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือครู ด้วยการที่ใช้แบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญ หรือครูพิจารณาทั้งด้านคุณภาพ เนื้อหาสาระ และเทคนิคการจัดสื่อประเภทนั้นแบบประเมินอาจเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) หรือเป็นแบบเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย สรุปผลเป็นความถี่แล้ว อาจทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่ด้วยค่าไคสแคว์
2. การประเมินผลโดยผู้เรียน มีลักษณะเช่นเดียวกับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือครู แต่จะเน้นการรับรู้คุณค่าเป็นสำคัญ

3. การประเมินผล โดยการตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีความเที่ยงตรงที่จะพิสูจน์คุณภาพ และคุณค่าของบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้น ๆ โดยจะวัดว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง เป็นการวัดเฉพาะผลที่เป็นจุดประสงค์ของการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์นั้น จำแนกเป็น 2 วิธี คือ

3.1 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำได้ เช่น เกณฑ์ 80/ 80 หรือ 75/ 75

3.2 ไม่ได้กำหนดมาตรฐานไว้ล่วงหน้า แต่จะพิจารณาจากการเปรียบเทียบผลการสอนระหว่างคะแนนหลังเรียนว่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ หรือเปรียบเทียบว่าผลสัมฤทธิ์จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

สรุปว่า การประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมกันแพร่หลาย คือ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ล่วงหน้า อาจเป็นเกณฑ์มาตรฐาน 75/ 75 หรือ 80/ 80 ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ของคะแนนที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นแล้ว

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ

สำหรับเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้น

พิมพ์วรรณ เทพสุเมธานนท์ (2546, หน้า 294) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นจะถือหลักการตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เกณฑ์ 80/ 80 ในวิชาเนื้อหาง่าย ส่วนวิชายากหรือเป็นนามธรรมควรกำหนดมาตรฐาน 75/ 75 ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็น E_1/E_2 หมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละจากการประเมินกิจกรรมการเรียน (E_1) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละจาก

การประกอบกิจกรรมหลังเรียน (E_2)

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2548, หน้า 213) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ จะต้องมีเกณฑ์ของประสิทธิภาพซึ่งทำได้จากการประเมินผลพฤติกรรมต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการกับพฤติกรรมขั้นสุดท้ายและเป็นผลลัพธ์โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็น E_1/E_2 ซึ่งหมายความว่า จะต้องกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน หรือประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด (E_1) ต่อเปอร์เซ็นต์ของผลทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด (E_2)

เกณฑ์ตัดสินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยนำค่าประสิทธิภาพกระบวนการ/ ผลลัพธ์ (E_1/E_2) มาเปรียบเทียบกับระดับประสิทธิภาพ ดังนี้

ค่า E_1/E_2	ระดับประสิทธิภาพ
82.50 - 100	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
77.50 - 82.49	เท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน
0.00 - 77.49	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

เผชิญ กิจระการ (2545, หน้า 46 - 51) กล่าวว่า เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีความแตกต่างกันหลายลักษณะ ดังนี้

1. เกณฑ์ 80/ 80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมด ทำแบบฝึกหัดหรือทำแบบทดสอบย่อย ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนการหาค่า E_1 และ E_2 ใช้สูตร

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

E_1	แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
A	แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
N	แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

E_2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum X$	แทน คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียน
B	แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) ได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้น ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด คือ 32 คน แต่ละคนได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนร้อยละ 80 (E_1) ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือ ผลการทดสอบหลังเรียนทั้งหมดของนักเรียนทั้งหมด (40 คน) ได้เฉลี่ยร้อยละ 80

3. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) โดยเทียบกับ คะแนนที่ทำได้อ่อนเรียน (Pre - test) ยกตัวอย่าง ตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) ดังนี้ สมมตินักเรียนทั้งหมด ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 10 แสดงว่า แตกต่างจากคะแนนเต็ม (ร้อยละ 100) เท่ากับ 90 ถ้านักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85 แสดงว่า ความแตกต่างของ 2 ครั้งนี้ (ก่อนเรียนกับหลังเรียน) เท่ากับ $85 - 10 = 75$ ดังนั้น ค่าของ $E_2 = (75/90) \times 100 = 83.33\%$ ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ($E_2 = 80$)

4. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบ หลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง นักเรียนทำแบบทดสอบ หลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อใดถูกมีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่า สื่อไม่มีประสิทธิภาพและชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนั้นมีความบกพร่อง)

พิมพัวรรณ เทพสุเมธานนท์ (2546, หน้า 294) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นจะถือหลักการตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เกณฑ์ 80/80 ในวิชาเนื้อหาง่าย ส่วนวิชายากหรือเป็นนามธรรมควรกำหนดมาตรฐาน 75/75 ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็น E_1/E_2 หมายความว่าประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คิดเป็นร้อยละจากการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) ประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละจากการประกอบกิจกรรมหลังเรียน (E_2)

สรุปว่า เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนนิยมตั้งค่าตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 75/75 80/80 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชา และเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้า เป็นวิชาค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 75/75 หรือ 80/80 สำหรับเนื้อหาวิชาที่มีเนื้อหาว่างก็อาจตั้ง เกณฑ์ไว้ 90/90 เมื่อคำนวณแล้ว ค่าที่ถือว่าใช้ได้ คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้น

ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ประกอบการสอน

การทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ประกอบการสอนเป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้ผู้สอนรู้ว่าเมื่อใช้สื่อการเรียนรู้กับนักเรียนแล้ว เกิดประสิทธิผลในการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2548, หน้า 214 - 215) กล่าวถึงขั้นตอนการทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อว่าจะต้องนำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้สอนจริงเพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วดำเนินการผลิตเป็นจำนวนมาก หรือใช้สอนในชั้นเรียนตามปกติได้การทดลองมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทดลองกับผู้เรียน (แบบ 1: 1: 1) โดยทดลองใช้กับผู้เรียน 3 คน หรือกลุ่มละ 3 คน ซึ่งมีระดับความรู้ความสามารถ อ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม (แบบ 2: 2: 2 หรือ 3: 3: 3) ตั้งแต่ 6 - 10 คน ทั้งผู้เรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อกำหนดหาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

3. ทดลองภาคสนาม (แบบ 1: 100) เป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้นหรือห้องเรียน เพื่อกำหนดหาประสิทธิภาพ และคุณภาพของเครื่องมือวัดผลประเมินผล แล้วปรับปรุงแก้ไขผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หรือต่ำกว่าเกณฑ์ได้ไม่เกินร้อยละ 2.50

เป็รื่อง กุมุท (2548, หน้า 85 - 86) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า เมื่อผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นต้นแบบแล้วต้องนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แบบเดี่ยว คือ ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก โดยใช้เด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน กลุ่มละ 3 คน คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้ว ปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบนี้จะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้นมากก่อนนำไปทดลองในชั้น E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60

2. แบบกลุ่มย่อย คือ การทดสอบผู้เรียน 6 - 10 คน (คละนักเรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่ากับเกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณร้อยละ 10 นั่นคือ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 80/80

3. แบบกลุ่มใหญ่หรือภาคสนาม คือ ทดสอบกับผู้เรียนทั้งชั้นหรือห้องเรียน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.50 ก็ให้ยอมรับหากแตกต่างกันมาก ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใหม่ โดยยึดสภาพตามจริงเป็นเกณฑ์ สมมติว่าเมื่อทดสอบ

หาประสิทธิภาพแล้วได้ 82.5/ 81.7 ก็แสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีประสิทธิภาพ 82.5/ 81.7 ใกล้เคียงกับเกณฑ์ 80/ 80 ที่ตั้งไว้ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ 75/ 75 เมื่อผลการทดลองเป็น 86.5/ 85.4 ก็อาจเลื่อนเกณฑ์มาเป็น 85/ 85 ได้

สรุปว่า การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการตรวจสอบ หรือ ทดสอบคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น โดยมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน ขึ้นมาสำหรับทดสอบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่สร้างขึ้นหรือไม่ และผลที่เกิดจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีคุณภาพต่อผู้เรียนมากน้อยเพียงใด โดยเกณฑ์มาตรฐานที่นิยมใช้ คือ 75/ 75 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างยาก และเกณฑ์ 80/ 80 หรือ 90/ 90 สำหรับเนื้อหาที่ไม่ยากมากนัก ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ไว้เท่ากับ 75/ 75

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ในลักษณะรายบุคคลมีนักการศึกษาให้ความหมายไว้ ดังนี้

ภูวนัย สุวรรณธารา (2547, หน้า 31) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นวิธีการเรียน ที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาวิธีการเรียนในเรื่องที่สนใจได้อย่างอิสระทั้งระยะเวลาและสถานที่โดยมี ครู หรือผู้อื่น ๆ ให้คำแนะนำ และจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียน หรือกิจกรรมการเรียนไว้อย่างเป็นระบบ โดยการเรียนนี้จะเป็นการสนองความต้องการของผู้เรียนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความแตกต่าง ระหว่างบุคคล

อรรถรรณ ทวีวิศิษฐ์ (2549, หน้า 27) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นแนวคิดหนึ่ง ในการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญ และใช้ความเป็นตัวของตัวเองในการตัดสินใจ ตามความสนใจความสามารถ และความถนัดของตนเองอย่างมีเหตุผล ลือกวีวิธีการ และแนวทาง ที่จะทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบที่จะควบคุมดูแลการเรียนของตนเองเพื่อให้บรรลุถึงความต้องการ และเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ได้ตั้งไว้

ปิโยรส มหาธัน โภคา (2550, หน้า 19) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือการเรียนรายบุคคล เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนที่ผู้เรียนสามารถกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ สามารถวางแผน และเลือกเรียนตามความต้องการ ความสามารถ ความสนใจของตนเอง ผู้เรียนสามารถควบคุม การเรียนของตนเอง และมีอิสระในการเรียน โดยมีครู เพื่อน และผู้รู้คอยช่วยเหลือ และสนับสนุน ตามความเหมาะสม และเท่าที่จำเป็น

เขาวลัทธิ สุกทศน์ (2550, หน้า 30) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาวิธีการเรียนในเรื่องที่สนใจได้อย่างอิสระ โดยการเรียนนี้ จะเป็นการสนองความต้องการของผู้เรียนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคลได้

เทียมจันทร์ เรืองเกษม (2553, หน้า 31) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบวิธีการเรียน และการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนได้ตามความต้องการความสนใจความสามารถโดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลในการรับรู้ของแต่ละคนซึ่งมีไม่เท่ากันการเรียนลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนมีจุดหมาย มีการวางแผนในการเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนและรู้วิธีการเรียนที่เข้าใจได้ง่ายรู้จักจัดสรรเวลาในการเรียนได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนรู้จักประเมินผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

โนลส์ (Knowles. 1975, p. 13) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง (โดยอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ต้องการก็ได้) ผู้เรียนจะทำการวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แยกแยะแจกแจงแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ทั้งที่เป็นคนและอุปกรณ์ คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม และประเมินผลการเรียนรู้นั้น ๆ

เจฟฟรีส์ (Jeffries. 1990, p. 17) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่ว่าจะเป็นกลุ่ม หรือเพียงคนเดียว ซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้อาจจะเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่เรียนโดยไม่มีครูมาควบคุมโดยตรงการเรียนแบบนี้ทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความรับผิดชอบอย่างมากต่อสิ่งที่เรียนวิธีการเรียนและเวลาในการเรียน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองได้อีกด้วย

บอริช (Borich, 1992, p. 286) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ วิธีเรียน และวิธีสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างกระตือรือร้นเพื่อให้ได้ความรู้ โดยผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ในระดับสูง ได้แก่ การใช้เหตุผล การคิดปัญหา และการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน

สรุปว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาวิธีการเรียนในเรื่องที่สนใจด้วยตนเองได้อย่างอิสระและสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการเรียนนี้ จะเป็นการสนองความต้องการของผู้เรียนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคลได้

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

มีนักการศึกษากล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้หลายแนวความคิด ดังนี้ โนลส์ (Knowles, 1975, pp. 15 - 17) กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่า ดีกว่าคนที่ เป็นเพียงผู้รับ หรือ รอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้ให้เท่านั้นคนที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมาย และมีแรงจูงใจสามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับคำสั่งสอน แต่เพียงอย่างเดียว

2. การเรียนด้วยตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยา และกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่า คือ เมื่อตอนเป็นเด็กธรรมชาติที่ ต้องฟังฟังผู้อื่นต้องการผู้ปกครองปกป้อง เลี้ยงดูและตัดสินใจแทนได้เมื่อเติบโตขึ้นก็ค่อย ๆ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระไม่ต้องฟังฟัง ครู ผู้ปกครอง และผู้อื่น การพัฒนานำไปสู่ความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น

3. พัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา มีหลักสูตรใหม่เป็นห้องเรียนแบบเปิดเป็นศูนย์บริการทางวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนจัดให้แก่บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย รูปแบบการศึกษาเหล่านี้ล้วนผลักรับผิดชอบไปที่ผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นความอยู่รอดของชีวิตในฐานะที่เป็นบุคคล และเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกใหม่ที่แปลกไปกว่าเดิมซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอ และข้อเท็จจริงนี้เป็นเหตุผลไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

เชียร์ลิน (Sheerin, 1997, p. 44) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า เป็นวิธีการสนับสนุนผู้เรียนให้มีความเป็นอิสระ ดังนั้น การเรียนรู้โดยพึ่งพาตนเองแนวคิดที่จะช่วยให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้จากการยึดครูผู้สอนเป็นหลักไปสู่วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ของตนเอง และดำเนินการเพื่อไปยังจุดมุ่งหมายนั้น

สรุปว่า ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องมีความพร้อมในการเรียนรู้และสามารถพึ่งพาตนเองมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ซึ่งการเรียนรู้ของมนุษย์ทุกคนต้องเรียนรู้ให้ทันกับเหตุการณ์ของโลกปัจจุบัน และในอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และจำเป็นต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักการศึกษาได้อธิบายถึงลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

ภาวนา เห็นแก้ว (2545, หน้า 21) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ การนำเสนอรูปแบบการเน้นความรับผิดชอบส่วนบุคคลมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ความรับผิดชอบส่วนบุคคล หมายถึง บุคคลมีความคิดและการกระทำของตนเอง สามารถควบคุมศักยภาพในการนำตนเองในทิศทางที่ได้เลือกจากทางเลือกหลาย ๆ ทาง และยอมรับ ผลการกระทำที่จะเกิดจากทางที่ตนเลือก

2. กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะที่เน้นกิจกรรมซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นมีแหล่ง ทรัพยากรการเรียนรู้ที่พร้อมมีการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ มีการประเมินผล และเป็น การสอนรายบุคคล

3. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เรียน คือ ลักษณะของบุคคล ที่นำไปสู่ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองเป็นปัจจัยภายในที่จูงใจให้ผู้เรียนมีความ รับผิดชอบต่อความคิดและการกระทำ ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ

4. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นลักษณะที่มองเห็นได้ในสภาพของการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง และจะได้ผลสูงสุดเมื่อการชี้นำตนเองสอดคล้องสมดุลกับ โอกาสการเรียนรู้ของตนเอง

โนลส์ (Knowles, 1975, p. 61) ได้สรุปลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ ข้อสรุปของ “สัญญาการเรียน” ที่จะทำให้เกิดผลดี 9 ประการ คือ

1. มีความเข้าใจในความแตกต่างด้านความคิดเกี่ยวกับผู้เรียน และทักษะที่จำเป็น ในการเรียนรู้ นั่นคือ รู้ความแตกต่างระหว่างการสอนที่ครูเป็นผู้ชี้นำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. มีแนวคิดเกี่ยวกับตนเองในฐานะที่เป็นบุคคลที่เป็นตัวของตัวเองมีความเป็นอิสระ และความสามารถที่นำตนเองได้

3. มีความสามารถที่จะสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ ได้ดีเพื่อที่จะใช้บุคคลเหล่านี้เป็นเหมือน สิ่งสะท้อนให้ทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้และการช่วยเหลือบุคคลอื่นและการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านั้น

4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างสมจริง โดยความ ช่วยเหลือจากผู้อื่น

5. มีความสามารถในการแปลความต้องการในการเรียนรู้ออกมาเป็นจุดมุ่งหมาย ของการเรียนรู้ในรูปแบบที่อาจจะทำให้การประเมินผลสำเร็จนั้นเป็นไปได้

6. มีความสามารถในการ โยงความสัมพันธ์กับผู้สอนใช้ประโยชน์จากผู้สอนในการทำ เรื่องยากให้ง่ายขึ้นและเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ และเป็นที่ปรึกษา

7. มีความสามารถในการหาบุคคลและแหล่งเอกสารวิทยาการที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

8. ความสามารถในการเลือกแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการและมีความคิดริเริ่มในการวางแผนนโยบายอย่างมีทักษะความชำนาญ

9. มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลของข้อมูลที่ค้นพบต่าง ๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม

สรุปว่าบุคคลที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองว่ามีลักษณะ ดังนี้

1. สมารถใจที่จะเรียนด้วยตนเองไม่ได้เกิดจากการบังคับ แต่มีเจตนาที่จะเรียนเฉพาะความอยากรู้

2. ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนเองจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะ และข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนต้องมีความตระหนักในความสามารถและสามารถตัดสินใจได้ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และบทบาทในการเป็นผู้เรียนที่ดี

3. ผู้เรียนควรทราบขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้ว่าจะดำเนินการไปสู่เป้าหมายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

ประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักวิชาการได้อธิบายประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

กาห์ และบริกส์ (Gagne and Briggs, 1984, p. 187) แบ่งประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเองออกเป็น 5 ประการ ดังนี้

1. แผนการเรียนอิสระ เป็นการเรียนรู้ที่ครูกับผู้เรียนตกลงกันในเรื่องของจุดมุ่งหมายของการเรียนแล้วให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าให้บรรลุจุดมุ่งหมายเฉพาะกำหนดเอาไว้แต่วิธีการศึกษานั้นเป็นเรื่องของนักเรียนครูอาจแนะนำการอ่านและจัดเตรียมวัสดุไว้ให้

2. ศึกษาด้วยการควบคุมตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้าจากสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผู้สอนช่วยแนะนำ และจัดหาเอกสาร วัสดุ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้

3. โปรแกรมการเรียน ซึ่งผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็น โปรแกรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นกว้าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนโดยมีวิชาหลัก วิชาเสริม และวิชาเลือก

4. การเรียนตามความเร็วของตนเอง เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเรียนตามอัตราความเร็วหรือความสามารถของตนเองมีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ ตลอดจนเกณฑ์ต่าง ๆ ไว้เหมือนกันจะต่างกันที่เวลาที่ใช้ในการเรียน

5. การเรียนที่ผู้เรียนกำหนดเอง เป็นการเรียนการสอนที่ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกจุดมุ่งหมายของการเรียนด้วยตนเอง ทดสอบเอง มีอิสระในการเลือกจุดมุ่งหมายใดก็ได้

สรุปว่า ประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนต้องการที่จะเรียนรู้ มีการเก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินผลการเรียน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และมีวิธีการเรียนรู้ที่ดีเรียนรู้ได้ง่ายโดยได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายในการเรียน ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไว้ให้ และเรียนรู้ตามความสามารถโดยใช้เวลาในการเรียนที่แตกต่างกัน

เจตคติ

ความหมายของเจตคติ

พร้อมพรรณ อุดมสิน (2544, หน้า 84) กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หลังจากที่มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่จะสนองต่อสิ่งเร้านั้นไปในทางใดทางหนึ่ง หรือลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ในลักษณะของเจตคติทางบวก หรือเจตคติทางลบ หรือเจตคติที่เป็นกลาง

สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์ (2545, หน้า 143) กล่าวว่า เจตคติเป็นการรวบรวมเกี่ยวกับความคิดเห็น (Opinion) ความเชื่อ (Beliefs) ความจริง (Fact) รวมทั้งความรู้สึก (Feeling)

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 321) ให้ความหมายว่า เจตคติ หมายถึง ท่าที หรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

พรรณี ช.เจนจิต (2550, หน้า 310) กล่าวว่า เจตคติเป็นเรื่องของความรู้สึกทั้งที่พอใจและไม่พอใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งมีอิทธิพลทำให้แต่ละคนสนองตอบต่อสิ่งเร้าแตกต่างกันไป

อนาสตาซี (Anastasi, 1990, p. 584) กล่าวว่า เจตคติหมายถึง ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อกลุ่มของสิ่งเร้าในทางชอบหรือไม่ชอบ เช่น เชื้อชาติ ขนบธรรมเนียม ประเพณี หรือสถาบันต่างๆ เป็นต้น เจตคตินี้ไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง แต่สามารถอ้างอิงจากพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกทางภาษาและท่าทาง”

สรุปว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือท่าทีของแต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทั้งในด้านบวก (Positive) เช่น เห็นด้วย รัก ชอบ หรือในด้านลบ (Negative) เช่น ไม่เห็นด้วย เกลียด ไม่ชอบ เจตคติสามารถสร้างให้เกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น ในการเรียนการสอนครูควรปลูกฝัง เจตคติให้แก่ผู้เรียน

ลักษณะของเจตคติ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546, หน้า 253) กล่าวถึงลักษณะของเจตคติไว้ ดังนี้

1. เจตคติเป็นผลจากที่บุคคลประเมินผลจากสิ่งเร้า แล้วแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการที่จะแสดงพฤติกรรม
2. เจตคติของบุคคลจะแปรค่าได้ทั้งในด้านคุณภาพ และความเข้ม ซึ่งจะมีทั้งทางบวก และทางลบ
3. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้มากกว่าที่จะมีมาตั้งแต่เกิด หรือเป็นผลมาจากโครงสร้างภายในตัวบุคคลหรือวุฒิภาวะ
4. เจตคติขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าเฉพาะอย่างทางสังคม
5. เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลุ่มเดียวกัน จะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน
6. เจตคติเป็นสิ่งที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะเปลี่ยนแปลงได้ยาก

สรุปว่า เจตคติดีมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เจตคติเป็นการเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ ต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งการเตรียมนี้เป็นการเตรียมภายในของจิตใจมากกว่าภายนอกที่จะสังเกตเห็นได้
2. สภาวะตอบสนองของบุคคลที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับ ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งต่างๆ นั้น มีลักษณะที่ซับซ้อน ทั้งนี้จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับอารมณ์ด้วย
3. เจตคติไม่ใช่พฤติกรรม แต่เป็นสภาวะของจิตใจที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิด และเป็นตัวกำหนดแนวทางในการแสดงออกของพฤติกรรม
4. เจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมที่แสดงออกมา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำนายหรืออธิบายเจตคติได้
5. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ บุคคลจะมีเจตคติในเรื่องเดียวกัน แตกต่างกันได้ด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และสังคม ระดับอายุ เชาวนปัญญา เป็นต้น

องค์ประกอบของเจตคติ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546, หน้า 210 – 211) กล่าวว่าเจตคติม้องค์ประกอบพื้นฐาน 3 ด้าน ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้นๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความ และรวมความเป็นความเชื่อหรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้นๆ

2. องค์ประกอบด้านความรู้และอารมณ์ (Affective component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากที่บุคคลประเมินค่าสิ่งเร้านั้น แล้วพบว่าพอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดี หรือเลว องค์ประกอบทั้งสองอย่างมีความสัมพันธ์กัน เจตคติบางอย่างจะประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจมาก แต่ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความรู้สึก และอารมณ์น้อย เช่น เจตคติที่มีต่องานที่ทำ ส่วนเจตคติที่มีต่อแฟชั่นเสื้อผ้า จะมีองค์ประกอบด้านความรู้สึก และอารมณ์สูง แต่องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจต่ำ

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อม หรือความโน้มเอียงที่บุคคลประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อ หรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับจากการประเมินค่าให้สอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่ เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด ต้องประกอบด้วยทั้งสามองค์ประกอบเสมอ แต่จะมีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันไป โดยปกติบุคคลมักแสดงพฤติกรรมในทิศทางที่สอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่ แต่ก็ไม่เสมอไป ทุกกรณี ในบางครั้งเรามีเจตคติอย่างหนึ่งแต่ก็ไม่ได้แสดงพฤติกรรมตามเจตคติที่มีอยู่ก็ได้

วอลเตอร์ (Walter, 1990, p. 283) กล่าวว่าเจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective component) เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้าต่างๆ เป็นผลต่อเนื่องจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้านั้นแล้วว่าพอใจ ไม่พอใจ ต้องการ ไม่ต้องการ ดี - เลว

2. องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive component) เป็นสิ่งเร้าที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ เพื่อเป็นเหตุเป็นผลที่จะสรุปรวมเป็นความเชื่อ หรือความคิดช่วยในการประเมินผลสิ่งเร้านั้น ๆ

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral component) การที่บุคคลจะปฏิบัติ หรือทำกิจกรรมเพื่อทำกิจในทางที่จะสนับสนุน หรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคิดและความรู้สึกที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ

สรุปว่า เจตคติมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบด้านความรู้สึก องค์ประกอบด้านความรู้ และองค์ประกอบด้านพฤติกรรม ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านนี้ มีความสัมพันธ์กัน เพราะเมื่อมีความรู้ ความคิด หรือความเชื่อแล้วก็จะทำให้เกิดความรู้สึก เกิดอารมณ์ จึงส่งผลให้เกิดการแสดงออกทางด้านพฤติกรรม การที่จะศึกษาเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นั้น สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมที่แต่ละบุคคลแสดงออก

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการเกิดเจตคติ

ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, หน้า 64 - 65) กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเจตคติไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning theory)

ข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีนี้ ก็คือ เจตคติสามารถเรียนรู้ได้เหมือนกับลักษณะอื่น ๆ ของคน คนแสวงหาข้อมูลและข้อเท็จจริงเพื่อสร้างสมการการเรียนรู้ เขาเรียนรู้ความรู้สึก และค่านิยมต่าง ๆ ได้จากข้อเท็จจริง เช่น เด็กเล็ก ๆ เรียนรู้ว่า สัตว์ชนิดหนึ่งคือสุนัข สุนัขตัวนั้นเป็นเพื่อนได้ และเป็นสัตว์ที่ดี ในที่สุดเขาก็เรียนรู้ว่าเขาชอบสุนัข เด็กเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ และความรู้สึกของเจตคติ ซึ่งอาศัยกระบวนการที่ควบคุมการเรียนรู้ นั่นคือ กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นสามารถนำไปใช้ในการก่อเกิดเจตคติได้แต่ละคนแสวงหาข้อมูลและความรู้สึก โดยกระบวนการเชื่อมสัมพันธ์ การเชื่อมสัมพันธ์จะเกิดขึ้นเมื่อสิ่งเร้าปรากฏในเวลาเดียวกัน เช่นครูประวัติศาสตร์อธิบายคำว่านาซีด้วยท่าทางซึ่งขึงเป็นปรปักษ์ เราจะสร้างความเชื่อมสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกทางลบกับคำว่า นาซี ในทางกลับกัน ถ้ากล่าวถึงความกล้าหาญของทหารไทยที่สร้างวีรกรรมสู้ศึก เขาก็จะมีความรู้สึกดีต่อทหารไทยยกย่องเป็นวีระบุรุษ เกิดเจตคติทางบวกขึ้น เจตคติเกิดขึ้นจากความรู้ต่าง ๆ บวกการเชื่อมโยงกับด้านการประเมินคุณลักษณะนั้น ๆ นั่นคือการเรียนรู้เกิดผ่านการเสริมแรงเจตคตินอกจากจะเกิดจากการเรียนรู้โดยวิธีเชื่อมสัมพันธ์และวิธีการเสริมแรงแล้วยังเกิดขึ้นจากกระบวนการเลียนแบบ การเลียนแบบเป็นการเรียนรู้ชนิดหนึ่ง การเลียนแบบจะต้องมีตัวแบบไว้ให้ คนดามธรรมดาชอบเลียนแบบคนอื่น ถ้าผู้นั้นเป็นคนแข็งแรง และมีความสำคัญ ตัวแบบที่สำคัญคือสถาบันครอบครัว เด็กจะเลียนแบบเจตคติของพ่อแม่ พ่อวัยรุ่นจะเลียนแบบเจตคติของกลุ่มเพื่อน นอกจากนั้นเขายังเรียนรู้ได้จากครู ความคิดจากหนังสือการเชื่อมโยงสัมพันธ์ การเสริมแรง และการเลียนแบบเป็นกลไกสำคัญในการเรียนรู้เจตคติ ผลก็คือ ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นตัวทำให้เกิดเจตคติขึ้นมาจากการเรียนรู้ข้อเท็จจริงความเชื่อต่าง ๆ แล้วประเมินออกมาว่าอะไรมีความสำคัญทางบวกและอะไรเป็นไปทางลบ

2. ทฤษฎีแรงจูงใจ (Incentive theory)

ทฤษฎีนี้ให้แนวคิดการเกิดเจตคติว่า เป็นกระบวนการให้น้ำหนักจากคุณ และโทษของเป้าเจตคตินั้น ๆ แล้วพิจารณาตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุด ลองพิจารณาดูว่าที่เรารัก หรือชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น อยู่ ๆ เกิดรัก และชอบขึ้นมาเป็นไปไม่ได้สิ่งที่เรารักหรือชอบจะต้องมีคุณประโยชน์ต่อเราแน่นอนจะมีสิ่งไม่ดีอยู่บ้างแต่เมื่อชั่งใจดูคุณ และ โทษแล้วเห็นว่าน้ำหนักของคุณประโยชน์มีสูงกว่า เราก็จะชอบสิ่งนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าเป้าเจตคตินั้นมีโทษ หรือไร้ประโยชน์มากกว่าก็จะไม่ชอบสิ่งนั้นจากการพิจารณาตัดสินใจโดยกระบวนการแบบนี้ จึงทำให้เกิดเจตคติทางบวกหรือทางลบขึ้น ได้ตัวอย่างเช่น นักเรียนสาวคนหนึ่งได้รับเชิญไปงานเลี้ยงสังสรรค์ เขาคิดว่าเป็นงานที่สนุกพบปะเพื่อนฝูงมีเจตคติทางบวก แต่ขณะเดียวกันผู้เป็นพ่อแม่ไม่ยอมให้ลูกสาวไปงานเลี้ยง เพราะกำลังเรียนเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย แนวคิดนี้ถ้าเธอมีเจตคติที่ดีต่อพ่อแม่มากเธอก็จะมีเจตคติต่องานเลี้ยงเป็นลบ ตามทฤษฎีนี้เด็กสาวคนนี้ต้องพิจารณาตัดสินใจให้น้ำหนักคุณ และ โทษของการจัดเลี้ยงสังสรรค์ ว่าไปงาน หรืออ่านหนังสืออะไรสำคัญกว่า ก็จะเกิดเจตคติขึ้นถ้าตัดสินใจอยู่บ้านอ่านหนังสือเรียนดีกว่า เกิดเจตคติทางลบกับงานเลี้ยงสังสรรค์ การพิจารณาตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญตัวอย่างที่ชัดเจนอีกตัวอย่างหนึ่ง คือ การสูบบุหรี่หรือการดื่มเหล้า พวกนี้มีทั้งคุณและโทษปัญหาคือใครจะพิจารณาเห็นคุณหรือโทษมากกว่ากัน แรงกระตุ้นทางไหนจะชนะก็เกิดเจตคติทางนั้น คนที่ได้รับความรู้วามรู้หรือ เหล้าเป็นสิ่งที่ทำให้สุขภาพเสียเงินทองสูญเปล่านั้นมองเห็นโทษของ 2 สิ่งนี้ ก็จะเกิดเจตคติทางลบ ดังนี้ เป็นต้น

เครื่องมือวัดเจตคติ

เครื่องมือวัดเจตคติมีหลายรูปแบบ แล้วแต่สถานการณ์ที่ต้องการวัด จะต้องกระทำอย่างมีหลักการ ดังนักวิชาการได้กล่าวถึงไว้ ดังนี้

ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, หน้า 60 - 63) กล่าวว่า เครื่องมือที่นิยมใช้สำหรับการวัดเจตคติมี 5 ชนิด ดังนี้

1. สัมภาษณ์ (Interview) การสัมภาษณ์ หมายถึง การพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย ผู้สัมภาษณ์ที่ดีต้องฟังมากกว่าพูดเสียเองและต้องไม่หุบปาก จะยึดตามแนววัตถุประสงค์ที่จะวัด และบันทึกไว้ได้อย่างถูกต้อง การสัมภาษณ์ใช้ปากเป็นเครื่องมือสำคัญ ถามอย่างไรบันทึกเอาไว้ การวัดเจตคติโดยการสัมภาษณ์จะต้องสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์ให้ดีเป็นมาตรฐาน ข้อคำถามควรถามคลุมทั้งทางบวกและทางลบ เพื่อจะได้ใช้ประเมินเปรียบเทียบความรู้สึกที่แท้จริง

2. การสังเกต (Observation) การสังเกต คือ การเฝ้ามองดูสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีจุดมุ่งหมาย โดยใช้ประสาทหูและตาเป็นสำคัญ ข้อยรายการ (Checklist) ที่จะใช้ในการสังเกตจึงควรเตรียมไว้ให้พร้อม การสังเกตแต่ละครั้งแต่ละเวลา ถ้าพฤติกรรมนั้นปรากฏก็จะต้องบันทึกไว้ทันที การสังเกตที่ดีจะต้องมีการฝึกจึงจะทำหน้าที่ได้ดีถูกต้องสมบูรณ์

3. การให้รายงานตนเอง (Self-report) เครื่องมือแบบนี้ต้องการให้ผู้ถูกทดสอบแสดงความรู้สึกของตนเองตามสิ่งเร้าที่เขาได้สัมผัส เช่น ข้อความ ข้อคำถาม หรือเป็นภาพเพื่อแสดงความรู้สึกออกมาอย่างตรงไปตรงมา แบบทดสอบ หรือมาตรวัดที่ถือว่าเป็นแบบมาตรฐาน (Standard form) เป็นแนวการสร้างของเทอร์สโตน (Thurstone) กัตแมน (Guttman) ลิเคอร์ท (Likert) และออสกู๊ด (Osgood) ที่ได้พยายามสร้างสเกลการวัดเจตคติขึ้น คะแนนที่ได้จากการวัดเจตคติแบบสเกลนี้จัดแบ่งออกเป็นช่วง ๆ โดยแต่ละช่วงจะมีขนาดเท่ากันสามารถที่จะนำมาเปรียบเทียบความมากน้อยของเจตคติได้ วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้วัดเจตคติมาก

4. เทคนิคการจินตนาการ (Projective techniques) อาศัยสถานการณ์หลายอย่างไปเร้าผู้สอบ สถานการณ์ที่กำหนดให้จะไม่มีการสร้างที่แน่นอน ทำให้ผู้สอบจะต้องจินตนาการออกมาตามแต่ประสบการณ์เดิมของตน แต่ละคนจะมีการแสดงออกไม่เหมือนกัน เช่น ประเภทเติมประโยคให้สมบูรณ์ ภาพนามธรรม เดิมเรื่องราวสั้น ๆ เล่านิทานจากภาพ ฯลฯ การแปลความหมายอาศัยผลจากการตอบสิ่งที่กล่าวมาแล้ว ก็พอจะรู้ได้ว่าผู้นั้นมีเจตคติอย่างไรต่อเป้าหมายเจตคตินั้น ๆ

5. การวัดทางสรีรภาพ (Physiological measurement) การวัดด้านนี้อาศัยเครื่องมือไฟฟ้าหรือเครื่องมืออื่น ๆ ในการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกายเช่นการใช้เครื่องกัลป์วานอมีเตอร์ชนิดหนึ่ง

สุชีรา ภัทรายุตวรรตน์ (2545, หน้า 145-152) กล่าวถึงวิธีการสร้างข้อคำถามในการวัดเจตคติ ไว้ ดังนี้

1. สร้างข้อคำถามในเชิงความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึก ไม่ควรเป็นข้อคำถามที่เป็นข้อเท็จจริง และเป็นปัจจุบัน

2. ใช้ข้อความที่ชัดเจน ถามตรงประเด็นและหลีกเลี่ยงข้อความที่มีความหมกมุ่น

3. คำถามแต่ละข้อ ควรวัดเพียงประเด็นเดียว

4. ควรมีข้อคำถามทางบวก (Positive item) และทางลบ (Negative item) จำนวนเท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน

5. ไม่ควรสร้างข้อความในรูปของความคิดเห็นที่เป็นกลางหรือรุนแรง เพราะจะทำให้ไม่ทราบความแปรปรวนในการวัด

6. กำหนดระดับ (Scale) ของการตอบสนอง ในแต่ละข้อความ หรือตัวเลือกที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือชนิดการให้รายงานตนเอง ซึ่งเป็นแบบวัดที่มีสิ่งเร้าให้ตอบออกมาตามความรู้สึก เป็นมาตรวัดเจตคติ (Attitude scale) ของลิเคิร์ต (Likert, 1932 อ้างถึงในแสงเดือน ทวีสิน, 2545, หน้า 72) ที่สร้างแบบวัด โดยมีหลักการว่าข้อความแต่ละข้อความในแบบวัดจะครอบคลุมช่วงเจตคติที่ต้องการวัดทั้งหมดข้อความที่แสดงออกถึงเจตคติต่อสิ่งที่ต้องการศึกษาจำนวน 30 ข้อความ ให้มีลักษณะตามองค์ประกอบของเจตคติ 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม แต่ละองค์ประกอบมีข้อความทั้งในด้านบวก และลบ จำนวนข้อความเท่ากัน แล้วนำข้อความมาจัดเข้าชุดแล้วให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณาข้อความ โดยพิจารณาใน 5 คำตอบ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยเฉย ๆ หรือไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งแล้วให้ตอบได้เพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อความ จากนั้นนำข้อความแต่ละคนมาให้น้ำหนักคะแนนรายข้อ ดังนี้

คะแนน	ข้อความในทางบวก	ข้อความในทางลบ
5	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
3	เฉย ๆ / ไม่แน่ใจ	เฉย ๆ / ไม่แน่ใจ
2	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากนั้นรวมคะแนนคำตอบของแต่ละคนในทุก ๆ ข้อเข้าด้วยกันแล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์ทางสถิติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

พิริยะดา กาญจนปรีชา (2546, หน้า 54 - 55) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 86.25/88.43 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ เท่ากับ 0.77 นักเรียนชอบบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่าน

ภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความในระดับชอบมาก และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิยะดา เชื้อสระคู (2546, หน้า 127) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย) และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI) ผลการศึกษา พบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 85.09/82.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ และมีค่าดัชนีประสิทธิผล (The effectiveness index) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นเท่ากับ 0.59 หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่ากับร้อยละ 59

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย) กับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย) มีความพึงพอใจในการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI) มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

พิศิษฐ์ วรรณคำ (2551, หน้า 78 - 79) การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การอ่านจับใจความกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า

1. บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพได้เท่ากับ 81.75/ 83.43

2. บทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6689 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนบนเครือข่ายนี้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 66.89

3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องการอ่านจับใจความ หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องการอ่านจับใจความ โดยอยู่ในระดับมากที่สุด

ทิพย์สุคนธ์ มณีเขียว (2547, หน้า 75) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเปรียบเทียบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏ ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.10/ 81.15 และมีดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น เท่ากับ 0.68

2. นักเรียนมีค่าเฉลี่ยความคงทนในการเรียนรู้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมาก

พระสุชี จันทสาโร (2552, หน้า 86 - 87) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง Music สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.04/82.05

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยทดสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์มีคะแนนเฉลี่ยลดลงร้อยละ 19.23

4. นักเรียนมีเจตคติต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียอยู่ในระดับดีมาก

พรทิพา ศาสตร์ปรีชา (2547, หน้า 64-65) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว เรื่อง “One day tour in Korat” ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว เรื่อง “One day tour in Korat” ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.74/80.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.67 และนักเรียนมีความเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์นี้อยู่ในระดับมาก

พระมหาธีรังกุล บำรุง (2548, หน้า 126) การศึกษาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบ โครงสร้างระดับสอดคล้องกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ โครงสร้างระดับสอดคล้องกับการสอนตามคู่มือครู มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบ โครงสร้าง ระดับสอดคล้องการสอนตามคู่มือครู มีแรงจูงใจในการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธนชัย จันทร์ชนะ (2550, หน้า 87) ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียการเรียนรู้ เรื่อง Present simple tense ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนบ้านยอดชาดวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยการเรียนรู้ เรื่อง Present simple tense มีประสิทธิภาพ 83.10/ 82.90

2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีเจตคติต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยการเรียนรู้ เรื่อง Present simple tense อยู่ในระดับดี

สรลธนา เฟื่องฟู (2552, หน้า 71 - 72) การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ โดยคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบฝึกหัดทำขบบทเรียนคิดเป็นร้อยละ 79.27 และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 77.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหามากยิ่งขึ้นและนักเรียนส่วนใหญ่ชอบเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และต้องการที่จะเรียนเนื้อหาหรือกลุ่มสาระอื่น โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สุมาลี รัตนศรีหา (2553, หน้า 102-103) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.09$ $SD = 0.60$)

2. บทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 85.38/ 83.93 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 64.46

5. กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$ $SD = 0.55$)

6. ความคงทนการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน

ประภัสสร ปะวะโท (2554, หน้า 102) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง คำศัพท์สภาพลมฟ้าอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.10/82.75 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

2. ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$ $SD = 0.50$)

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเท่ากับ 60.91

5. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$ $SD = 0.67$) และ

6. ความคงทนทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อเวลาผ่านไป 3 วัน และ 7 วัน

งานวิจัยต่างประเทศ

อดัมสัน (Adamson, 1995) ทดลองใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสอนภาษา พบว่า ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้นเมื่อเทียบกับการเรียนแบบเดิม

แฟนเต (Fante, 1996 pp. 561 - A) ศึกษาผลการพัฒนาการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยชุมชน การวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบการเรียนระหว่าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ INVEST กับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ PLATO โดยได้นำวิธีการสอบแบบบรรยาย/อภิปราย มาใช้ร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ INVEST กับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ PLATO นั้น พัฒนาการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

แอนดริว (Andrews, 1997 pp. 142 - A) ทดลองใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อในการสอนการใช้ภาษาต่างประเทศโดยให้นักเรียนใช้สื่อมัลติมีเดียในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการฝึกทักษะการใช้ภาษา และนำเสนอผลงานของกลุ่ม พบว่าสื่อมัลติมีเดียช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการใช้ภาษาได้ดี และนักเรียนที่มีทักษะดีกว่ายังช่วยสอนเพื่อนเรียนอ่อนกว่าในการทำกิจกรรมร่วมกันด้วย

วัตต์ (Watts, 1997) ทดลองออกแบบชุดการเรียนการสอนมัลติมีเดียสำหรับการเรียนภาษาที่สอง โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาถึงส่วนประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการออกแบบบทเรียนสรุปได้ว่าการออกแบบบทเรียนลักษณะต่างๆ มีผลโดยตรงต่อพัฒนาการของผู้เรียน

พอล (Paul, 1998) ศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการเรียนภาษาต่างประเทศในกลุ่มผู้เรียนระดับปริญญา โดยให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองพบว่าผู้เรียนมีความคงทนในการจำ และสามารถใช้ภาษาในการทำงานได้ถูกต้องมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้บทเรียน

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถช่วยครูผู้สอนในการสอนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษอันส่งผลให้การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ นั้น ผลของการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลอง
5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 21 โรงเรียน จำนวน 30 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 919 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีนักเรียน จำนวน 41 คน ซึ่งได้มาจากเลือกแบบความน่าจะเป็น โดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ซึ่งได้ดำเนินการ ดังนี้

2.1 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ตามขนาดของโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่

2.2 สุ่มโดยการจับสลากกลุ่มโรงเรียนเพื่อเลือกไว้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.3 จับสลากชื่อโรงเรียนจากบัญชีรายชื่อของโรงเรียนจากกลุ่มโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.4 จับสลากห้องเรียนจากโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองเพื่อหาคุณภาพบทเรียนก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.4.1 การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลาและความยากง่ายของเนื้อหา

2.2.2 การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลาและความยากง่ายของเนื้อหา

2.4.3 การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของบทเรียนก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง
4. แบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง
5. แบบวัดเจตคติ
6. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
 - 6.1 แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
 - 6.2 แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
 - 1.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหา
 - 1.2 กำหนดตัวชี้วัดและเนื้อหา เพื่อนำมาสร้างเป็นบทเรียน
- ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการเรียนรู้กับตัวชี้วัด

หน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัดชั้นปี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 Where to go in Chon Buri ?	1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำและคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน 2. อ่านออกเสียงข้อความถูกต้องตามหลักการอ่าน 3. ตอบคำถามจากการฟัง และอ่านเรื่องสั้น
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 Where to stay in Chon Buri ?	1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน 2. อ่านออกเสียงข้อความถูกต้องตามหลักการอ่าน 3. ตอบคำถามจากการฟัง และอ่านเรื่องสั้น
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Must see in Chon Buri	1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน 2. อ่านออกเสียงข้อความ ถูกต้องตามหลักการอ่าน 3. ตอบคำถามจากการฟัง และอ่านเรื่องสั้น

1.3 สร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri โดยแบ่งเนื้อหา
ย่อยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 Where to go in Chon Buri ?

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 Where to stay in Chon Buri ?

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Must see in Chon Buri ?

โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1.3.1 ศึกษาการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ใช้พัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้แก่ โปรแกรมใช้ตกแต่งภาพที่จะนำมาประกอบเนื้อหา และ โปรแกรมที่ใช้
สำหรับบันทึกเสียงเพลง และเสียงบรรยาย

1.3.2 ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยการออกแบบในรูปของภาพ
(Story board) และผังงาน (Flowchart) ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
การศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย และปรับปรุงแก้ไข

1.3.3 เขียนบท เป็นการเขียนรายละเอียดของบทพูด ข้อความอักษร การอธิบายภาพ
การบอกจังหวะของการปรากฏภาพ เสียงและอักษร รวมทั้งเทคนิคพิเศษต่าง ๆ (Special effects)

1.3.4 จัดเตรียมข้อมูลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยแบ่งเป็นด้านกราฟิก
ด้านเสียง

1.3.5 สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนำเสนอส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ได้จัดเตรียมไว้มาประกอบรวมกันเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้ในการนำเสนอและควบคุมบทเรียน โดยนำข้อมูลด้านอักษร ภาพ และเสียง มาทำการเชื่อมโยงบทเรียนให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องและโต้ตอบกลับ

1.4 นำเนื้อหาของบทเรียนไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และไวยากรณ์ แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำบทเรียนที่ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และไวยากรณ์ แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต่อไป

1.6 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านบ้านสวนอุดมวิทยาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่งroupตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลา และความยากง่ายของเนื้อหา และเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

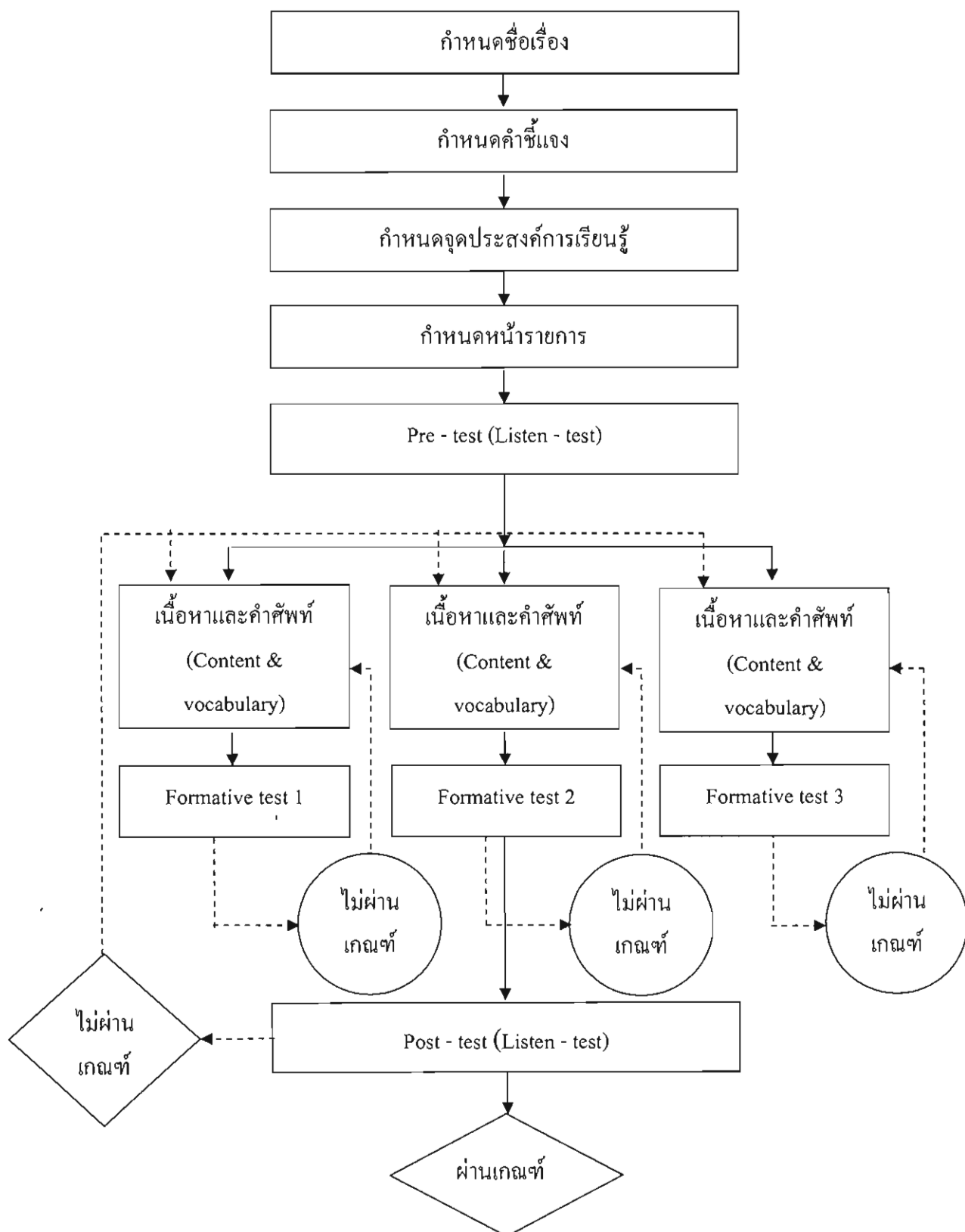
การทดลองครั้งที่ 1 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ซึ่งไม่ใช่งroupตัวอย่าง จำนวน 3 คน (ที่มีผลการเรียนระดับ เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลา และความยากง่ายของเนื้อหา ปัญหา และอุปสรรคในการเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ซึ่งไม่ใช่งroupตัวอย่าง จำนวน 9 คน (ที่มีผลการเรียนระดับ เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลา และความยากง่ายของเนื้อหา ปัญหา และอุปสรรคในการเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป

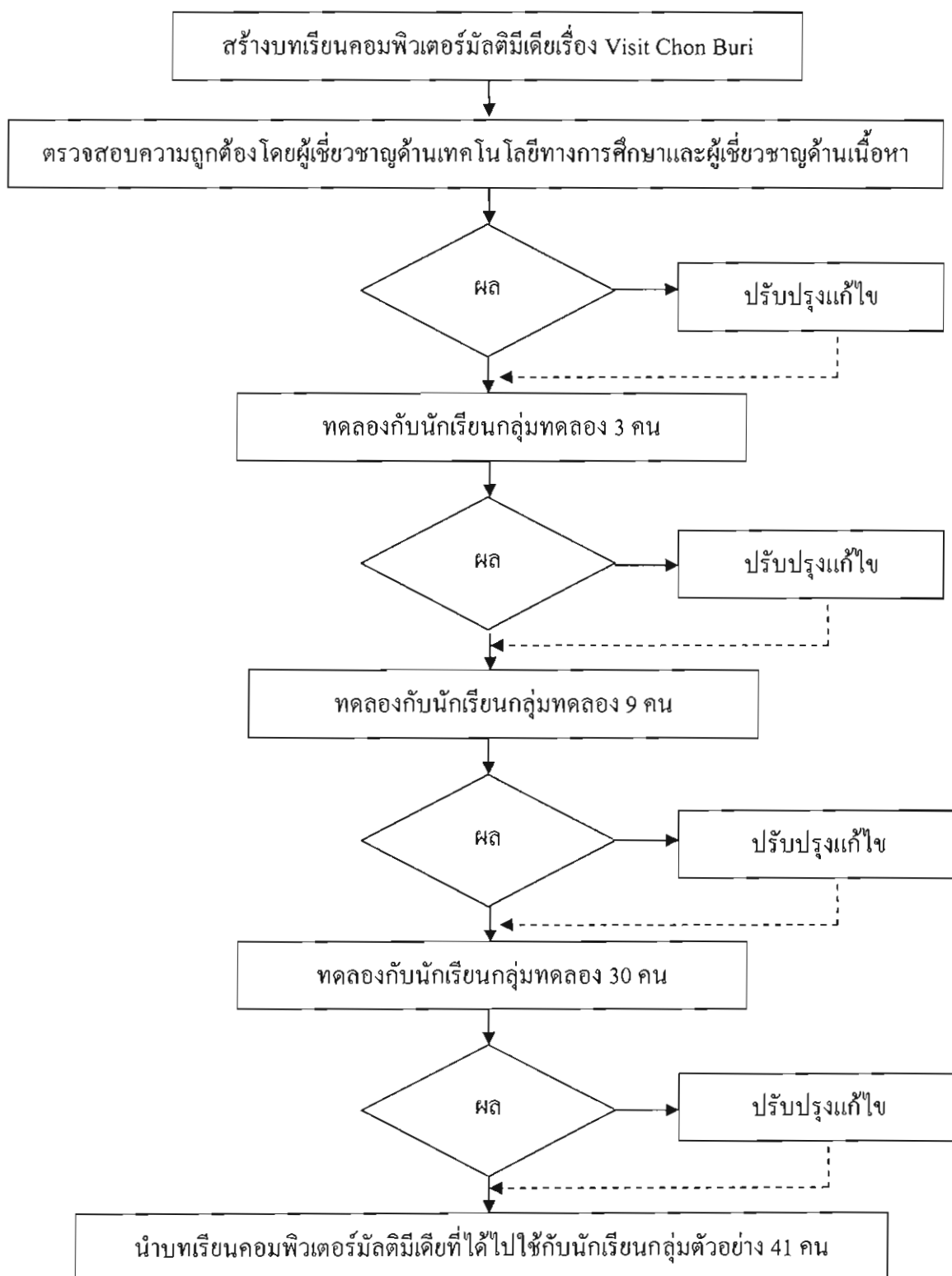
การทดลองครั้งที่ 3 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ซึ่งไม่ใช่งroupตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 77.78/ 76.28 ซึ่งเป็นไปตามตามเกณฑ์ 75/ 75

1.7 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน

แผนผังที่ 1 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



แผนผังที่ 2 การหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลความสามารถในการฟัง

2.2 ศึกษาแนวการสร้างข้อสอบวัดความสามารถในการฟังของสุภัทรา อักษรานุเคราะห์

(2532, หน้า 64 - 70)

2.3 กำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังตามตัวชี้วัดชั้นปี
ดังนี้

2.3.1 ปฏิบัติตาม คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง

2.3.2 ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถาม
จากการฟังเรื่องสั้น

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษให้ครอบคลุมตัวชี้วัด
ชั้นปี จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา เรื่อง Visit Chon Buri โดยสร้างในลักษณะแบบทดสอบ
เลือกตอบ (True/ False) จำนวน 30 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
เพื่อพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขข้อสอบตามที่อาจารย์ที่ปรึกษา
เสนอแนะ

2.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์
ที่ปรึกษาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สมนึก กัททิชชนี, 2553, หน้า 220)
พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

2.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทย์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ภาคเรียน
ที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบ นำข้อมูล
ที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้ ค่าความยาก (P) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 -0.80
ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ผลการทดลอง
พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง มีค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง 0.58 - 0.80 ค่าอำนาจ
จำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.62 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.93

2.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังที่ผ่านการทดสอบหาคุณภาพแล้ว
เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง

3.1 ศึกษาเอกสารการวัดและประเมินผลความสามารถในการอ่านออกเสียง

3.2 ศึกษาแนวการสร้างข้อสอบการอ่านออกเสียงของ อัจฉรา วงษ์โสธร (2538) และการพัฒนาข้อสอบภาษาอังกฤษให้เป็นมาตรฐานของ อัจฉรา วงษ์โสธร (2543)

3.3 กำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงตามตัวชี้วัดชั้นปี ดังนี้

3.3.1 อ่านออกเสียงข้อความสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

3.3.2 ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถามจากการอ่าน

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงให้ครอบคลุมตัวชี้วัดชั้นปี เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ใช้ในบทเรียนซึ่งเป็นข้อสอบอัตนัยแบบสถานการณ์ โดยใช้ข้อความสั้น ๆ จำนวน 10 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อสอบบางข้อที่มีความยากเกินไปโดยปรับให้เหมาะกับนักเรียน

3.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมแบบประเมิน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (*IOC*) (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 220) พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (*IOC*) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00

3.7 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทย์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ซึ่งเป็นครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นผู้ให้คะแนน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ค่าความยาก (P_D) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น ผลการทดลอง พบว่า แบบทดสอบมีค่าความยาก (P_D) อยู่ระหว่าง 0.43 - 0.52 ค่าอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง 0.27- 0.38 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.81

3.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงที่ผ่านการทดสอบหาคุณภาพแล้วเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง

การสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย ประเด็นการประเมินและเกณฑ์การประเมิน โดยมีขั้นตอน และวิธีการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง

4.2 สร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงให้สอดคล้องกับเนื้อหา

และจุดประสงค์การเรียนรู้ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่ารูบิก (Rubric scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2, และ 1 โดยกำหนดประเด็นของการประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง ซึ่งปรับปรุงจาก กองเทพ เคลือบพณิชกุล (2542, หน้า 93 - 103) ดังนี้

4.2.1 ความชัดเจน เป็นการอ่านออกเสียงได้ชัดถ้อยชัดคำ

4.2.2 ความถูกต้อง เป็นการอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง

4.2.3 ความคล่องแคล่ว เป็นการอ่านออกเสียงที่อ่านได้ต่อเนื่องไม่ติดขัด

หรือเสียงจังหวะในการอ่านออกเสียง

4.2.4 การใช้น้ำเสียงได้ตามเนื้อหา

4.2.5 การเว้นจังหวะวรรคตอน เป็นการอ่านออกเสียงที่ไม่ทำให้ความหมาย

ผิดไปจากสารเดิม ทำให้ผู้ฟังเข้าใจความหมายไม่คลาดเคลื่อน

4.3 นำแบบประเมินทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้น (ประกอบด้วย ประเด็นการประเมิน เกณฑ์การประเมิน) เสนออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4.4 นำแบบประเมินทักษะการอ่านออกเสียงไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทย์ฯสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำแบบประเมินทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้องอีกครั้ง แล้วจึงนำไปพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างรูปแบบการศึกษาค้นคว้า

5. การสร้างแบบวัดเจตคติ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวข้องกับเจตคติและการวัดเจตคติเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดเจตคติ

5.2 สร้างแบบวัดเจตคติของนักเรียน โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2, และ 1 ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert, 1932 อ้างถึงใน แสงเดือน ทวีสิน, 2545, หน้า 72) จำนวน 30 ข้อ โดยมีข้อความทั้งด้านบวกและด้านลบ ในแต่ละด้าน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 5	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
คะแนน 4	หมายถึง	เห็นด้วย
คะแนน 3	หมายถึง	เฉย ๆ
คะแนน 2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
คะแนน 1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนผลการประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ข้อความที่กล่าวในเชิงนิมาน (ทางบวก)	ข้อความที่กล่าวในเชิงนิเสธ (ทางลบ)
4.51 - 5.00	หมายถึง มีเจตคติที่ดีมาก	หมายถึง มีเจตคติไม่ดีมาก
3.51 - 4.50	หมายถึง มีเจตคติที่ดี	หมายถึง มีเจตคติไม่ดี
2.51 - 3.50	หมายถึง มีเจตปานกลาง	หมายถึง มีเจตปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง มีเจตคติไม่ดี	หมายถึง มีเจตคติที่ดี
1.00 - 1.50	หมายถึง มีเจตคติไม่ดีมาก	หมายถึง มีเจตคติที่ดีมาก

5.3 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณา เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

5.4 นำแบบวัดเจตคติที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.67 ขึ้นไป (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 220) แล้วนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้ง พบว่าแบบวัดเจตคติมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

5.5 ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดทำแบบวัดเจตคติฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยาจำนวน 30 คน เพื่อคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 252) พบว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

6. การสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ผู้ศึกษาได้สร้างแบบประเมินเพื่อหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง Visit Chon Buri โดยมีการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

6.1 ศึกษาขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา

6.2 ศึกษาคุณสมบัติที่ควรใช้ในการประเมินทางด้านเนื้อหา ได้แก่

6.2.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา

6.2.2 ความเหมาะสมของแบบฝึกหัด

6.2.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ

6.3 ศึกษาคุณสมบัติที่ควรใช้ในการประเมินทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่

6.3.1 ภาพ

6.3.2 สี

6.3.3 ตัวอักษร

6.3.4 เสียง

6.3.5 เทคนิคการนำเสนอ

6.4 สร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2, และ 1 โดยการกำหนดความหมายของคะแนน ของตัวเลือกในแบบสอบถามแต่ละข้อ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก

คะแนน 4 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

คะแนน 3 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้

คะแนน 2 หมายถึง มีคุณภาพระดับต้องปรับปรุง

คะแนน 1 หมายถึง มีคุณภาพระดับใช้ไม่ได้

6.5 นำแบบประเมินทั้ง 2 ชุด ที่สร้างขึ้นเสนอให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสม ของภาษาที่ใช้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขตรวจสอบ

6.6 นำแบบประเมินด้านเนื้อหาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

6.7 นำผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ ในการแปลความหมายข้อมูลของผลการประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่	4.51 - 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับพอใช้
คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับต้องปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับใช้ไม่ได้

เกณฑ์ในการกำหนดค่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ โดยผู้ศึกษา ใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 163)

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Semi experimental research) ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อน และสอบหลัง (One group pretest - posttest design) (บุษย์ ไกยวรรณ และกุสุมา ผลาพรหม, 2550, หน้า 145)

ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

E	แทน	กลุ่มทดลอง
T ₁	แทน	การสอบก่อนจัดกระทำทดลอง
T ₂	แทน	การสอบหลังจัดกระทำทดลอง
X	แทน	การเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังและแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงและแบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงโดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบ และครูผู้สอนภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ให้คะแนน
2. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri เป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง
3. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงร่วมกับแบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงโดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ให้คะแนน
4. ประเมินเจตคติของนักเรียนหลังจากเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri เสร็จแล้ว โดยใช้แบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) คะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการฟัง
2. วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) คะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ t - test dependent
4. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ t - test dependent
5. วิเคราะห์คะแนนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 การหาค่าเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550, หน้า 34) มีสูตร ดังนี้

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550, หน้า 60) ดังนี้

$$\text{จากสูตร } SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มข้อมูล
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 220) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 วิเคราะห์หาค่าความยาก (P_D) ค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงซึ่งเป็นอันดับรายชื่อ โดยใช้สูตรของ Whitney and Sabers (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2552, หน้า 149) ดังนี้

ดัชนีค่าความยาก (P_D) มีสูตร ดังนี้

$$(P_D) = \frac{S_U + S_L - (2NX_{min})}{2N(X_{max} - X_{min})}$$

ดัชนีค่าอำนาจจำแนก (D) มีสูตร ดังนี้

$$D = \frac{S_U - S_L}{N(X_{max} - X_{min})}$$

เมื่อ	P_D	แทน	ดัชนีค่าความยาก
	D	แทน	ดัชนีค่าอำนาจจำแนก
	S_U	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
	S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
	X_{max}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
	X_{min}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด
	N	แทน	แทนจำนวนผู้เข้าสอบของกลุ่มเก่งหรืออ่อน

2.3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) (สมนึก ภัททิยชนี, 2553, หน้า 252) มีสูตร ดังนี้

เมื่อ	$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2.4 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน ใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment) (สมนึก ภัททิยชนี, 2553, หน้า 222) มีสูตรดังนี้

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{XY}	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	X	แทน	คะแนนจากการตรวจของกรรมการคนที่ 1
	Y	แทน	คะแนนจากการตรวจของกรรมการคนที่ 2
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบ

2.5 หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังโดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบในรายข้อ (Item analysis) (ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์, 2546, หน้า 215) มีสูตรดังนี้

$$\text{จากสูตร } P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$\text{จากสูตร } r = \frac{(R_u - R_L)}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
	R_u	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง
	R_L	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.6 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง โดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสันสูตรที่ 20 (KR - 20) (ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. 2546, หน้า 228) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ = $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ = $1 - p$
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2.7 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เผชิญ กิจระการ, 2545, หน้า 46 - 51) มีสูตร ดังนี้

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

E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	แทน	คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum X$	แทน	คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียน

B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง และการอ่านออกเสียงก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ t -test dependent (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550, หน้า 87) ดังนี้

$$\text{จากสูตร} \quad t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t -distribution
	D	แทน	ผลต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน
n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t - distribution
**	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ
เพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ
โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างแล้วนำค่าเฉลี่ยผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบกัน

ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SD</i>	$\sum p$	$\sum p^2$	<i>t</i>
ก่อนเรียน	41	17.37	2.69	296		
หลังเรียน	41	24.59	0.55		2,432	17.02**

***t*_(.01,df=40) = 2.423

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ก่อนเรียนเท่ากับ 17.37 หลังเรียนเท่ากับ 24.59 ค่า *t* - จำนวน มีค่าเท่ากับ 17.02 ซึ่งมากกว่า ค่า *t* - ตารางที่ระดับมีค่าเท่ากับ 2.423 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่านักเรียน มีความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ
เพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว
ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

	<i>n</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	Σp	Σp^2	<i>t</i>
ก่อนเรียน	41	11.80	0.46			
				334.5	2746.75	78.52**
หลังเรียน	41	19.96	0.53			

** $t_{(0.01, df=40)} = 2.423$

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ
เพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
ก่อนเรียนเท่ากับ 11.80 หลังเรียนเท่ากับ 19.96 ค่า *t*- คำนวณ มีค่าเท่ากับ 78.52 ซึ่งมากกว่าค่า *t*-
ตารางที่ระดับมีค่าเท่ากับ 2.423 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่านักเรียน มีความสามารถ
ในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

รายการ			ระดับ
	\bar{X}	SD	
1. นักเรียนรู้สึกที่ภาษาอังกฤษช่วยให้เรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง	4.34	0.48	ดี
2. นักเรียนรู้สึกสนุกกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์	4.17	0.37	ดี
3. นักเรียนรู้สึกว่าเมื่อเรียนภาษาอังกฤษแล้วทำให้ฉลาดรอบรู้ และทันเหตุการณ์	4.29	0.46	ดี
4. นักเรียนรู้สึกชอบเรียนภาษาอังกฤษตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ครูจัดให้	4.24	0.42	ดี
5. นักเรียนรู้สึกว่า การอ่านภาษาอังกฤษมีความยุ่งยากซับซ้อน	4.12	0.32	ดี
6. นักเรียนรู้สึกว่าเรียนภาษาอังกฤษแล้วรู้สึกง่วงนอนทันที	4.20	0.40	ดี
7. นักเรียนรู้สึกว่าเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์อย่างมีความสุข	4.15	0.35	ดี
8. นักเรียนคิดว่าการเรียนภาษาอังกฤษทำให้มีความรู้นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.15	0.35	ดี
9. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องทันสมัย	4.10	0.30	ดี
10. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ไม่ได้เปิดโอกาสให้ใช้ความคิด	4.32	0.47	ดี
11. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อด้วยเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์	4.24	0.42	ดี
12. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนภาษาอังกฤษเป็นสิ่งจำเป็นในปัจจุบัน	4.24	0.42	ดี
13. นักเรียนรู้สึกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยให้ฟังภาษาอังกฤษได้มากขึ้น	4.37	0.48	ดี
14. นักเรียนรู้สึกอยากเล่นและคุยในขณะที่เรียนภาษาอังกฤษด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์	4.15	0.35	ดี
15. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น	4.22	0.41	ดี
16. นักเรียนรู้สึกว่า ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่เรียนยาก และเข้าใจยาก	4.17	0.37	ดี
17. นักเรียนรู้สึกว่า อ่านออกเสียงภาษาอังกฤษตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ทัน	4.15	0.35	ดี

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	$n = 41$		ระดับ
	\bar{X}	SD	
18. นักเรียนรู้สึกว่เนื้อหาบทเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Visit Chon Buri เป็นสิ่งที่น่าเรียนรู้และมีประโยชน์มาก	4.17	0.37	ดี
19. นักเรียนรู้สึกว่เมื่อเรียนบทเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Visit Chon Buri แล้วทำให้มีความสามารถด้านการฟัง และอ่านมากขึ้น	4.15	0.35	ดี
20. นักเรียนรู้สึกว่เรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ไม่ช่วยให้เรียนได้ดีขึ้น	4.34	0.48	ดี
21. นักเรียนรู้สึกว่ไม่ชอบทำกิจกรรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri	4.27	0.45	ดี
22. นักเรียนรู้สึกไม่สามารถฟังข้อคำถามของบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri ได้ทัน	4.29	0.46	ดี
23. นักเรียนรู้สึกอยากหลบเมื่อครูซักถามปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษ	4.24	0.42	ดี
24. นักเรียนตั้งใจเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri เพราะเข้าใจง่าย	4.22	0.41	ดี
25. นักเรียนรู้สึกว่การเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ ช่วยให้สามารถฟัง และอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษได้ดี	4.24	0.42	ดี
26. นักเรียนรู้สึกว่ภาษาอังกฤษไม่ใช่ภาษาของเราไม่จำเป็นต้องเรียนมาก	4.15	0.35	ดี
27. นักเรียนรู้สึกว่ได้ประโยชน์จากการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri	4.17	0.37	ดี
28. นักเรียนรู้สึกว่เวลาเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri นักเรียนจะติดตามเนื้อเรื่องด้วยความสนใจ	4.22	0.41	ดี
29. นักเรียนรู้สึกอยากจะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri มาศึกษาต่อภายหลังชั่วโมงเรียน	4.15	0.35	ดี
30. นักเรียนรู้สึกอยากจะทำางานอื่นมาทำแทนในการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยคอมพิวเตอร์	4.34	0.48	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.22	0.40	ดี

จากตารางที่ 5 แสดงว่า เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri อยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 21 โรงเรียน จำนวน 30 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 919 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านสวนอุดมวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีนักเรียน จำนวน 41 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบความน่าจะเป็น โดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

สรุปผลการวิจัย

ผลของการวิจัยเพื่อการพัฒนาความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

1. นักเรียนมีความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri อยู่ในระดับดี

อภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาเป็นบทเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างอิสระไม่ผูกพันกับการเรียนรู้ของบุคคลอื่น โดยสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้ได้มากขึ้น ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน จึงมีความสะดวกในการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้ออกแบบให้มีภาพและเสียงบรรยายเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษจึงช่วยให้นักเรียนสามารถฟังไปพร้อม ๆ ในขณะศึกษาบทเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเทียมจันทร์ เรืองเกษม (2553, หน้า 31) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบวิธีการเรียนและการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนได้ตามความต้องการความสนใจความสามารถโดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลในการรับความรู้ของแต่ละคนซึ่งมีไม่เท่ากัน การเรียนรู้ลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนมีจุดมุ่งหมาย ตลอดจนรู้จักประเมินผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียชุดนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นเนื้อหาย่อย ๆ 3 ตอน ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ โดยในแต่ละตอนจะมีคำศัพท์ให้ศึกษาความหมาย และมีแบบทดสอบระหว่างเรียนให้ผู้เรียนทดสอบ พร้อมทั้งแสดงผลคะแนนให้ทราบทันทีภายหลังจากทำแบบทดสอบจึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ว่ามีความรู้ตามเนื้อหาที่เรียนไปแล้วดีเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนของตนเอง และถ้ายังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนก็สามารถกลับไปศึกษาใหม่ได้หลายครั้งจนเกิดการเรียนรู้ อีกทั้งผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของแต่ละตอนได้หลายครั้งจนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รวมถึงการให้อิสระในการใช้เวลาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยไม่ได้กำหนดเวลาของผู้เรียนว่าต้องใช้เวลาอย่างน้อยเท่าไร และในการทำแบบทดสอบหลังเรียนผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้หลายครั้งจนกว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และถ้ายังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนก็สามารถกลับไปศึกษาเนื้อหาบทเรียนใหม่ได้หลายครั้งจนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง นอกจากนี้ หมายเลขข้อของแบบทดสอบจะเปลี่ยนไปในลักษณะสุ่ม (Random) ทุกครั้งที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบ ผู้เรียนจึงไม่สามารถจดบันทึกข้อสอบไว้ใช้ในครั้งต่อไปได้ เพราะบทเรียนออกแบบให้ผู้เรียนต้องมีความรู้จริงจากการศึกษาบทเรียนเท่านั้น จึงจะมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบได้ ผ่านเกณฑ์ดังนั้น ด้วยการที่ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง และทำแบบทดสอบซ้ำ ๆ หลายครั้ง

จึงช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธนุชัย จันทร์ชนะ (2550, หน้า 87) ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย การเรียนรู้ เรื่อง Present simple tense ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านยอดเขาวิชา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของพระสุชี จันทสาโร (2552, หน้า 86 - 87) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง Music สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ พิริยะดา กาญจนปรีชา (2546, หน้า 54 - 55) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตลอดจนยังมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ พิศิษฐ์ วรรณคำ (2551, หน้า 78 - 79) การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องการอ่านจับใจความหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

2.1 การนำเทคโนโลยีระบบมัลติมีเดียมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษช่วยสร้างความสนใจแก่ผู้เรียน ได้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือเพื่อนำเสนอเนื้อหาเป็นหลักช่วยให้ผู้เรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนทางด้านภาษา เพราะเป้าหมายของการสอนภาษาเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาได้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริงให้โอกาสนักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมภาษา และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ เน้นการสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ ผู้สอนมีหน้าที่คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 ผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียน โดยการประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ และคนอื่น, 2544, หน้า 35 - 43) ด้วยการแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อยพร้อมทั้งบอกเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียน ทราบว่าต้องศึกษาอะไร และศึกษาอย่างไรเพื่อวางแผนการเรียน โดยผู้เรียนสามารถเลือกความยากง่าย ของเนื้อหา และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของตนเอง ได้ อีกทั้ง มีการบอกเกณฑ์การวัดผลไว้อย่างชัดเจนและผู้เรียนจะทราบผลการเรียนของตนเองได้ทันที ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ รวมทั้งผู้วิจัยได้กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างจินตนาการที่เหมาะสมกับวัย โดยการใช้อัฒานภาพ เสียง จึงช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียน ส่งผลให้ผู้เรียน ได้อ่านกันอย่างทั่วถึง และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

3. ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri อยู่ในระดับดี ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทิพย์สุคนธ์ มณีเขียว (2547, หน้า 75) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเปรียบเทียบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่านักเรียน มีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมาก ตลอดจนมีความสอดคล้อง กับผลการศึกษาค้นคว้าของ ประภัสสร ปะวะโท (2554, หน้า 102) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง คำศัพท์สภาพลมฟ้าอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้ เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนตามความสามารถของตนเองอย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนใหม่ได้เมื่อไม่เข้าใจ และใช้เวลาในการเรียนรู้ได้ตามความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนจึงไม่มีความกดดัน หรือความเครียดในขณะที่เรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยให้นักเรียนฟัง และอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษดีขึ้น

นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการเรียน การนำภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวประกอบในบทเรียน การใช้เสียงบรรยายเป็น ภาษาอังกฤษอย่างช้า ๆ ชัดเจน และการใช้เสียงดนตรีประกอบที่เหมาะสมกับเนื้อหา และวัย ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสนใจ และมีความพึงพอใจในการเรียนจึงส่งผลต่อเจตคติที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตร โรจน์ (2546, หน้า 210 - 211) ที่กล่าวว่า เกิดจากความรู้สึกรักหรืออารมณ์ของบุคคล

ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากที่บุคคลประเมินค่าสิ่งเร้า นั้น แล้วพบว่าพอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามที่ได้เสนอไว้ดังกล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความสามารถ และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการเรียนรู้ จึงควรที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในสถานศึกษาให้มากขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดให้แก่ผู้เรียนที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง

2. ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย นั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีความรู้ด้านเทคนิคการออกแบบ ด้านกราฟิก และเทคนิคการผลิต ด้านภาพ และเสียง ควรมีความสามารถทางด้าน การผลิตบทเรียน และจัดการลำดับขั้นตอนในการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาบทเรียนได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย นั้น ควรศึกษาโปรแกรมสำหรับสร้างบทเรียนให้เป็นอย่างดี เพราะปัจจุบัน โปรแกรมสำหรับสร้างบทเรียนนั้นมีจำนวนมาก ซึ่งแต่ละ โปรแกรมจะมีข้อดี และข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้พัฒนาขึ้นตามคุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย คือ เป็นบทเรียนที่รวบรวม เนื้อหา ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงเข้าด้วยกัน มีการเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งการฝึกฟัง การฝึกพูด การฝึกอ่าน และการฝึกเขียน จึงช่วยให้นักเรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ โดยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง สามารถเรียนไปตามศักยภาพของตนเองได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรมีวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถด้านการฟังและการอ่านภาษาอังกฤษกับผู้เรียนในระดับอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการฟังและการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ที่จำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษ

2. ควรมีการนำหัวข้ออื่นที่ผู้เรียนสนใจและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนในการทำงาน มาดัดแปลงเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
3. ควรมีศึกษาผลการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ร่วมกับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). *การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์,
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กองทัพ เกลือบพณิชกุล. (2542). *การใช้ภาษา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2546). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์
- กฤษยา แสงเดช. (2548). *ภาษาอังกฤษภาคปฏิบัติสำหรับครูประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แม็ค จำกัด.
- จิตรลดา ทองปลีการ. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศเรื่อง คำศัพท์ "Project: Play & learn" สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุฬารัตน์ มีสูงเนิน. (2548). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คำราชาศัพท์ สาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เจเรมี ฮาร์เมอร์. (2546). *วิธีสอนภาษาอังกฤษ*. กรุงเทพฯ: เพียร์สันเอดิเคชัน อินโดไชน่า.
- ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน. (2547). *นวัตกรรมการศึกษาชุด จิตวิทยาการอ่าน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2545). *การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน*. กรุงเทพฯ: ศิลปาบรรณาการ.
- ชรัณ เขาว์ฉลาด. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษาและวัฒนธรรม เรื่อง จังหวัดราชบุรี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 10). นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โพรเกรสซิฟ.
- ชัยยา เปรมภักดิ์. (2543). การเปรียบเทียบความสามารถและเจตคติในด้านการฟัง - พุคภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนตามแนวทฤษฎีอรรถฐานและสอน ตามคู่มือครู. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการมัธยมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2545). การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยสารคาม.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ทิพย์สุคนธ์ มณีเขียว. (2547). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษต่างประเทศ รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเปรียบเทียบ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เทียมจันทร์ เรืองเกษม. (2553). การเปรียบเทียบความรู้และทักษะปฏิบัติวิชาการประดิษฐ์ที่เป็น เอกถลักษณ์ไทย เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้สด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปัทมาลัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียกับที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มจากชุดการสอนแบบศูนย์ การเรียน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
- ธนูชัย จันทร์ชนะ. (2550). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียการเรียนรู้ เรื่อง *Present simple tense* ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ธรรมสิทธิ์ เฟ็ชร์ศรีงาม. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง จังหวัดลพบุรี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รูปทอง กว้างสวาสดี. (2549). เอกสารการสอนวิชาสัมมนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.

- นพเก้า ณ พัทลุง. (2548). *การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา*.
สงขลา: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย.(2548). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นุชรา พิมพ์ค้อ. (2550). *บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การเรียนรู้คำศัพท์โดยใช้ปริศนาคำทาย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บัญชา อิงสกุล. (2545). *การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ: หลักการ ทักษะ และการปฏิบัติ*. วารสารวิชาการ, 5(7), 63.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ และคณะ. (2544). *ความรู้เกี่ยวกับการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2547). *สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา*. มหาสารคาม: ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประภัสสร ปะวะโท. (2554). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง คำศัพท์สภาพลมฟ้าอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปวีณา ผาแสง. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Free time กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิยนารถ เกษมสุข. (2546). *ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สารสังเคราะห์ ในวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ปิโยรส มหาชั้น โภคา. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง “รามเกียรติ์”*
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต,
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เผชิญ กิจระการ. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษา: การใช้และการประเมิน*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- พงศ์เกษม สนธิไทย. (2550). *ภาษาไทย 1*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พรทิพา ศาสตร์ปรีชา (2547) *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ*
 เพื่อการท่องเที่ยว เรื่อง “One day tour in Korat” ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษา
 ค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรวรรค์ สีป้อ. (2550). *สุดยอดวิธีสอนภาษาอังกฤษ*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- พระสุชี จันทสโร. (2552). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย กลุ่มสาระ*
การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง Music สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.
 วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา,
 คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พระมหาธีรังกูล บำรุง. (2548). *การศึกษาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและแรงจูงใจ*
ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอน
ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบ โครงสร้างระดับสอดคล้องกับการสอนตามคู่มือครู.
 ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรรณิ ช. เจนจิต. (2550). *จิตวิทยาการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: เมธีทิปส์.
- พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2544). *การวัดและประเมินผลการสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- พันทิพา อมรฤทธิ. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ชุดเกมทางภาษา กลุ่มสาระ*
การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต,
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พันธุ์ทิพา หลาบเลิศกุล. (2542). *การอ่านภาษาไทย 4*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิณทิพย์ ราชโรจน์. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง กฎหมายที่ประชาชนควรรู้*
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.
 สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- พิริยะดา กาญจนปรีชา. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่าน ภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิศิษฐ์ วรรณคำ. (2551). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การอ่านจับใจความกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ภาวนา เห็นแก้ว. (2545). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเว็บ เรื่อง เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภูวนัย สุวรรณธารา. (2547). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ตรรกศาสตร์ สำหรับ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนเทคนิคบริหารธุรกิจกรุงเทพ. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุทธ ไกยวรรณ และกุสุมา ผลาพรม. (2550). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2548). การวัดผลและการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวลักษณ์ สุขทัศน์. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คำและชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.(2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ละเอียด จุฑานันท์.(2552). แนวการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ . กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- วรวรรณ เป็ี่ยนบุญเลิศ. (2539). เทคนิคการสอนทักษะการฟังใน แนวคิดและเทคนิควิธีการสอน ภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิญาณี พลเยี่ยม. (2552). ความสามารถด้านการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการสอนแบบทางตรง. รายงานการศึกษานิเทศศาสตร์
ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์,
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริอร มโนมัทธา. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้ปีเปตต์ สำหรับ
นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหิดล. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต,
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศูนย์ Eric สพท.อบ.3. (ม.ป.ป). เอกสารประกอบการอบรมภาษาอังกฤษ การวัดและประเมินผล
ตามสภาพจริง. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์กิจเจริญ.
- สรัดชนา เฟื่องฟู. (2552). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต,
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมนึก ภัททิยชนี. (2553). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 7). กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมุทร เข้มเขาวนิช. (2542). เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุชีรา ภัทรายุตรรณัน. (2545). คู่มือการวัดทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: เมดิคัล มีเดีย.
- สุทธิ ศรีชล. (2552). การสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทิน ถมครบุรี. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง ABOUT ME กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2545). หลักและวิธีสอนอ่านภาษาไทย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภัทรา อักษรานูเคราะห์. (2532). การสอนทักษะทางภาษาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี รัตนศรีหา. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่าน
เพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต,
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2540). แนวคิดและเทคนิควิธีการสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา
(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2543). วิธีสอนภาษาอังกฤษ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- แสงเดือน ทวีสิน. (2545). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทเส็ง.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ: พรึกหวานการพิมพ์
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2555). *รายงานผลการวัดคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ปีการศึกษา 2555 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา.
- สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา. (2545). *แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2548). *การประเมินการอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- อรรรรณ ทวีวิศิษฐ์. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ภาพยนตร์เครื่องควาววนชุดทักษะสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อภิยะดา เชื้อสระคู. (2546). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI)*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อัจฉรา วงศ์โสธร. (2538). *แนวทางการสร้างข้อสอบภาษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา วงศ์โสธร. (2539). *การทดสอบการประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา วงศ์โสธร. (2543). *การพัฒนาข้อทดสอบภาษาอังกฤษให้เป็นมาตรฐาน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทิศ อนุรักษ์เขาวชน. (2548). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ อดุสากรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- อุษณีย์ รักรักษ์วิศิษฐ์กุล. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การเสริมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศัพท์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Adamson, H. D. & Others. (1995). An experiment in using multimedia to teach language through content. *Journal of Intensive English Studies*, 1(9), 24-37.
- Anastasi, A. (1990). *Foundations of reading instruction*. New York: Macmillan Publishing Co.
- Anderson, A. & Tony L. (1988). *Listening*. London: Oxford University Press.
- Andrews, B. S. (1997). *Multimedia in the foreign language classroom*. ERIC Clearinghouse on reading and communication skills and national council of teachers of english.
- Block, C. C. (1993). *Teaching the language art: expanding thinking through student - centered instructional*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Borich, G. D. (1992). *Effective teaching methods*. New York: Macmillan
- Bosak, S., & Sloman, J. (1993). *The CD ROM Book*. Indianapolis: Que
- Bunyel, M. J., & Morris, S. K. (1994). *Multimedia application development*. New York: McGraw Hill Book, Co.
- Dutton, W. H., & Loader, B. D. (2002). *Digital academy: The new media and institutions of higher education and learning*. London: Routledge.
- Fante, C. H. (1996). Effects of computer - assisted instruction on developmental english instruction at a community college. *Dissertation Abstracts International*, 57(2), 561.
- Gagne, R. M., & Leslie. B. (1984). *Principle of instructional design*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Gayaski, M. D. (1993). *Multimedia for learning development application evolution*. New Jersey: Educational Technology Publication, Inc.
- Green, B. et.al.. (1993). *Technology edge: guide to multimedia*. New Jersey: New Rider.
- Harmer, J. (2000). *The practice of english language teaching*. London: Longman.
- Harris, A. & Sipay, E. (1990). *How to increase reading ability: A guide to developmental & remedial methods*. New York: Longman.

- Heaton, J. B. (1988). *Writing english language test*. New York: Longman.
- Heaton, J. B. (1990). *Classroom testing*. New York: Longman..
- Heaton, J. B. (1999). *Writing english language test*. New York: Longman.
- Jeffries, G. (1990). *A - Z of open learning national extension college trust*. London: Longman .
- Knowles, M. S. (1975). *Self - directed learning: a guide for learner and teachers*. Chicago: Association Press.
- Krashen, S. D., & Tracy, D. T. (1988). *The natural approach*. New York: The Alemany Press.
- Lemlech, J. K. (1994). *Curriculum and instructional methods of the elementary and middle school* (3th ed.). New York: Macmillan.
- Linda, T. (1995). *Multimedia in action*. New York: Academic Press.
- Mauldin, M. (1996). *The formative evaluation of computer based multimedia programs*. in educational technology.
- Oller, J. W. (1979). *Language test at school*. London: Longman.
- Paul, B. (1998). Using multimedia: a descriptive investigation of incidental language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 11(2), 179 - 200.
- Paulissen, D., & Frater, H. (1994). *Multimedia*. New York: Longman.
- Rathbone, A. (1994). *Multimedia & CD - ROM for DUMMIES*. San Matco: IDE Book Worldwide, Inc.
- Rivers, W. M. (1980, October). Hearing and comprehending. *English Teaching Forum*, 16-19.
- Rost, M. (1991). *Listening in action: activities for development listening*. London: Prentice Hall.
- Sheerin, S. (1997). *An exploration of the relationship between self - access and independent learning*. London: Longman.
- Sloss, A. (1997). *Multimedia in education department of computing services*. Ontario: University of Waterloo.
- Stolurow, L. M. (1976). *Computer - aided instruction in the encyclopedia of education*. New York: Macmillan & Free Press.
- Vallette, R. M., & Rence, D. (1972). *Modern language performance objective and individualization*. London: Horcourt Brace Jobanovich.
- Walter, M. M. (1990). *Understanding psychology*. Sydney: McGraw - Hill.

Waterworth, J. A. (1992). *Multimedia interaction with computers*. West Sussex:

Ellis Horwood, Limited.

Watts, N. (1997). A learner - based design model for interactive multimedia language learning

Packages. *System*, 25(1), 1 - 8.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. อาจารย์ บุญรัตน์ แผลงศรี
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
2. ดร. ดร. รัชนีภพ เพียรจัด
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
3. ดร. วราภรณ์ สิ้นขาว
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. นางศิริวรรณ ทรัพย์พิพัฒนา
ครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนอนุบาลบ่อทอง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2
2. นางโกสุมภ์ ทองบัณฑิต
ครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนบ้านเนินโมก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2
3. นาง วนาลี สระใจ
ครูชำนาญการ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนคลองกุ่มวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1

ภาคผนวก ข

- แผนการจัดการเรียนรู้

- คู่มือการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง Visit Chon Buri

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 1 Where to go in Chon Buri (ครั้งที่ 1)

เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2557

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1: ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจ และตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ต 1.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน

ต 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (Poem) สั้น ๆ ถูกต้อง

ตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความที่อ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง

(Nontext information)

ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถามจากการฟัง

และอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. บอกความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
2. ฟังและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านเนื้อหาที่เรียนได้ถูกต้องและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะ

การฟังและการอ่านเข้าใจตามเสียงบรรยายเนื้อหา เรื่อง Visit Chon Buri ได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะ

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และซื่อสัตย์สุจริต

สาระการเรียนรู้

1. Visit Chon Buri หมายถึง การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

2. Vocabulary: Resource; Approximately; Sailing ; Sightseeing; Coral; Mainland ; Activity; Minor ; Quiet ; Atmosphere

3. Where to go in Chon Buri การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. ใฝ่เรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูผู้สอน และนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของจังหวัดชลบุรี
2. แนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri และคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ ฯ พร้อมทั้งสนทนาเกี่ยวกับการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์
3. ชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

4. แนะนำและชี้แจงวิธีการปฏิบัติตนในระหว่างการเรียนรู้ โดยนักเรียนต้องตั้งใจดูเนื้อหา และฟังเสียงบรรยายพร้อมทั้งอ่านในใจตามไปด้วย ภายหลังจากศึกษาเนื้อหาบทเรียนจบเรื่องแล้ว ต้องเขียนคำศัพท์ตามเนื้อหาให้ถูกต้อง หากมีข้อสงสัยหรือปัญหาใด ๆ ให้สอบถามจากครูผู้สอน ได้ตลอดเวลา

ขั้นตอน

1. แจกแผ่น CD บรรจบทเรียนให้นักเรียนนำเนื้อหาของบทเรียนลงคอมพิวเตอร์
ในเครื่องที่ใช้ศึกษาบทเรียน โดยลงไว้ในไดรฟ์ D

2. อธิบายโครงสร้างเนื้อหา และขั้นตอนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่อง Visit Chon Buri ตามขั้นตอนในกลุ่มมือการใช้งานอย่างละเอียดทุกคน พร้อมทั้งสาธิตขั้นตอน
การเรียนให้นักเรียนดู

3. ให้นักเรียนทุกคนทดลองปฏิบัติตามขั้นตอนตามคู่มือการใช้งานบทเรียน เรื่อง Visit
Chon Buri โดยใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง คือนักเรียน 1 คน โดยมีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำ
ช่วยเหลือและร่วมแก้ปัญหาอย่างใกล้ชิด

4. เมื่อนักเรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ถูกต้องคล่องแคล่วแล้วจึงให้นักเรียน
เริ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri โดยเริ่มด้วยการทำแบบทดสอบ
การฟังก่อนเรียน (Pretest) จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบการอ่านออกเสียงก่อนเรียน (Pretest)
จำนวน 3 เหตุการณ์ เพื่อวัดพื้นฐานความรู้เดิม โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้คนละ 1 ครั้ง

5. เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เรียบร้อยแล้ว จึงให้นักเรียนศึกษา
เนื้อหาของบทเรียนในหัวข้อเรื่อง Where to go in Chon Buri เป็นหัวข้อแรก โดยให้นักเรียน
สามารถกำหนดกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือทำแบบทดสอบ
ระหว่างเรียนได้หลายครั้ง ในระหว่างการเรียนหากมีข้อสงสัยหรือปัญหาให้สอบถามจากครูผู้สอน
ได้ตลอดเวลา ภายหลังจากที่เรียนเนื้อหาจบแล้วให้ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นสรุป

1. สนทนาซักถามเนื้อหา และคำศัพท์เป็นรายบุคคล เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ และปัญหา
ที่นักเรียนไม่เข้าใจ

2. ตรวจสอบผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และแบบทดสอบ
ระหว่างเรียนของนักเรียนซึ่งบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ Drive C ใน Folder student score พร้อมทั้ง
อภิปรายผลการเรียนของนักเรียน โดยภาพรวม

3. แจกใบงานที่ 1 ให้นักเรียนเขียนความหมายคำศัพท์ตามเนื้อหาเป็นการบ้านมาส่ง
ในการเรียนครั้งต่อไป

4. มอบแผ่น CD ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น เพื่อให้นักเรียนนำไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน

สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้

1. แผ่น CD บรรจูปทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
2. คอมพิวเตอร์
3. ใบงานที่ 1

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ

1. การวัดความสามารถในการฟังด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ และการสนทนาซักถามเป็นรายบุคคล
2. การตรวจสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษ

เครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. การทดสอบด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล
2. แบบทดสอบก่อนเรียนการฟังและการอ่านออกเสียง
3. แบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

1. สามารถทำคะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80
2. สามารถเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ได้ถูกต้องร้อยละ 80

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา/ อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 1

Vocabulary about Where to go in Chon Buri

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนความหมายของคำศัพท์ดังต่อไปนี้

คำศัพท์	ความหมาย
Resource
Approximately
Sailing
Sightseeing
Coral
Mainland
Activity
Quiet
Atmosphere
Minor

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 1 Where to go in Chon Buri (ครั้งที่ 2)

เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2557

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1: ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจ และตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ต 1.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน

ต 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง(poem) สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ ระบุประโยค และข้อความที่อ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (Nontext information)

ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. บอกความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
2. ฟังและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านเนื้อหาที่เรียนได้ถูกต้องและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะ

การฟังและการอ่านในใจตามเสียงบรรยายเนื้อหา เรื่อง Visit Chon Buri ได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะ

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และซื่อสัตย์สุจริต

สาระการเรียนรู้

1. Visit Chon Buri หมายถึง การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

2. Vocabulary: Resource; Approximately; Sailing; Sightseeing; Coral; Mainland; Activity; Minor; Quiet; Atmosphere

3. Where to go in Chon Buri การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. ใฝ่เรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูผู้สอนนำรูปภาพที่เกี่ยวข้องของสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี ขนาด 4×6 แจกให้นักเรียนทุกคนแล้วสนทนาและซักถามเป็นภาษาอังกฤษด้วยประโยคง่าย ๆ แล้วให้นักเรียนตอบ

2. กล่าวย้ำเตือนวิธีการปฏิบัติตนในระหว่างการเรียน โดยนักเรียนต้องตั้งใจดูเนื้อหา และฟังเสียงบรรยายพร้อมทั้งอ่านในใจตามไปด้วย ภายหลังจากศึกษาเนื้อหาบทเรียนจบเรื่องแล้ว ต้องเขียนคำศัพท์ตามเนื้อหาให้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจจนสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 หากไม่เข้าใจหรือจดจำเนื้อหาเรื่องใดไม่ได้ สามารถกลับไปเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือเมื่อทำคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก็สามารถกลับไปทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้งได้เช่นเดียวกัน หากมีข้อสงสัยหรือปัญหาใด ๆ ให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา

ขั้นสอน

1. แจกแผ่น CD บรรจบทเรียนให้นักเรียนนำเนื้อหาของบทเรียนลงคอมพิวเตอร์ในเครื่องที่ใช้ศึกษาบทเรียน โดยลงไว้ในไดรฟ์ D
2. ให้นักเรียนตรวจสอบความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ และทบทวนขั้นตอนในการศึกษาบทเรียนพร้อมทั้งให้เปิดดูผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในครั้งที่ผ่านมาจาก Drive C ใน Folder student score อภิปรายผลสำเร็จ และข้อที่ควรแก้ไขปรับปรุง
3. ทบทวนความรู้และความเข้าใจของนักเรียนโดยให้นักเรียนศึกษาคำศัพท์ที่บันทึกไว้ในบทเรียน เรื่อง Visit Chon Buri หัวข้อ Where to go in Chon Buri เป็นระยะเวลา 30 นาที โดยใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อนักเรียน 1 คน
4. ครูผู้สอนสุ่มคำศัพท์จำนวน 10 คำ เพื่อให้นักเรียนเขียนคำศัพท์ตามคำบอก
5. ให้นักเรียนที่มีผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนต่ำกว่า ร้อยละ 80 หรือนักเรียนที่ต้องการทบทวนเนื้อหาศึกษาบทเรียนและทำแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 10 ข้อ เป็นเวลา 15 นาที

ขั้นสรุป

1. สนทนาซักถามเนื้อหาและคำศัพท์เป็นรายบุคคล เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ และปัญหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ
2. ตรวจสอบผลคะแนนจากการแบบทดสอบระหว่างเรียน ของนักเรียนซึ่งบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ Drive C ใน Folder student score พร้อมทั้งอภิปรายผลการเรียนของนักเรียนโดยภาพรวม พร้อมทั้งแนะนำให้นักเรียนที่มีผลการเรียนรู้ไม่ผ่านร้อยละ 80 หรือนักเรียนที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติมสามารถศึกษานอกชั่วโมงเรียนได้

สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้

1. แผ่น CD บรรจบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
2. คอมพิวเตอร์
3. แผ่นภาพที่เกี่ยวข้องของสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ

1. การวัดความสามารถในการฟังด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ และการสนทนาซักถามเป็นรายบุคคล
2. การตรวจสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียน ด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษ

เครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- 1. การทดสอบด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล
- 2. แบบทดสอบก่อนเรียนการฟังและการอ่านออกเสียง
- 3. แบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 1. สามารถทำคะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80
- 2. สามารถเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องร้อยละ 80

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา/ อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 2 Where to stay in Chon Buri (ครั้งที่ 1)

เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2557

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1: ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ด 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ด 1.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน

ด 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (Poem) สั้น ๆ ถูกต้อง

ตามหลักการอ่าน

ด 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความที่อ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง

(Nontext information)

ด 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถามจากการ

ฟัง และอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. บอกความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
2. ฟังและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านเนื้อหาที่เรียนได้ถูกต้อง และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะ

การฟัง และการอ่านในใจตามเสียงบรรยายเนื้อหา เรื่อง Visit Chon Buri ได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะ

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และซื่อสัตย์สุจริต

สาระการเรียนรู้

1. Visit Chon Buri หมายถึง การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

2. Vocabulary: Attractive; Luxury; Cosmopolitan; Cuisine; Amenity; Friendly; Arrange; Speed; Design; Along

3. Where to stay in Chon Buri การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องสถานที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. ใฝ่เรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูผู้สอน และนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับสถานที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ www.chonburi.go.th ประกอบการสนทนา

2. ย้ำเตือนวิธีการปฏิบัติตนในระหว่างการเรียน โดยนักเรียนต้องตั้งใจดูเนื้อหา และฟังเสียงบรรยายพร้อมทั้งอ่านในใจตามไปด้วย ภายหลังจากศึกษาเนื้อหาบทเรียนจบเรื่องแล้ว ต้องเขียนคำศัพท์ตามเนื้อหาให้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจจนสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 หากไม่เข้าใจหรือจดจำเนื้อหาเรื่องใดไม่ได้ สามารถกลับไปเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือเมื่อทำคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก็สามารถกลับไปทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้งได้เช่นเดียวกัน หากมีข้อสงสัยหรือปัญหาใด ๆ ให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา

ชั้นสอน

1. แจกแผ่น CD บรรจบทเรียนให้นักเรียนนำเนื้อหาของบทเรียนลงคอมพิวเตอร์ในเครื่องที่ใช้ศึกษาบทเรียน โดยลงไว้ในไดรฟ์ D
2. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาของบทเรียนในหัวข้อเรื่อง Where to stay in Chon Buri โดยใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อนักเรียน 1 คน โดยมีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ และร่วมแก้ปัญหาอย่างใกล้ชิด โดยให้นักเรียนสามารถกำหนดกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้งในระหว่างการเรียนหากมีข้อสงสัย หรือปัญหาให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา ภายหลังจากที่เรียนเนื้อหาจบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 10 ข้อ
3. ภายหลังจากนักเรียนศึกษาบทเรียนตามระยะเวลาที่กำหนดแล้วครูผู้สอนสนทนาซักถามเนื้อหาด้วยภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล
4. ครูผู้สอนซักถามความหมายของคำศัพท์นักเรียนเป็นรายบุคคล ด้วยคำศัพท์ตามเนื้อหาที่ศึกษา

ขั้นสรุป

1. สนทนาซักถามเนื้อหาและคำศัพท์เป็นรายบุคคล เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ และปัญหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ พร้อมทั้งกำชับให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา และคำศัพท์เพิ่มเติมนอกเวลาเรียน
 2. ตรวจสอบผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของนักเรียนซึ่งบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ Drive C ใน Folder Student Score พร้อมทั้งอภิปรายผลการเรียนของนักเรียนโดยภาพรวม สำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้ไม่ผ่านร้อยละ 80 หรือนักเรียนที่ต้องการศึกษาเพิ่มสามารถศึกษานอกชั่วโมงเรียนได้
 3. แจกใบงานที่ 2 ให้นักเรียนเขียนความหมายคำศัพท์ตามเนื้อหาเป็นการบ้านมาส่งในการเรียนครั้งต่อไป
 4. มอบแผ่น CD ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนนำไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน
- สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**
1. แผ่น CD บรรจบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
 2. คอมพิวเตอร์
 3. www.chonburi.go.th
 4. ใบงานที่ 2

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ

1. การวัดความสามารถในการฟังด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ และการสนทนาซักถามเป็นรายบุคคล
2. การตรวจสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียน ด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษ

เครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. การทดสอบด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล
2. แบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

1. สามารถทำคะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80
2. สามารถเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องร้อยละ 80

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา/ อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2

Vocabulary about Where to stay in Chon Buri

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนความหมายของคำศัพท์ ดังต่อไปนี้

คำศัพท์	ความหมาย
Attractive
Luxury
Cosmopolitan
Cuisine
Amenity
Friendly
Arrange
Speed
Design
Along

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 2 Where to stay in Chon Buri (ครั้งที่ 2)

เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2557

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1: ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ต 1.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน

ต 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (Poem) สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความที่อ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (Nontext information)

ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. บอกความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
2. ฟังและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านเนื้อหาที่เรียนได้ถูกต้องและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะ

การฟัง และการอ่านในใจตามเสียงบรรยายเนื้อหา เรื่อง Visit Chon Buri "ได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะ

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และซื่อสัตย์สุจริต

สาระการเรียนรู้

1. Visit Chon Buri หมายถึง การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

2. Vocabulary: Attractive; Luxury; Cosmopolitan; Cuisine; Amenity; Friendly; Arrange; Speed; Design; Along

3. Where to stay in Chon Buri การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องสถานที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. ใฝ่เรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. สนทนา และซักถามเป็นภาษาอังกฤษด้วยประโยคง่าย ๆ แล้วให้นักเรียนตอบ
2. กล่าวขำเตือน และกำชับให้นักเรียนตั้งใจดูเนื้อหา และฟังเสียงบรรยายพร้อมทั้งอ่านในใจตามไปด้วย ภายหลังจากศึกษาเนื้อหาบทเรียนจบเรื่องแล้วต้องเขียนคำศัพท์ตามเนื้อหาให้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจจนสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 หากไม่เข้าใจหรือจดจำเนื้อหาเรื่องใดไม่ได้ สามารถกลับไปเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือเมื่อทำคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก็สามารถกลับไปทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้งได้เช่นเดียวกัน หากมีข้อสงสัยหรือปัญหาใด ๆ ให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา

ชั้นสอน

1. แจกแผ่น CD บรรจบทเรียนให้นักเรียนนำเนื้อหาของบทเรียนลงคอมพิวเตอร์
ในเครื่องที่ใช้ศึกษาบทเรียน โดยลงไว้ในไดรฟ์ D
2. ให้นักเรียนตรวจสอบผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในครั้งที่ผ่านมา
จาก Drive C ใน Folder Student Score และร่วมกันอภิปรายความสำเร็จและปัญหาในการเรียน
และร่วมกันหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข
3. ทบทวนความรู้ และความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนศึกษาบทเรียน เรื่อง Visit
Chon Buri หัวข้อ Where to stay in Chon Buri เป็นระยะเวลา 20 นาที โดยใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
ต่อนักเรียน 1 คน และให้นักเรียนสามารถกำหนดกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ
หลายครั้ง หรือทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้ง ในระหว่างการเรียนหากมีข้อสงสัย หรือ
ปัญหาให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา ภายหลังจากที่เรียนเนื้อหาจบแล้วให้ทำแบบทดสอบ
ระหว่างเรียน จำนวน 10 ข้อ
4. ครูผู้สอนสุ่มคำศัพท์จำนวน 10 คำ เพื่อให้นักเรียนเขียนคำศัพท์ตามคำบอก
5. ให้นักเรียนที่มีผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนต่ำกว่า ร้อยละ 80 หรือ
นักเรียนที่ต้องการทบทวนเนื้อหาศึกษาบทเรียนและทำแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 10 ข้อ
เป็นเวลา 15 นาที

ชั้นสรุป

1. สนทนาซักถามเนื้อหาและคำศัพท์เป็นรายบุคคล เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ และปัญหา
ที่นักเรียนไม่เข้าใจ
2. ตรวจสอบผลคะแนนจากการแบบทดสอบระหว่างเรียน ของนักเรียนซึ่งบันทึกไว้
ในคอมพิวเตอร์ Drive C ใน Folder student score พร้อมทั้งอภิปรายผลการเรียนของนักเรียน
โดยภาพรวม พร้อมทั้งแนะนำให้นักเรียนที่มีผลการเรียนรู้ไม่ผ่านร้อยละ 80 หรือนักเรียนที่ต้องการ
ศึกษาเพิ่มเติมสามารถศึกษานอกชั่วโมงเรียนได้
3. มอบแผ่น CD ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น เพื่อให้นักเรียนนำไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน
สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้
 1. แผ่น CD บรรจบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
 2. คอมพิวเตอร์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ

- 1. การวัดความสามารถในการฟังด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์และการสนทนาซักถามเป็นรายบุคคล
- 2. การตรวจสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษ

เครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- 1. การทดสอบด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล
- 2. แบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 1. สามารถทำคะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80
- 2. สามารถเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องร้อยละ 80

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา/ อุปสรรค

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 3 Must see in Chon Buri (ครั้งที่ 1)

เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2557

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1: ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ด 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ด 1.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน

ด 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (Poem) สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

ด 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยค และข้อความที่อ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (Nontext information)

ด 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. บอกความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
2. ฟังและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านเนื้อหาที่เรียนได้ถูกต้องและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะ

การฟัง และการอ่านในใจตามเสียงบรรยายเนื้อหา เรื่อง Visit Chon Buri ได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะ

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และซื่อสัตย์สุจริต

สาระการเรียนรู้

1. Visit Chon Buri หมายถึง การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

2. Vocabulary: Reign; Building; Breeding; Aquarium; Exhibition; Government; Paradise; Victory; Limestone; Industry

3. Must to see in Chon Buri การศึกษาเรื่องราวสถานที่ที่นักท่องเที่ยวต้องไปเที่ยวชมให้ได้ในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. ใฝ่เรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูผู้สอน และนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับสถานที่ที่นักท่องเที่ยวไปเที่ยวชมในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ www.chonburi.go.th ประกอบการสนทนา

2. ข้่าเตือนวิธีการปฏิบัติตนในระหว่างการเรียน โดยนักเรียนต้องตั้งใจดูเนื้อหา และฟังเสียงบรรยายพร้อมทั้งอ่านในใจตามไปด้วย ภายหลังจากศึกษาเนื้อหาบทเรียนจบเรื่องแล้ว ต้องเขียนคำศัพท์ตามเนื้อหาให้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจจนสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 หากไม่เข้าใจหรือจดจำเนื้อหาเรื่องใดไม่ได้ สามารถกลับไปเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือเมื่อทำคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก็สามารถกลับไปทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้งได้เช่นเดียวกัน หากมีข้อสงสัยหรือปัญหาใด ๆ ให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา

ขั้นสอน

1. แจกแผ่น CD บรรจบทเรียนให้นักเรียนนำเนื้อหาของบทเรียนลงคอมพิวเตอร์ในเครื่องที่ใช้ศึกษาบทเรียน โดยลงไว้ในไดรฟ์ D
2. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาของบทเรียนในหัวข้อเรื่อง Must to see in Chon Buri โดยใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อนักเรียน 1 คน โดยมีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ และร่วมแก้ปัญหาอย่างใกล้ชิดโดยให้นักเรียนสามารถกำหนดกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้ง ในระหว่างการเรียนหากมีข้อสงสัย หรือปัญหาให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา ภายหลังจากที่เรียนเนื้อหาจบแล้วให้ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 10 ข้อ
3. ภายหลังจากนักเรียนศึกษาบทเรียนตามระยะเวลาที่กำหนดแล้วครูผู้สอนสนทนาซักถามเนื้อหาด้วยภาษาอังกฤษ เป็นรายบุคคล
4. ครูผู้สอนซักถามความหมายของคำศัพท์นักเรียนเป็นรายบุคคล ด้วยคำศัพท์ตามเนื้อหาที่ศึกษา

ขั้นสรุป

1. สนทนาซักถามเนื้อหาและคำศัพท์เป็นรายบุคคล เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ และปัญหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ พร้อมทั้งกำชับให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและคำศัพท์เพิ่มเติมนอกเวลาเรียน
 2. ตรวจสอบผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ของนักเรียนซึ่งบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ Drive C ใน Folder student score พร้อมทั้งอภิปรายผลการเรียนของนักเรียน โดยภาพรวม สำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้ไม่ผ่านร้อยละ 80 หรือนักเรียนที่ต้องการศึกษาเพิ่มสามารถศึกษานอกชั่วโมงเรียนได้
 3. แจกใบงานที่ 3 ให้นักเรียนเขียนความหมายคำศัพท์ตามเนื้อหาเป็นการบ้านมาส่งในการเรียนครั้งต่อไป
 4. มอบแผ่น CD ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น เพื่อให้นักเรียนนำไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน
- ### สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้
1. แผ่น CD บรรจบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
 2. คอมพิวเตอร์
 3. www.chonburi.go.th
 4. ใบงานที่ 3

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ

1. การวัดความสามารถในการฟังด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ และการสนทนาซักถามเป็นรายบุคคล

2. การตรวจสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียน ด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษ

3. การวัดความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. การทดสอบด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล

2. แบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

3. แบบทดสอบหลังเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

1. สามารถทำคะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80

2. สามารถเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องร้อยละ 80

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1. ผลที่เกิดกับผู้เรียน

.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา/ อุปสรรค

.....
.....
.....

3. แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ใบงานที่ 3

Vocabulary about Must see in Chon Buri

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนความหมายของคำศัพท์ดังต่อไปนี้

คำศัพท์	ความหมาย
Reign
Building
Breeding
Aquarium
Exhibition
Government
Paradise
Victory
Limestone
Industry

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง Visit Chon Buri

ตอนที่ 3 Must see in Chon Buri (ครั้งที่ 2)

เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2557

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1: ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจ และตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ต 1.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน

ต 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (Poem) สั้น ๆ ถูกต้อง

ตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยค และข้อความที่อ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง

(Nontext information)

ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main idea) และตอบคำถามจาก

การฟัง และอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. บอกความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
2. ฟังและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ตามเนื้อหาที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านเนื้อหาที่เรียนได้ถูกต้องและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะ

การฟัง และการอ่านในใจตามเสียงบรรยายเนื้อหา เรื่อง Visit Chon Buri ได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะ

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และซื่อสัตย์สุจริต

สาระการเรียนรู้

1. Visit Chon Buri หมายถึง การศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

2. Vocabulary: Reign; Building; Breeding; Aquarium; Exhibition; Government; Paradise; Victory; Limestone; Industry

3. Must see in Chon Buri การศึกษาเรื่องราวสถานที่ที่นักท่องเที่ยวต้องไปเที่ยวชมให้ได้ในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. ใฝ่เรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. กล่าวย้ำเตือนวิธีการปฏิบัติตนในระหว่างการเรียน โดยนักเรียนต้องตั้งใจดูเนื้อหา และฟังเสียงบรรยายพร้อมทั้งอ่านในใจตามไปด้วย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ขั้นสอน

1. แจกแผ่น CD บรรจุบทเรียนให้นักเรียนนำเนื้อหาของบทเรียนลงคอมพิวเตอร์ ในเครื่องที่ใช้ศึกษาบทเรียน โดยลงไว้ในไดรฟ์ D

2. ให้นักเรียนศึกษาบทเรียน เรื่อง Visit Chon Buri และทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ทุกเรื่อง ด้วยคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อนักเรียน 1 คน โดยนักเรียนสามารถกำหนดกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนเนื้อหาซ้ำ ๆ หลายครั้ง หรือทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้หลายครั้ง จนสามารถทำคะแนนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ทั้งนี้ในระหว่างการเรียนหากมีข้อสงสัย หรือปัญหา ให้สอบถามจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา

3. เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนครบทุกเรื่องและได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบการฟังหลังเรียน (Posttest) จำนวน 30 ข้อและแบบทดสอบการอ่านออกเสียงหลังเรียน(Posttest) จำนวน 3 เหตุการณ์ เพื่อวัดความรู้หลังเรียน โดยให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คนละหนึ่งครั้ง

ขั้นสรุป

1. สนทนาซักถามเนื้อหาและคำศัพท์เป็นรายบุคคล เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ และปัญหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ

2. ตรวจสอบผลคะแนนของนักเรียนจากการแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง Visit Chon Buri ซึ่งบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ Drive C ใน Folder student score **สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้**

1. แผ่น CD บรรจบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

2. คอมพิวเตอร์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ

1. การวัดความสามารถในการฟังด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ และการสนทนาซักถามเป็นรายบุคคล

2. การตรวจสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียน ด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษ

3. การวัดความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียงด้วยแบบทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. การทดสอบด้วยการอ่านเหตุการณ์ภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล

2. แบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

3. แบบทดสอบหลังเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

1. สามารถทำคะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80

2. สามารถเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องร้อยละ 80

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

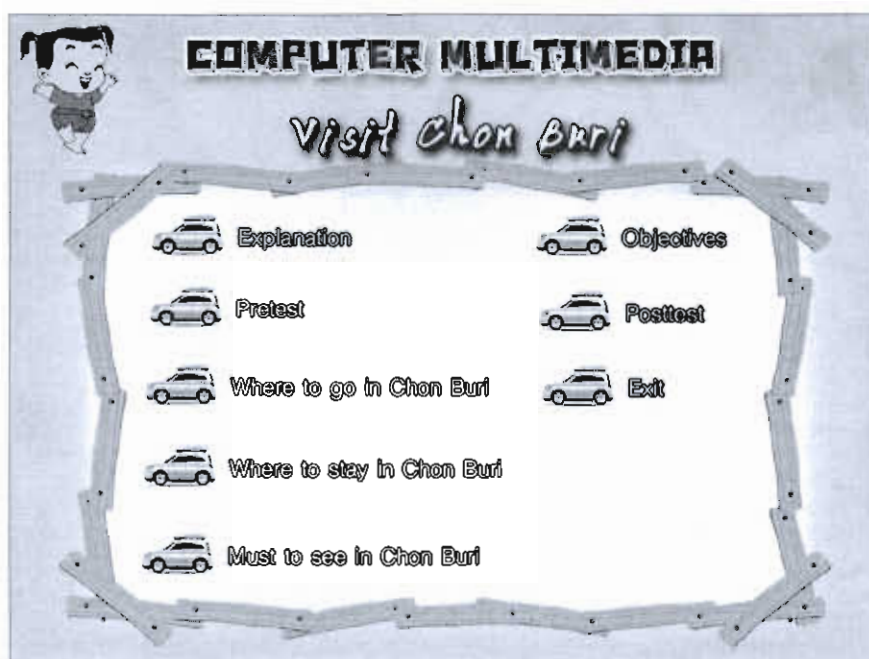
.....

.....

.....

.....

คู่มือการใช้งาน
COMPUTERMULTIMEDIA
Visit Chon Buri



คำนำ

COMPUTERMULTIMEDIA หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง Visit Chon Buri บทเรียนฯ ประกอบด้วยเนื้อหา Where to go in Chon Buri Where to stay in Chon Buri และ Must to see in Chon Buri โดยการออกแบบจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ภายในบทเรียน ดังนี้

1. คำชี้แจง เป็นคำชี้แจงการใช้บทเรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ หลังจากศึกษาเนื้อหาในบทเรียนจบบริบูรณ์แล้ว
 3. ศึกษาเนื้อหาบทเรียน เนื้อหามีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน คือ
 - 3.1 แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก เพื่อประเมินว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด โดยไม่นำผลการทดสอบมาประเมิน
 - 3.2 ศึกษาเนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วยเนื้อหา Where to go in Chon Buri, Where to stay in Chon Buri และ Must to see in Chon Buri
 - 3.3 แบบทดสอบระหว่างเรียน เป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก เป็นแบบทดสอบทบทวนการเรียนรู้หลังจากศึกษาเนื้อหาครบทั้งหมดของแต่ละเรื่อง
 - 3.4 แบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก เป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่เรียนจบแล้วโดยนำผลการทำแบบทดสอบมาประเมิน จำนวน 30 ข้อ
- เพื่อให้การศึกษามหาบัณฑิตเกิดประโยชน์สูงสุด นักเรียนควรศึกษาดำเนินการตามคำแนะนำ

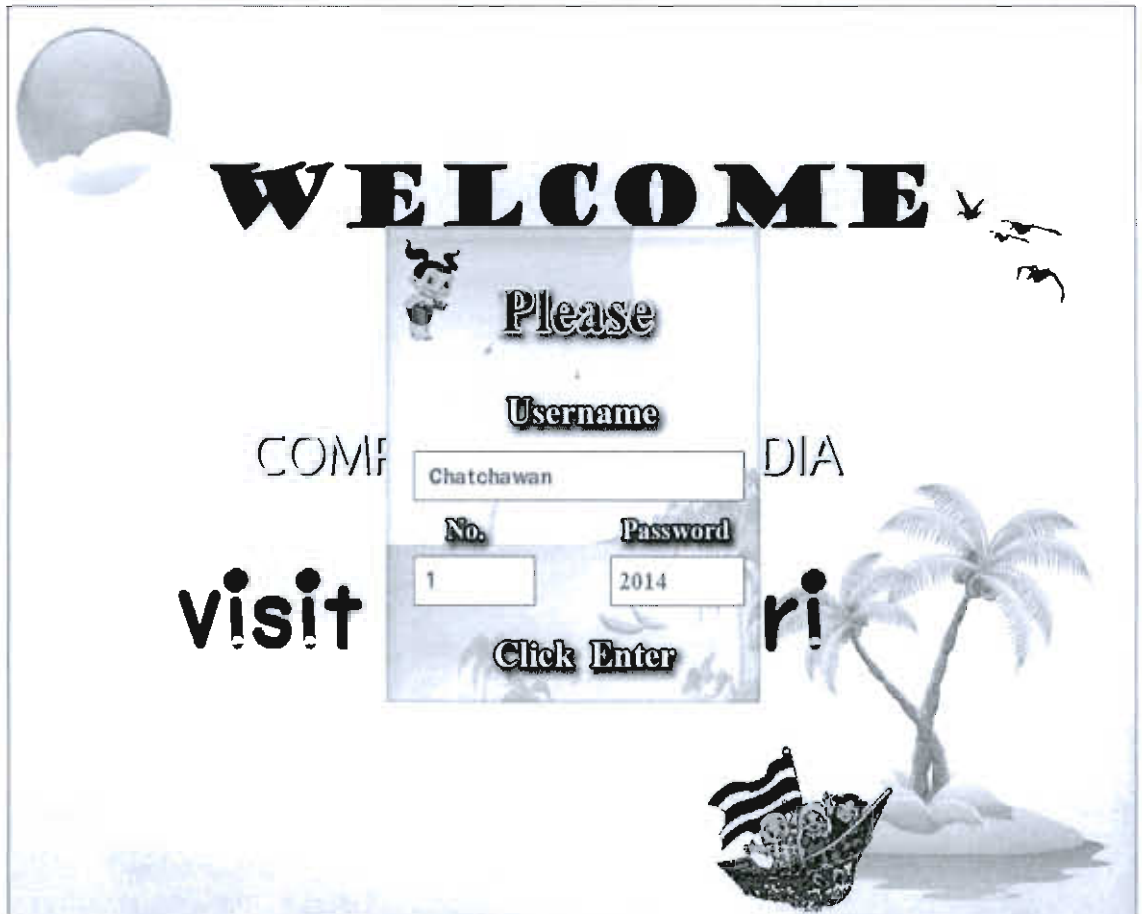
ขั้นตอนการใช้งานบทเรียน

1. ใส่แผ่นซีดีบทเรียนในไดรฟ์ ซีดีรอมของเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วจะเริ่มโปรแกรมให้โดยอัตโนมัติ ดังภาพที่ 1



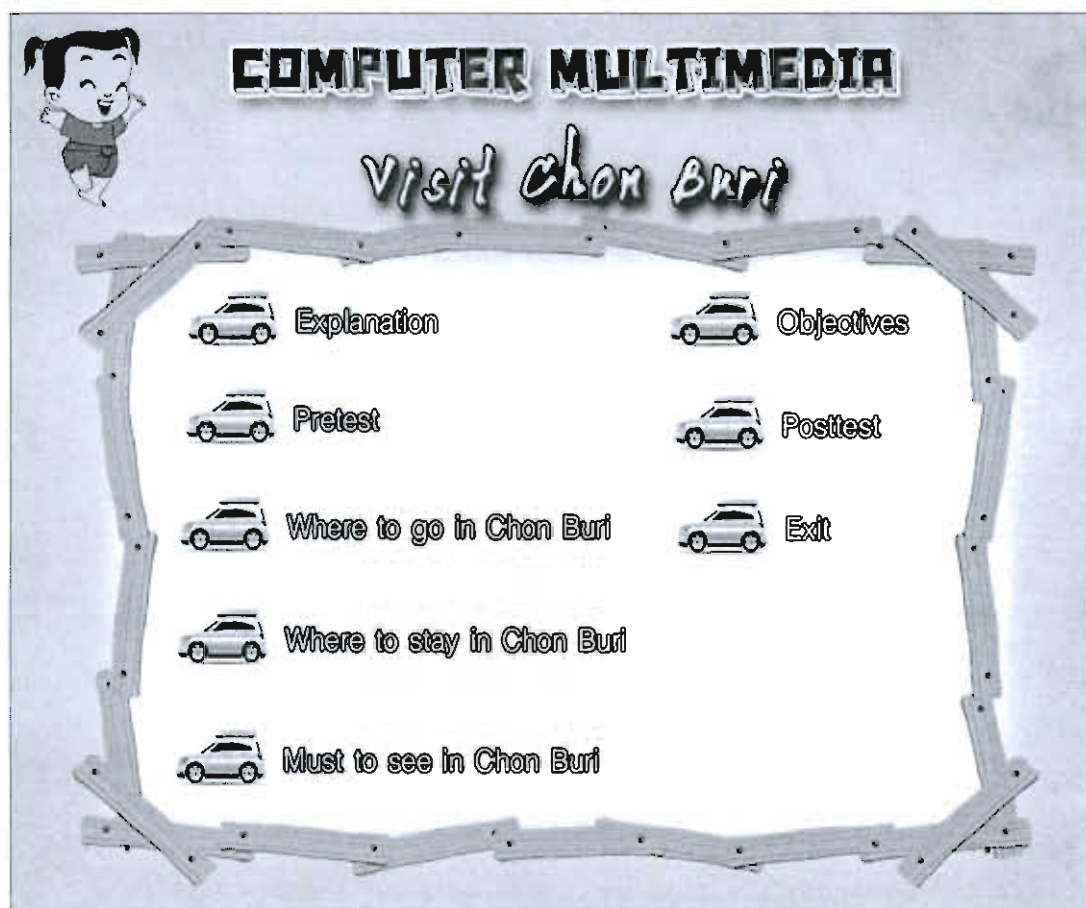
ภาพหน้าจอเริ่มต้นการใช้งาน

2. จากนั้นจะพบหน้าบันทึกข้อมูลของผู้เรียน โดยให้นักเรียนกรอกชื่อนามสกุล เลขที่ และรหัสประจำตัว เสร็จแล้วให้กดปุ่ม Enter และจะได้พบหน้าต้อนรับผู้เรียน จากนั้นคลิกเมาส์ หรือรอประมาณ 25 วินาที



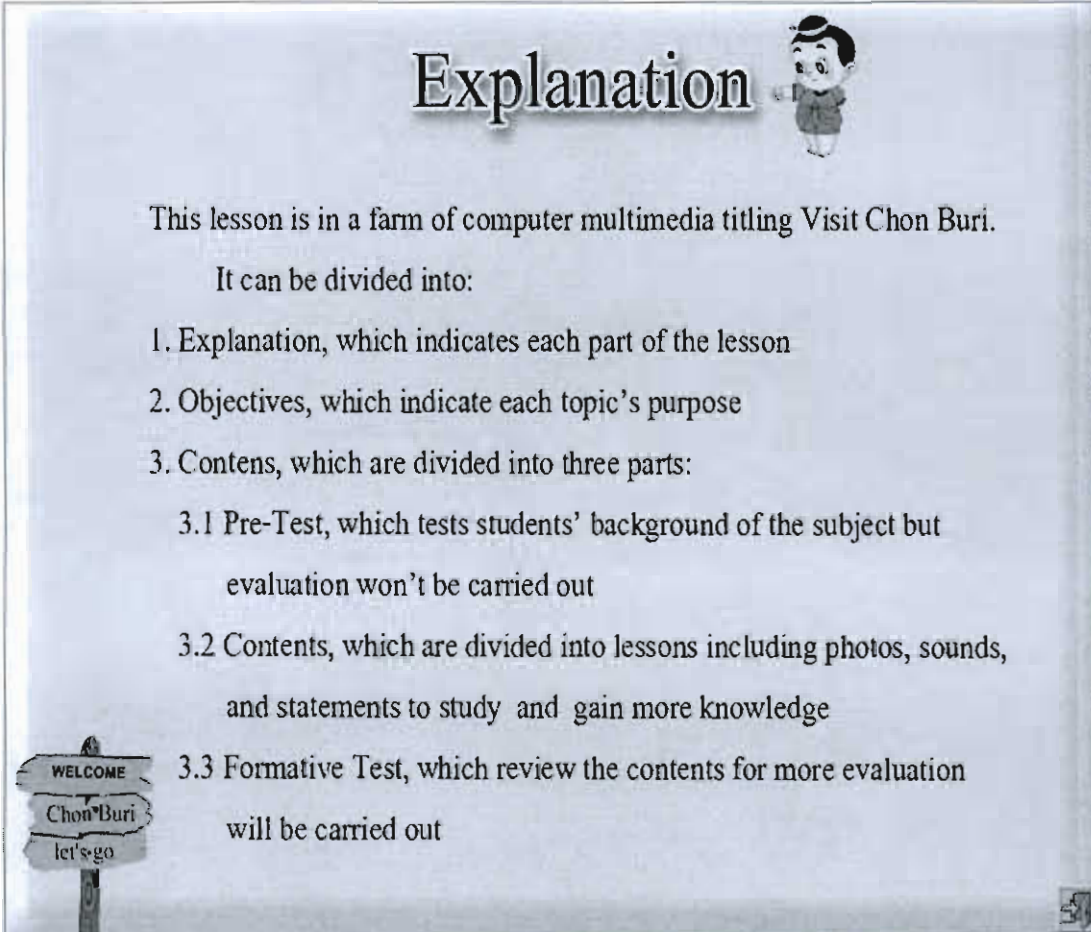
ภาพหน้าจอต้อนรับผู้เรียน


3. จากนั้นจะพบหน้าเมนูหลัก ประกอบด้วยปุ่มต่าง ๆ เช่น คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ อ่างอิง ศึกษาเนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน เพื่อให้นักเรียนเริ่มศึกษา โดยให้นักเรียนคลิกปุ่มที่ต้องการ ดังภาพข้างล่าง



ภาพหน้าเมนูหลัก

4. ถ้านักเรียนคลิกเลือกปุ่มคำชี้แจง จะเข้าสู่การชี้แจงการใช้บทเรียน
เมื่ออ่านจบแล้วคลิกปุ่ม ปิด




Explanation 

This lesson is in a form of computer multimedia titling Visit Chon Buri.

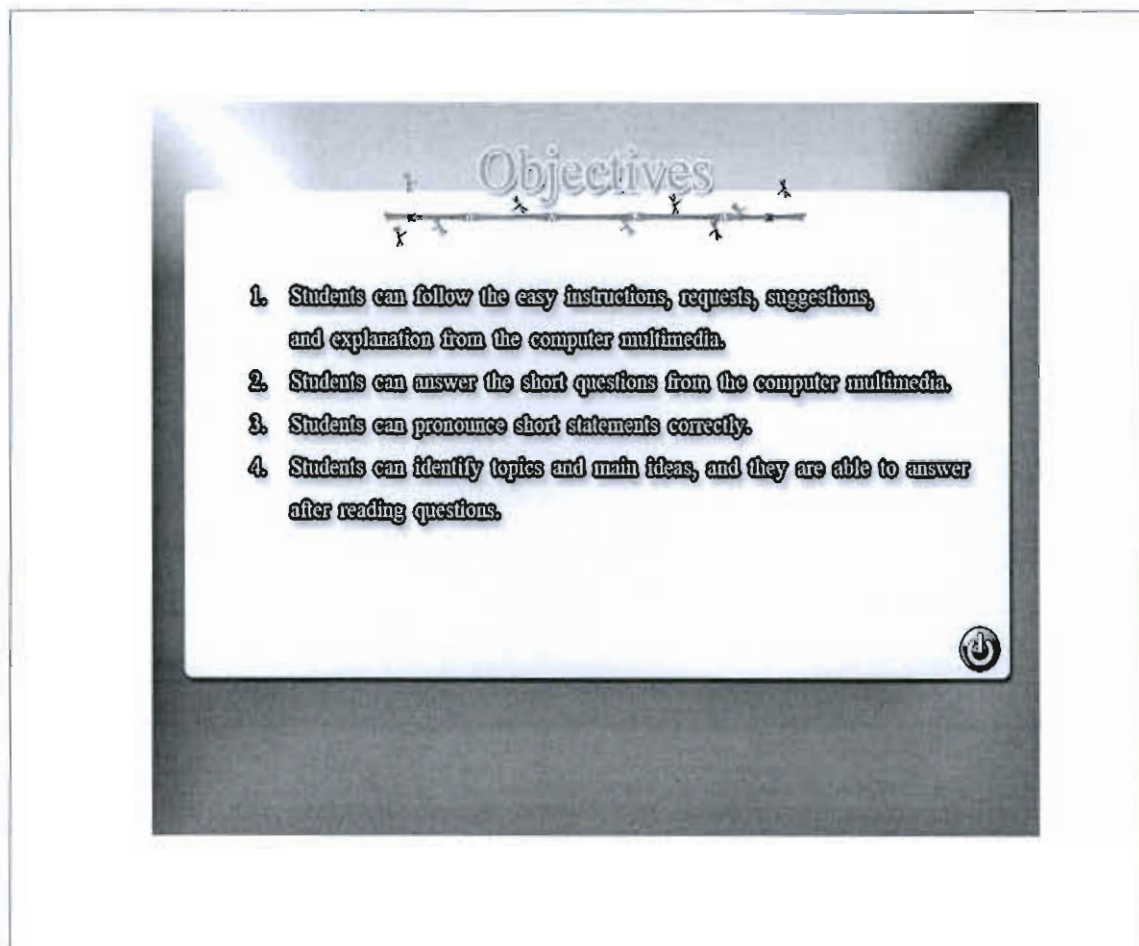
It can be divided into:

1. Explanation, which indicates each part of the lesson
2. Objectives, which indicate each topic's purpose
3. Contents, which are divided into three parts:
 - 3.1 Pre-Test, which tests students' background of the subject but evaluation won't be carried out
 - 3.2 Contents, which are divided into lessons including photos, sounds, and statements to study and gain more knowledge
 - 3.3 Formative Test, which review the contents for more evaluation will be carried out



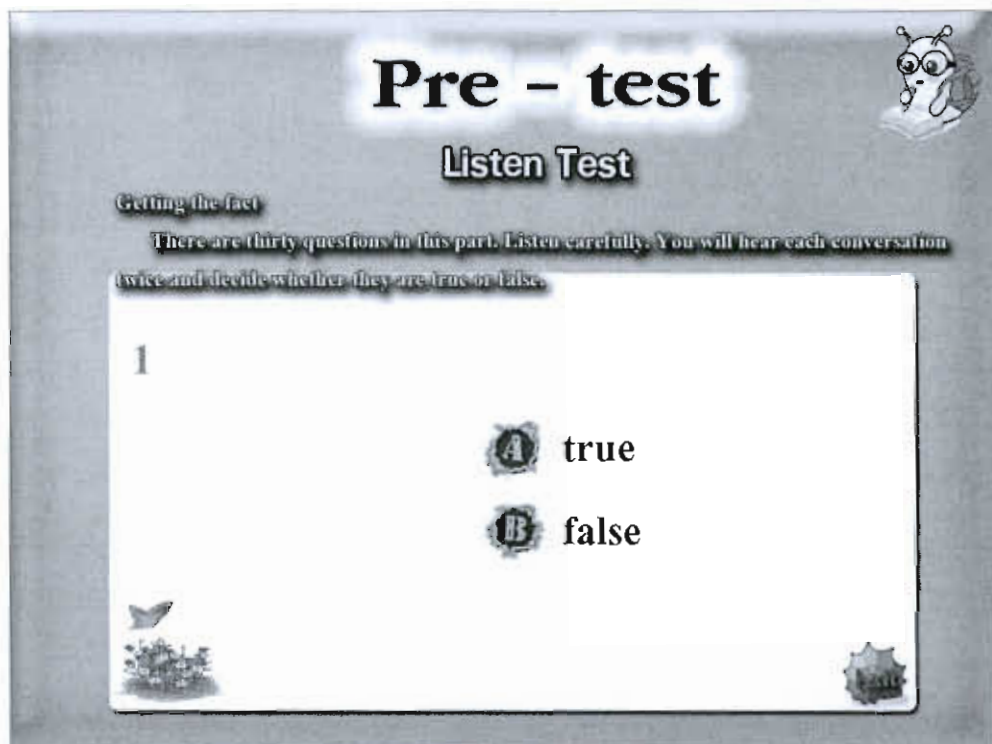
ภาพคำชี้แจงการใช้บทเรียน

5. ถ้านักเรียนคลิกเลือกปุ่ม จุดประสงค์การเรียนรู้ จะพบจุดประสงค์การเรียนรู้ตามเนื้อหาที่จะต้องเรียน ถ้าอ่านจบแล้ว คลิกปุ่ม ปิด

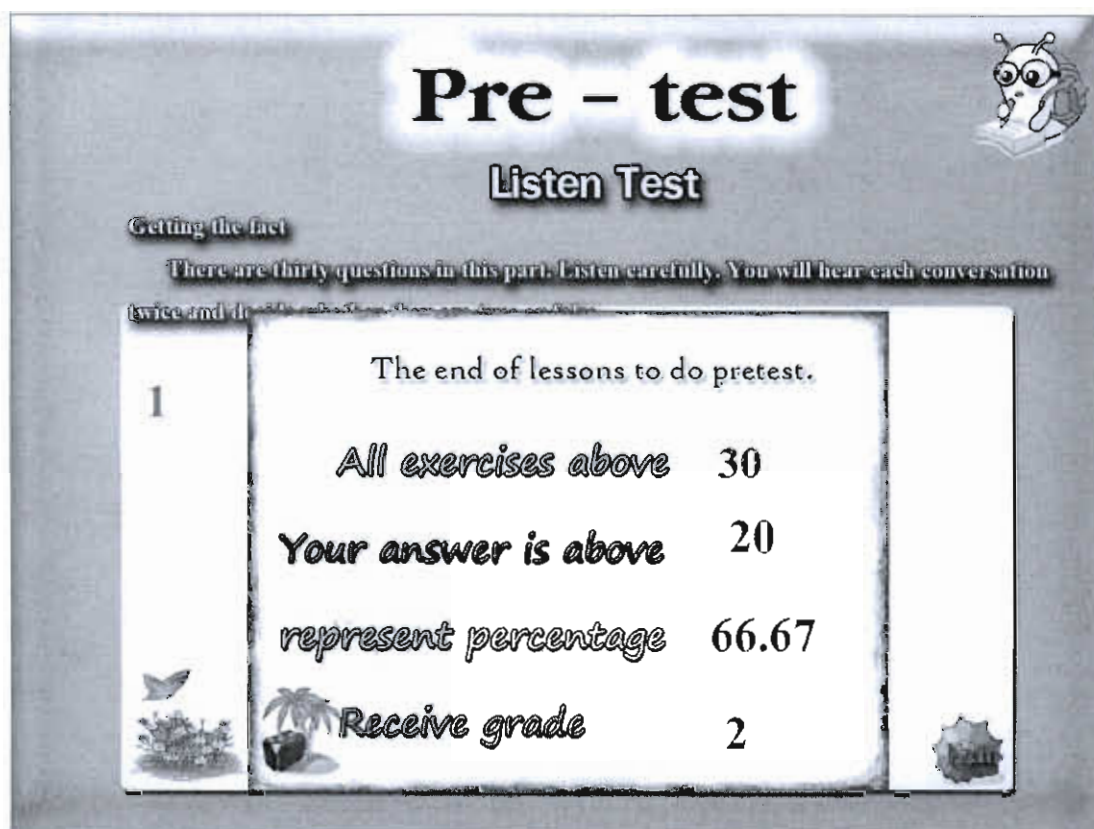


ภาพจุดประสงค์การเรียนรู้

6. ถ้านักเรียนคลิกปุ่มแบบทดสอบก่อนเรียน จะพบแบบทดสอบทั้งหมด 30 ข้อ เลือกตอบได้ข้อละครั้ง เมื่อตอบข้อสอบจะแสดงต่อไปจนครบ 30 ข้อ และจะประมวลผลการทำแบบทดสอบครั้งนี้ว่า ได้คะแนนเท่าไร คิดเป็นร้อยละเท่าไร



ภาพแบบทดสอบก่อนเรียน



Pre - test

Listen Test

Getting the fact
 There are thirty questions in this part. Listen carefully. You will hear each conversation twice and it will be repeated.

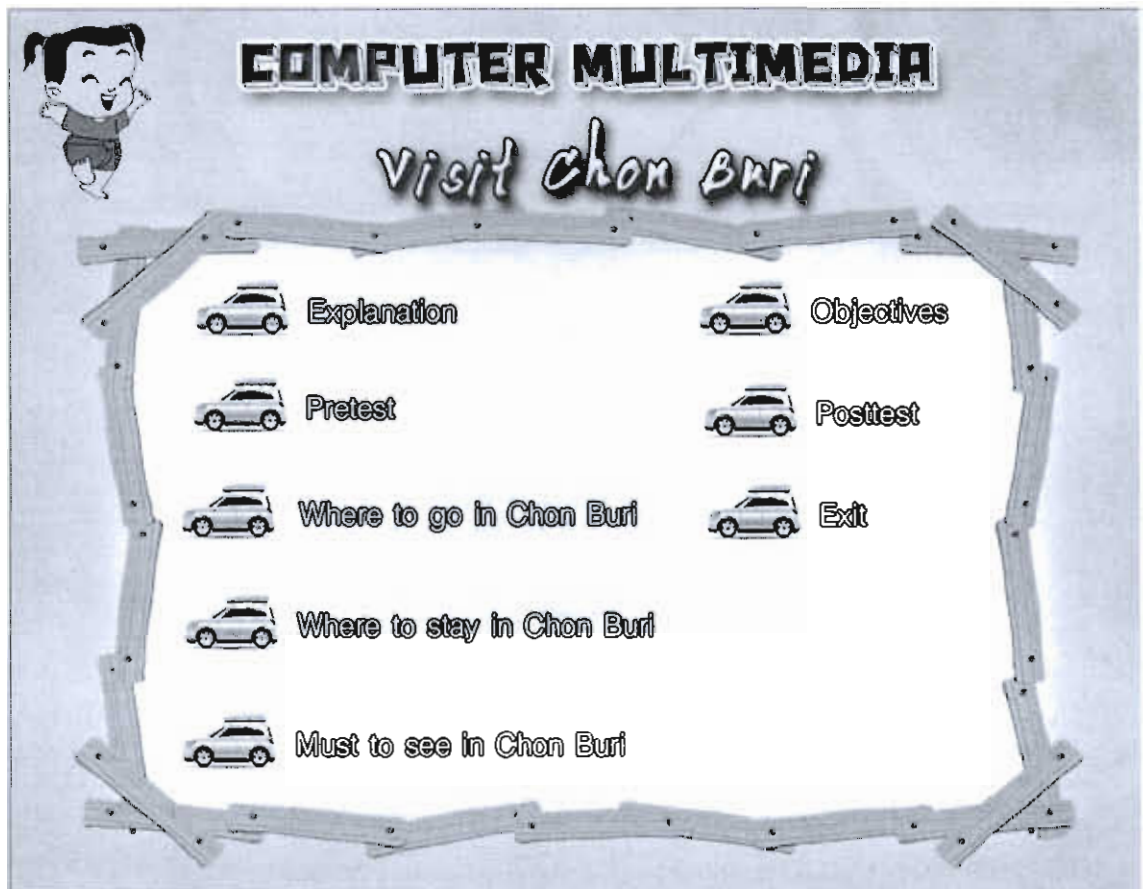
1 The end of lessons to do pretest.

<i>All exercises above</i>	30
<i>Your answer is above</i>	20
<i>represent percentage</i>	66.67
<i>Receive grade</i>	2

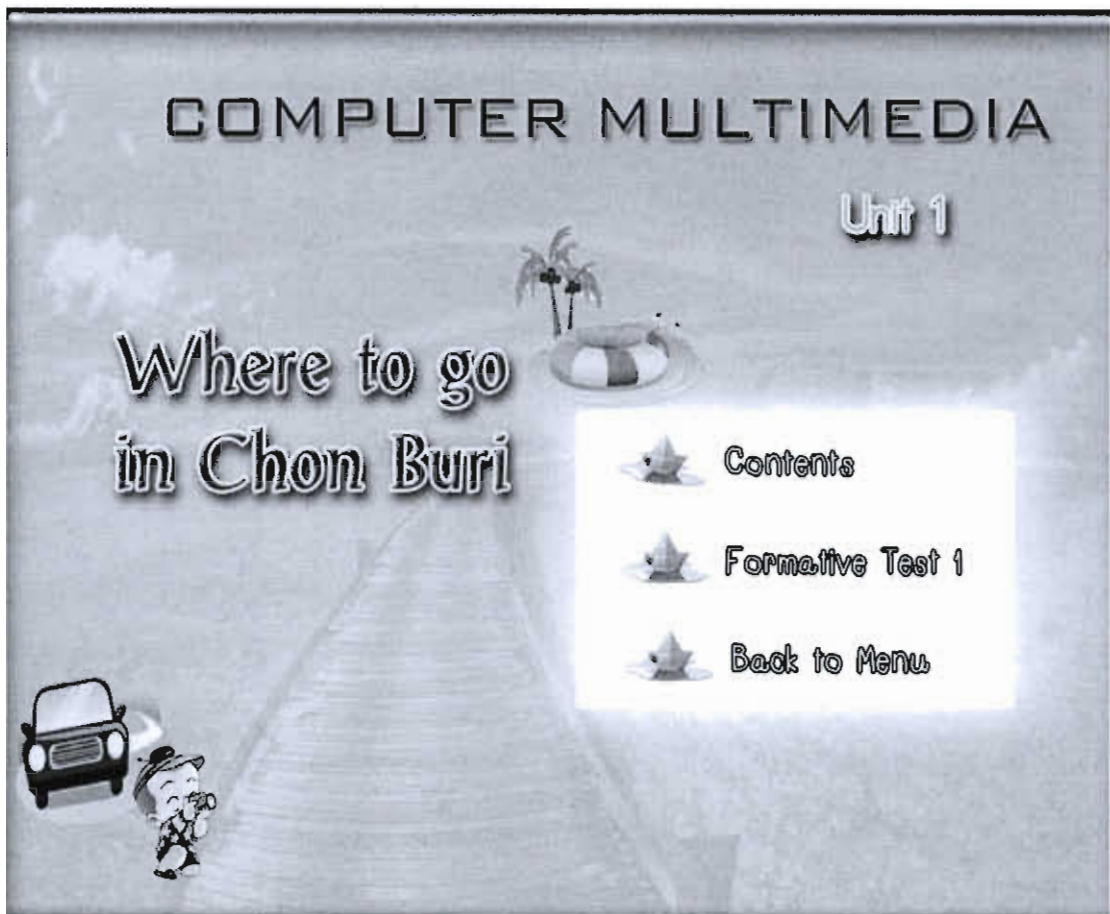
ภาพประมวลผลการทำแบบทดสอบ

หมายเหตุ: แบบทดสอบหลังเรียน ให้นักเรียนศึกษาโดยใช้วิธีเดียวกันนี้

7. ถ้านักเรียนคลิกปุ่มเข้าสู่บทเรียน เมื่อคลิกแล้วจะพบเมนูย่อยของเนื้อหาบทเรียน จำนวน 3 เรื่อง ปุ่มเมนู และปุ่มออกเพื่อกลับเมนูหลัก โดยให้คลิกที่ปุ่มเนื้อหาเพื่อเริ่มศึกษาเรื่องถัดไปหรือเรื่องที่ต้องการศึกษา



ภาพเมนูย่อยของเนื้อหาบทเรียน จำนวน 3 เรื่อง

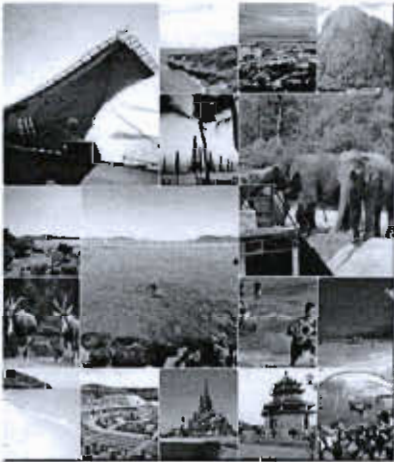


ภาพตัวอย่างบทเรียน Where to go in Chon Buri

8. เมื่อนักเรียนคลิกเมาส์ศึกษา เนื้อหาบทเรียนของแต่ละเรื่องก็พบปุ่มต่าง ๆ ดังนี้ ศึกษาเนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน และกลับเมนูหลัก เมื่อคลิกเข้าศึกษา บทเรียนจะประกอบด้วยเสียงบรรยาย ข้อความ และภาพประกอบ และมีปุ่มสำหรับ เลื่อนหน้าจอ (NEXT) และถอยหลัง (BACK) พร้อมปุ่มกลับเมนู (MENU) เพื่อให้ นักเรียนสะดวกต่อการใช้งาน เมื่อศึกษาจนครบเนื้อหาแต่ละเรื่องแล้ว ให้เลือกปุ่ม กลับเมนู เพื่อศึกษาเรื่องอื่น ๆ ต่อไป


Computer Multimedia

Where to go in Chon Buri




Where to go in Chon buri


Chon buri is located on the eastern coast of the Gulf of Thailand, only 80 kilometers from Bangkok. Chon buri is a popular coastal province for weekend warriors from Bangkok who seek the nearest escape; Chon buri, which has something for everyone, rarely fails to disappoint.



Back



MENU




Forward

ภาพเนื้อหาบทเรียน

Computer Multimedia


Where to go in Chon Buri





Bang Saen Beach

The beach stretches approximately 2.5 kilometers long, and is lively with colorful beach umbrellas, sun beds, and banana boats under rows of coconut trees.

Location: In Saen Suk sub-district, around 13 kilometers away from Chon buri Town.


 Back

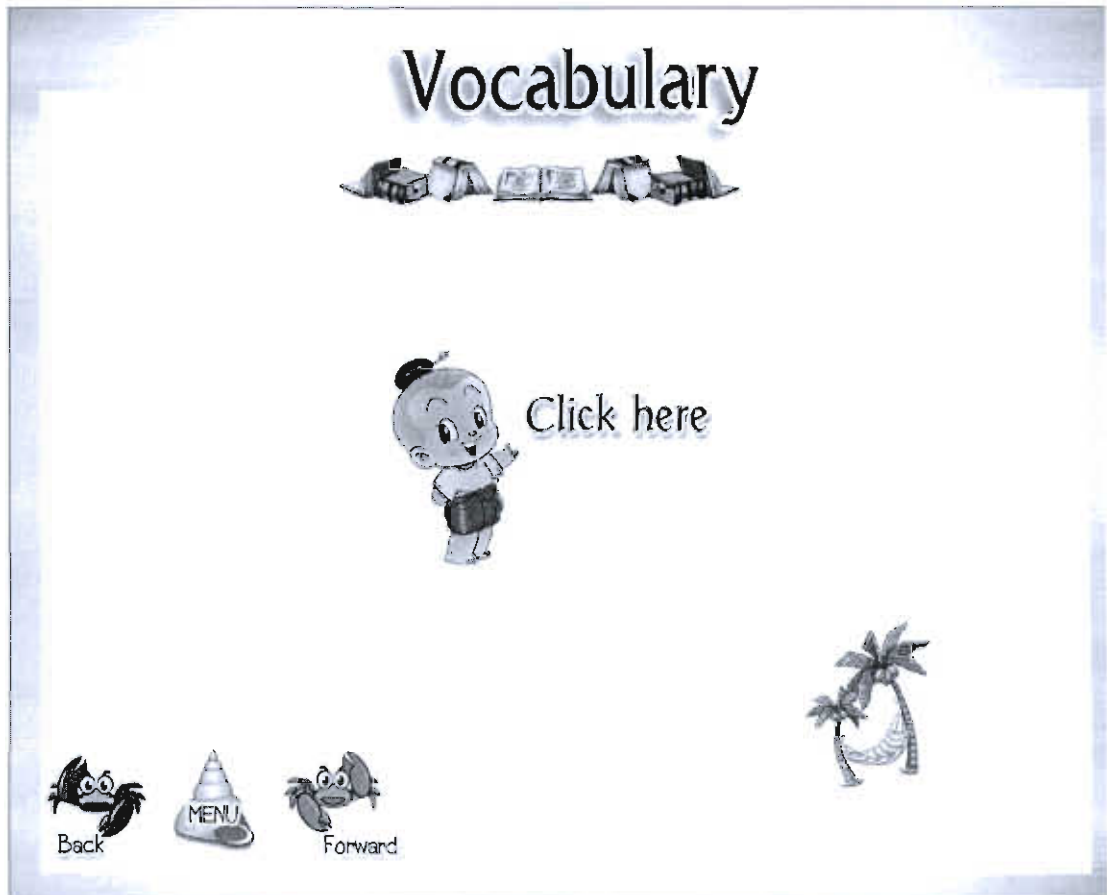

 MENU


 Forward

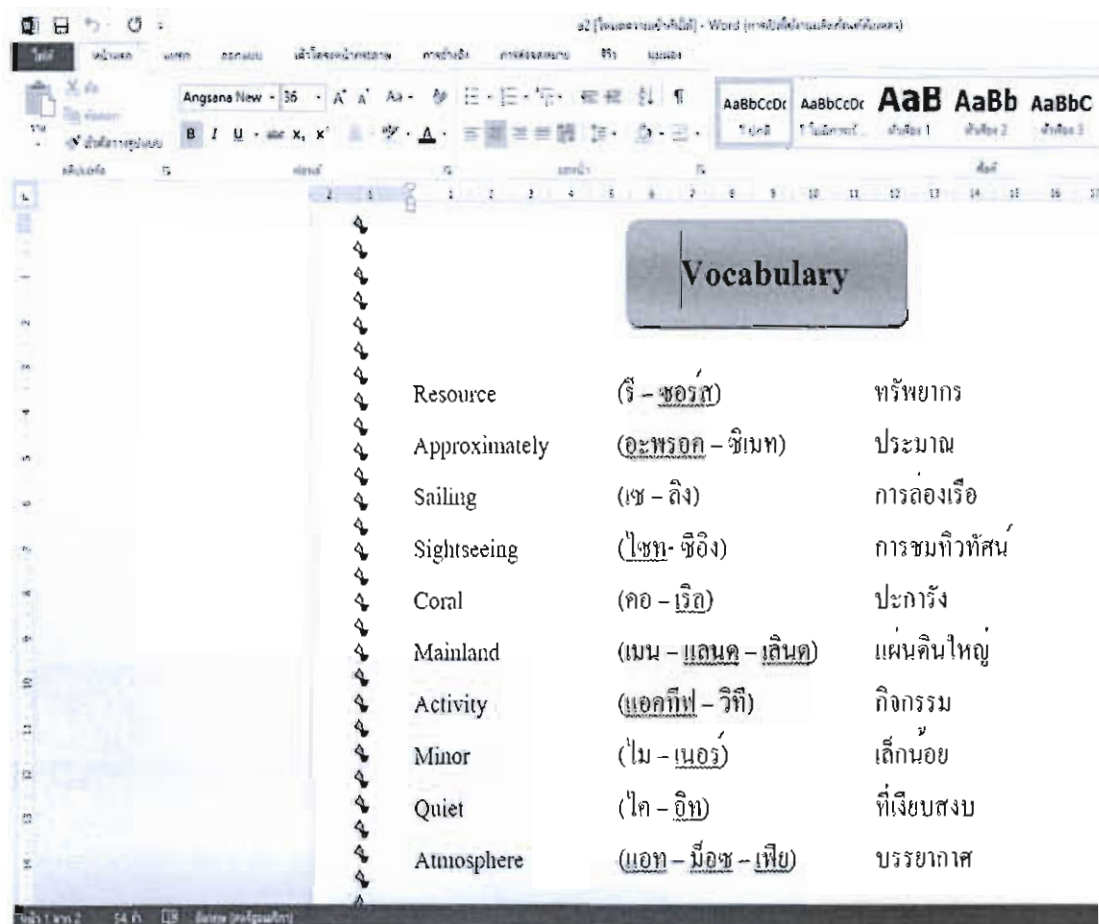
ภาพเนื้อหาบทเรียน

ตัวอย่าง : เมนูศึกษาเนื้อหาแต่ละเรื่อง มีแนวการเข้าศึกษาในแนวทางเดียวกัน

9. เมื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียนจบแล้ว นักเรียนจะพบหน้าจอให้ศึกษาคำศัพท์ที่ควร
รู้ด้วย ให้คลิกเพื่อเข้าศึกษา เมื่ออ่านเสร็จให้คลิกปุ่มออก



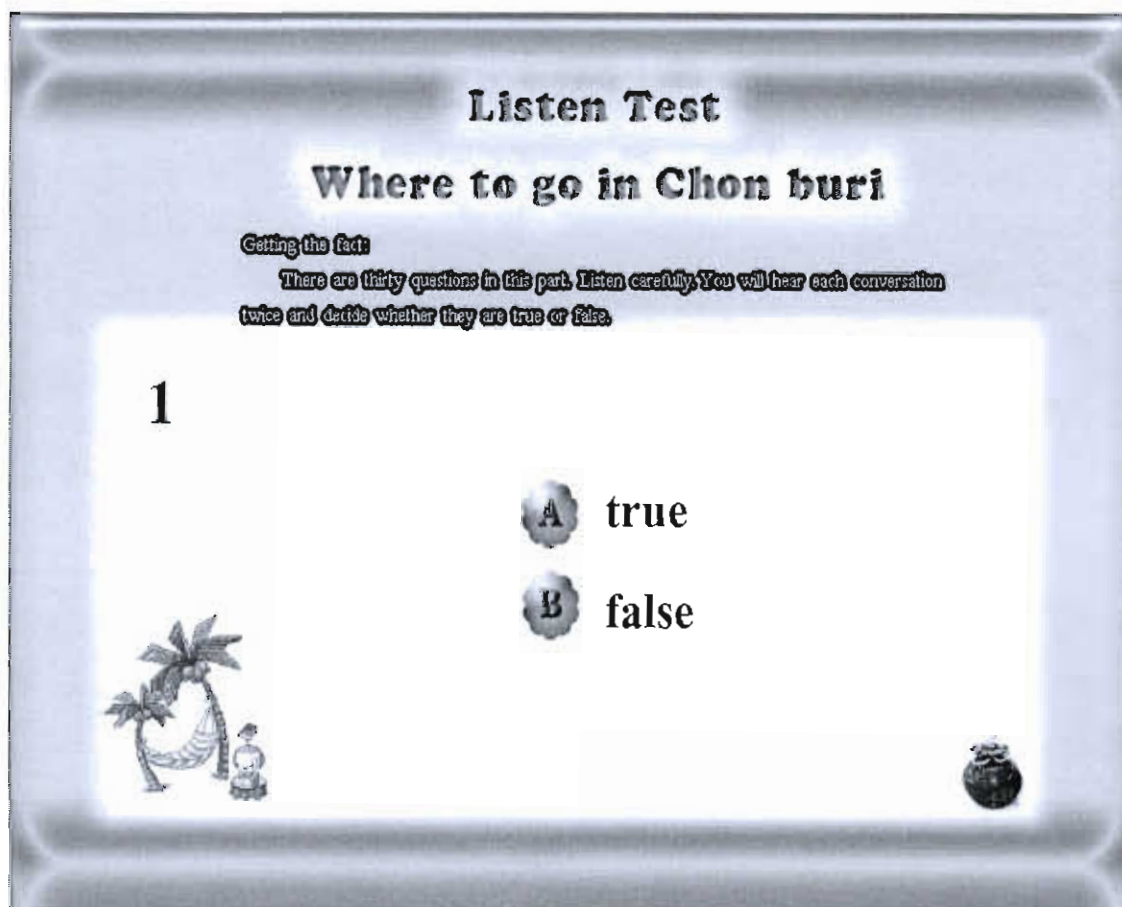
ภาพหน้าจอให้ศึกษาคำศัพท์



ภาพคำศัพท์

หมายเหตุ: วิธีเข้าศึกษาคำศัพท์ที่ควรรู้ทั้ง 3 เรื่อง ให้ศึกษาโดยใช้วิธีเดียวกัน

10. เมื่อนักเรียนศึกษาจนครบทุกเรื่อง ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ทำแบบทดสอบครบแล้ว ให้นักเรียนออกจากการใช้บทเรียน โดยคลิกปุ่มออกทางขวามือของหน้าจอ



Listen Test

Where to go in Chon buri

Getting the fact:
There are thirty questions in this part. Listen carefully. You will hear each conversation twice and decide whether they are true or false.

1

A true

B false

ภาพแบบทดสอบระหว่างเรียน


Listen Test



Where to go in Chon buri

Getting the fact:
There are thirty questions in this part. Listen carefully. You will hear each conversation.

1

The end of lessons to do exercises.

<i>All exercises above</i>	20
<i>Your answer is above</i>	12
<i>represent percentage</i>	60
 <i>Receive grade</i>	2

ภาพหน้าจอคะแนนสอบหลังเรียน

ภาคผนวก ค

- ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 6 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
ด้านเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			รวม	ค่าเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	5	4	5	14	4.67
2. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	5	4	4	14	4.33
3. ความเหมาะสมของเนื้อหากับเวลา ที่นำเสนอ	5	4	4	14	4.33
4. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา	5	4	5	14	4.67
5. ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	4	5	13	4.67
6. ความชัดเจนของเนื้อหา	5	5	5	15	5.00
7. ความถูกต้องของภาษา	5	5	5	14	5.00
8. ความเหมาะสมสอดคล้องของเนื้อหา กับภาพที่นำเสนอ	5	4	5	14	4.67
9. ความเหมาะสมของเนื้อหา กับเสียงบรรยาย	5	4	5	14	4.67
10. ความเหมาะสมของการออกแบบ บทเรียน	5	4	4	13	4.33
11. ความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง	5	5	4	14	4.67
12. ความเหมาะสมกับระดับช่วงชั้น	5	5	5	15	5.00
	ค่าเฉลี่ย				4.64

ตารางที่ 7 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
ด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			รวม	ค่าเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. เนื้อหาและการดำเนินงาน					
1.1 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละตอน	5	4	4	13	4.33
1.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	5	4	4	13	4.33
1.3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	4	5	14	4.67
1.4 ความน่าสนใจในการนำเสนอเนื้อหา	5	4	5	14	4.67
2. ภาพ ภาษา และเสียง					
2.1. ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ประกอบ	5	5	5	15	5.00
2.2 ความน่าสนใจเกี่ยวกับกราฟิก ที่ใช้ประกอบบทเรียน	5	4	4	13	4.33
2.3 ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ประกอบบทเรียน	5	5	5	15	5.00
2.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี ที่ใช้ประกอบบทเรียน	5	5	4	14	4.33
2.5 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย ที่ใช้ประกอบบทเรียน	5	5	4	14	4.33
3. ตัวอักษร และสี					
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร ที่ใช้ในการนำเสนอ	5	4	5	14	4.67
3.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ที่ใช้ประกอบบทเรียน	5	4	5	14	4.67
3.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	5	4	4	13	4.33
3.4 ความชัดเจนของตัวอักษร	5	5	5	15	5.00
4. แบบทดสอบ					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่ง	5	4	4	13	4.33
4.2 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	5	4	4	13	4.33

ภาคผนวก ง

- ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
- ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
- ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ตารางที่ 8 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)
 ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง ตอนที่ 1 - 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ตอนที่	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	+1	+1	+1	3	1
	2	+1	+1	+1	3	1
	3	+1	+1	+1	3	1
	4	+1	+1	+1	3	1
	5	+1	+1	+1	3	1
	6	+1	+1	+1	3	1
	7	+1	+1	+1	3	1
	8	+1	+1	+1	3	1
	9	+1	+1	+1	3	1
	10	+1	+1	+1	3	1
	11	+1	+1	+1	3	1
	12	+1	+1	+1	3	1
	13	+1	+1	+1	3	1
	14	+1	+1	+1	3	1
	15	+1	+1	+1	3	1
	16	+1	+1	+1	3	1
	17	+1	+1	+1	3	1
	18	+1	+1	+1	3	1
	19	+1	+1	+1	3	1
	20	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตอนที่	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			ΣR	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2	1	+1	+1	+1	3	1
	2	+1	+1	+1	3	1
	3	0	+1	+1	2	.67
	4	+1	+1	+1	3	1
	5	+1	+1	+1	3	1
	6	+1	+1	+1	3	1
	7	+1	+1	+1	3	1
	8	+1	+1	+1	3	1
	9	+1	+1	+1	3	1
	10	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตอนที่	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			$\sum R$	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
3	1	+1	+1	+1	3	1
	2	+1	+1	+1	3	1
	3	+1	+1	+1	3	1
	4	+1	+1	+1	3	1
	5	+1	+1	0	2	.67
	6	+1	+1	+1	3	1
	7	+1	+1	+1	3	1
	8	+1	+1	+1	3	1
	9	+1	+1	+1	3	1
	10	+1	+1	+1	3	1
	11	+1	+1	+1	3	1
	12	+1	+1	0	2	.67
	13	+1	+1	+1	3	1
	14	+1	+1	+1	3	1
	15	+1	+1	+1	3	1
	16	+1	+1	+1	3	1
	17	+1	+1	+1	3	1
	18	+1	+1	+1	3	1
	19	+1	+1	+1	3	1
	20	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 9 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการฟัง จำนวน 30 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			$\sum R$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	3	1
2	+1	+1	+1	3	1
3	+1	0	+1	2	.67
4	+1	+1	+1	3	1
5	+1	+1	+1	3	1
6	+1	+1	+1	3	1
7	+1	+1	+1	3	1
8	+1	+1	+1	3	1
9	+1	0	+1	2	.67
10	+1	+1	+1	3	1
11	+1	+1	+1	3	1
12	+1	+1	+1	3	1
13	+1	+1	+1	3	1
14	0	+1	+1	2	.67
15	+1	+1	+1	3	1
16	+1	+1	+1	3	1
17	+1	+1	+1	3	1
18	+1	+1	+1	3	1
19	0	+1	+1	2	.67
20	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			$\sum R$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
21	+1	+1	+1	3	1
22	+1	+1	+1	3	1
23	+1	0	+1	2	.67
24	+1	+1	+1	3	1
25	+1	+1	+1	3	1
26	+1	+1	+1	3	1
27	+1	+1	+1	3	1
28	+1	+1	+1	3	1
29	+1	+1	+1	3	1
30	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 10 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการอ่าน จำนวน 10 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			$\sum R$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	3	1
2	+1	+1	+1	3	1
3	+1	+1	+1	3	1
4	+1	+1	+1	3	1
5	+1	+1	0	2	.67
6	+1	+1	+1	3	1
7	+1	+1	+1	3	1
8	+1	+1	+1	3	1
9	+1	+1	+1	3	1
10	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 11 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			$\sum R$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	3	1
2	+1	+1	+1	3	1
3	+1	0	+1	2	.67
4	+1	+1	+1	3	1
5	+1	+1	+1	3	1
6	+1	+1	+1	3	1
7	+1	+1	+1	3	1
8	+1	+1	+1	3	1
9	+1	0	+1	2	.67
10	+1	+1	+1	3	1
11	+1	+1	+1	3	1
12	+1	+1	+1	3	1
13	+1	+1	+1	3	1
14	0	+1	+1	2	.67
15	+1	+1	+1	3	1
16	+1	+1	+1	3	1
17	+1	+1	+1	3	1
18	+1	+1	+1	3	1
19	+1	+1	+1	3	1
20	+1	+1	+1	3	1
21	+1	+1	+1	3	1
22	+1	+1	+1	3	1
23	+1	+1	+1	3	1
24	+1	+1	+1	3	1
25	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น			$\sum R$	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
26	+1	+1	+1	3	1
27	+1	+1	+1	3	1
28	+1	0	+1	2	.67
29	+1	+1	+1	3	1
30	+1	+1	+1	3	1

ภาคผนวก จ

- ตารางค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง
- ตารางคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบ 30 ข้อ จากจำนวนนักเรียน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ตารางสัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบถูกในแต่ละข้อ (P) และสัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบผิดในแต่ละข้อ (q) จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง
- การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง

ตารางที่ 12 ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดวัดความสามารถในการฟัง
จำนวน 30 ข้อ

ข้อ	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.76	0.34
2	0.80	0.40
3	0.58	0.52
4	0.66	0.44
5	0.66	0.54
6	0.60	0.30
7	0.80	0.30
8	0.80	0.40
9	0.68	0.52
10	0.70	0.40
11	0.76	0.54
12	0.80	0.40
13	0.72	0.38
14	0.68	0.40
15	0.72	0.38
16	0.70	0.40
17	0.76	0.44
18	0.78	0.32
19	0.80	0.30
20	0.76	0.34

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
21	0.76	0.44
22	0.80	0.40
23	0.72	0.48
24	0.68	0.52
25	0.76	0.44
26	0.80	0.40
27	0.58	0.62
28	0.66	0.24
29	0.66	0.24
30	0.70	0.20

ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.58 - 0.80

ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.62

ตารางที่ 13 คะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบ 30 ข้อ จากจำนวนนักเรียน 30 คน
เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดวัดความสามารถในการฟัง

เลขที่	X	X ²
1	28	784
2	25	625
3	27	729
4	28	784
5	27	729
6	28	784
7	28	784
8	24	576
9	23	529
10	22	484
11	24	576
12	28	784
13	28	784
14	29	841
15	26	676
16	28	784
17	27	729
18	19	361
19	16	256
20	8	64
21	10	100
22	11	121
23	9	81
24	15	225
25	12	144

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เลขที่	X	X ²
26	12	144
27	8	64
28	12	144
29	13	169
30	15	225
รวม	610	14,080

ตารางที่ 14 สัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบถูกในแต่ละข้อ (P) และสัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบผิดในแต่ละข้อ (q) จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

ข้อ	P	q	Pq
1	0.76	0.24	0.18
2	0.80	0.20	0.16
3	0.58	0.42	0.24
4	0.66	0.34	0.22
5	0.66	0.34	0.22
6	0.60	0.40	0.24
7	0.80	0.20	0.16
8	0.80	0.20	0.16
9	0.68	0.32	0.22
10	0.70	0.30	0.21
11	0.76	0.24	0.18
12	0.80	0.20	0.16
13	0.72	0.28	0.20
14	0.68	0.32	0.22
15	0.72	0.28	0.20
16	0.70	0.30	0.21
17	0.76	0.24	0.18
18	0.78	0.22	0.17
19	0.80	0.20	0.16
20	0.76	0.24	0.18

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	<i>P</i>	<i>q</i>	<i>Pq</i>
21	0.76	0.24	0.18
22	0.80	0.20	0.16
23	0.72	0.28	0.20
24	0.68	0.32	0.22
25	0.76	0.24	0.18
26	0.80	0.20	0.16
27	0.58	0.42	0.24
28	0.66	0.34	0.22
29	0.66	0.34	0.22
30	0.70	0.30	0.21
	รวม		5.86

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } s^2 &= \frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)} \\
 N &= 30 \\
 \sum x &= 610 \\
 \sum x^2 &= 14,080 \\
 \text{แทนค่า } s^2 &= \frac{30(14,080) - (610)^2}{30(30-1)} \\
 &= \frac{422,400 - 372,100}{870} \\
 &= \frac{50,300}{870} \\
 s^2 &= 57.82 \\
 \text{จากสูตร } r_{tt} &= \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right\} \\
 \sum pq &= 5.86 \\
 k &= 30 \\
 s^2 &= 57.82 \\
 \text{แทนค่า } r_{tt} &= \frac{30}{30-1} \left\{ 1 - \frac{5.86}{57.82} \right\} \\
 &= \frac{30}{29} (1-0.10) \\
 &= 1.03(0.90) \\
 &= 0.93
 \end{aligned}$$

แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.93

ภาคผนวก จ

- คะแนนผลการประเมินความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มทดลอง
- คะแนนผลการประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
ทำขบทเรียน
- คะแนนผลการประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
ก่อนเรียนและหลังเรียน
- คะแนนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้ขบทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ภาคผนวก ง

- คะแนนผลการประเมินความสามารถในการฟังและการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มทดลอง
- คะแนนผลการประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
ทำขบทเรียน
- คะแนนผลการประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
ก่อนเรียนและหลังเรียน
- คะแนนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้ขบทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

ตารางที่ 15 ประสิทธิภาพของบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
ทดลองกับกลุ่มทดลอง 30 คน

คะแนน	คะแนนท้ายบทเรียน		คะแนนหลังเรียน	
	การฟัง	การอ่านออกเสียง	การฟัง	การอ่านออกเสียง
	เต็ม 50 คะแนน	เต็ม 75 คะแนน	เต็ม 30 คะแนน	เต็ม 25 คะแนน
ค่าเฉลี่ย	39.12	57.98	22.69	19.23
ร้อยละ	78.24	77.31	75.63	76.92
E_1/E_2	77.78		76.28	

ตารางที่ 16 คะแนนผลการประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
ท้ายบทเรียน ตอนที่ 1 - 3

นักเรียนคนที่	คะแนนผลการประเมิน			
	ตอนที่ 1	ตอนที่ 2	ตอนที่ 3	รวม
	เต็ม 25 คะแนน	เต็ม 25 คะแนน	เต็ม 25 คะแนน	เต็ม 75 คะแนน
1	18.50	19.00	20.50	58.00
2	19.50	19.00	19.50	58.00
3	19.00	19.50	20.00	58.50
4	20.50	20.00	20.00	60.50
5	19.00	19.50	20.50	59.00
6	20.50	20.00	19.00	59.50
7	19.50	20.00	20.00	59.50
8	19.00	18.50	20.50	58.00
9	20.00	19.50	19.50	59.00
10	19.50	20.00	20.00	59.50
11	19.00	18.50	20.00	57.50
12	19.50	20.00	19.50	59.00
13	20.00	19.50	20.00	59.50
14	18.50	19.00	19.00	56.50
15	20.00	19.50	20.00	59.50
16	19.50	20.00	20.00	59.50
17	19.50	19.00	20.50	59.00
18	20.50	21.00	19.50	61.00
19	19.00	18.50	20.50	58.00
20	19.50	20.00	20.00	59.50
21	19.50	19.00	20.50	59.00

ตารางที่ 16 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนผลการประเมิน			
	ตอนที่ 1	ตอนที่ 2	ตอนที่ 3	รวม
	เต็ม 25 คะแนน	เต็ม 25 คะแนน	เต็ม 25 คะแนน	เต็ม 75 คะแนน
22	20.00	20.50	19.00	59.50
23	19.00	18.50	20.00	57.50
24	19.50	20.00	19.50	59.00
25	19.50	19.00	21.00	59.50
26	20.00	20.50	19.50	60.00
27	18.50	18.00	21.00	57.50
28	19.50	20.00	20.00	59.50
29	20.00	19.50	19.50	59.00
30	19.00	19.50	20.50	59.00
31	19.50	19.00	20.00	58.50
32	19.50	20.00	19.50	59.00
33	19.00	18.50	20.00	57.50
34	19.50	20.00	20.50	60.00
35	18.50	18.00	19.00	55.50
36	19.50	20.00	20.50	60.00
37	19.50	19.00	20.00	58.50
38	20.00	20.50	20.00	60.50
39	19.00	18.50	21.00	58.50
40	20.00	20.50	19.50	60.00
41	19.50	19.00	20.00	58.50
	รวม			2,414.50
	เฉลี่ย			58.89
	ค่าเฉลี่ยร้อยละ (E_1)			78.52

ตารางที่ 17 คะแนนผลการประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
ก่อนเรียน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน

นักเรียนคนที่	คะแนนผลการประเมินของผู้ให้คะแนน 2 คน										รวม	เฉลี่ย
	ความชัดเจน		ความถูกต้อง		ความคล่องแคล่ว		การใช้สำเนียง		การเว้นจังหวะ			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2		
1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	24	12.00
2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	25	12.50
3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	23	11.50
4	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	24	12.00
5	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	24	12.00
6	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	22	11.00
7	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	25	12.50
8	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	24	12.00
9	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	24	12.00
10	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	24	12.00
11	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	24	12.00
12	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	23	11.50
13	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	24	12.00
14	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	24	12.00
15	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	23	11.50
16	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	25	12.50
17	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	24	12.00
18	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	25	12.50
19	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	22	11.00
20	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	24	12.00
21	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	23	11.50

ตารางที่ 17 (ต่อ)

คะแนนเต็ม 5 คะแนน

นักเรียนคนที่	คะแนนผลการประเมินของผู้ให้คะแนน 2 คน										รวม	เฉลี่ย
	ความชัดเจน		ความถูกต้อง		ความ		การใช้		การเว้น			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2		
22	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	23	11.50
23	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	24	12.00
24	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	22	11.00
25	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	25	12.50
26	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	24	12.00
27	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	24	12.00
28	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	23	11.50
29	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	24	12.00
30	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	22	11.00
31	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	24	12.00
32	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	25	12.50
33	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	22	11.00
34	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	23	11.50
35	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	23	11.50
36	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	24	12.00
37	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	22	11.00
38	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	24	12.00
39	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	23	11.50
40	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	23	11.50
41	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	24	12.00
	เฉลี่ย										23.61	11.80

ตารางที่ 18 (ต่อ)

คะแนนเต็ม 5 คะแนน

นักเรียนคนที่	คะแนนผลการประเมินของผู้ให้คะแนน 2 คน										รวม	เฉลี่ย
	ความชัดเจน		ความถูกต้อง		ความคล่องแคล่ว		การใช้หนังสือ		การเว้นจังหวะ			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2		
22	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41	20.50
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	19.50
24	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	40	20.00
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	20.00
26	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41	20.50
27	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	38	19.00
28	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	40	20.00
29	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	41	20.50
30	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	19.50
31	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	40	20.00
32	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	40	20.00
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	19.50
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	20.00
35	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	38	19.00
36	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	40	20.00
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	20.00
38	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	41	20.50
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	19.50
40	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	41	20.50
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	20.00
	เฉลี่ย										39.93	19.96

ตารางที่ 19 คะแนนความสามารถในการฟังของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ขาดบทเรียนตอนที่ 1 - 3

นักเรียนคนที่	คะแนนความสามารถในการฟัง			
	ตอนที่ 1	ตอนที่ 2	ตอนที่ 3	รวม
	เต็ม 20 คะแนน	เต็ม 20 คะแนน	เต็ม 10 คะแนน	เต็ม 50 คะแนน
1	16	16	8	40
2	17	16	8	41
3	17	17	8	42
4	17	17	8	42
5	17	17	9	43
6	17	17	8	42
7	17	16	8	41
8	17	16	9	42
9	16	16	8	40
10	17	16	8	41
11	17	16	8	41
12	17	17	8	42
13	17	17	8	42
14	16	17	8	41
15	17	17	8	42
16	17	18	8	43
17	17	16	8	41
18	17	18	8	43
19	17	15	8	40
20	17	17	8	42
21	17	17	8	42

ตารางที่ 19 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนความสามารถในการฟัง			
	ตอนที่ 1	ตอนที่ 2	ตอนที่ 3	รวม
	เต็ม 20 คะแนน	เต็ม 20 คะแนน	เต็ม 10 คะแนน	เต็ม 50 คะแนน
22	17	18	8	43
23	17	15	8	40
24	17	18	8	43
25	17	17	9	43
26	16	18	8	42
27	16	16	9	41
28	17	17	8	42
29	18	17	8	43
30	17	17	8	42
31	17	16	8	41
32	17	18	8	43
33	17	16	8	41
34	17	18	8	43
35	15	16	8	39
36	17	18	8	43
37	17	16	8	41
38	18	17	8	43
39	17	16	9	42
40	16	18	8	42
41	17	16	8	41
	รวม			1,711
	เฉลี่ย			41.73
	ค่าเฉลี่ยร้อยละ (E_1)			83.46

ตารางที่ 20 คะแนนความสามารถในการฟังและอ่านออกเสียงของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียน
และหลังเรียน

คนที่	คะแนนความสามารถในการฟัง		คะแนนความสามารถในการอ่านออกเสียง	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	15	24	12.00	19.00
2	17	24	12.50	20.00
3	15	25	11.50	19.50
4	14	25	12.00	21.00
5	18	25	12.00	19.50
6	19	25	11.00	21.00
7	14	24	12.50	20.00
8	16	25	12.00	19.50
9	20	24	12.00	20.50
10	20	24	12.00	20.00
11	15	24	12.00	19.50
12	16	25	11.50	20.00
13	19	25	12.00	20.50
14	18	24	12.00	19.00
15	21	25	11.50	20.50
16	22	25	12.50	20.00
17	22	24	12.00	20.00
18	20	25	12.50	21.00
19	20	24	11.00	19.50
20	13	25	12.00	20.00
21	15	25	11.50	20.00
22	18	25	11.50	20.50
23	12	24	12.00	19.50
24	15	24	11.00	20.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

คนที่	คะแนนความสามารถในการฟัง		คะแนนความสามารถในการอ่านออกเสียง	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
25	17	25	12.50	20.00
26	20	25	12.00	20.50
27	18	24	12.00	19.00
28	21	25	11.50	20.00
29	20	25	12.00	20.50
30	18	25	11.00	19.50
31	15	24	12.00	20.00
32	16	25	12.50	20.00
33	15	24	11.00	19.50
34	17	25	11.50	20.00
35	18	23	11.50	19.00
36	19	25	12.00	20.00
37	20	24	11.00	20.00
38	21	25	12.00	20.50
39	13	25	11.50	19.50
40	16	25	11.50	20.50
41	15	24	12.00	20.00
รวม	712	1,008	484	818.50
ค่าเฉลี่ย	17.37	24.59	11.80	19.96
ร้อยละ		81.97		79.84

ตารางที่ 21 ประสิทธิภาพของบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มีัดติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน	คะแนนท้ายบทเรียน		คะแนนหลังเรียน	
	การฟัง	การอ่านออกเสียง	การฟัง	การอ่านออกเสียง
	เต็ม 50 คะแนน	เต็ม 75 คะแนน	เต็ม 30 คะแนน	เต็ม 25 คะแนน
ค่าเฉลี่ย	41.73	58.89	24.59	19.96
ร้อยละ	83.46	78.52	81.97	79.84
E_1/E_2	80.99		80.91	

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการฟังก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D^2
1	15	24	9	81
2	17	24	7	49
3	15	25	10	100
4	14	25	11	121
5	18	25	7	49
6	19	25	6	36
7	14	24	10	100
8	16	25	9	81
9	20	24	4	16
10	20	24	4	16
11	15	24	9	81
12	16	25	9	81
13	19	25	6	36
14	18	24	6	36
15	21	25	4	16
16	22	25	3	9
17	22	24	2	4
18	20	25	5	25
19	20	24	4	16
20	13	25	12	144
21	15	25	10	100
22	18	25	7	49
23	12	24	12	144
24	14	25	11	121

ตารางที่ 22 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	<i>D</i>	<i>D</i> ²
25	17	25	8	64
26	20	25	5	25
27	18	24	6	36
28	21	25	4	16
29	20	25	5	25
30	18	25	7	49
31	15	24	9	81
32	16	25	9	81
33	15	24	9	81
34	17	25	8	64
35	18	23	5	25
36	19	25	6	36
37	20	24	4	16
38	21	25	4	16
39	13	25	12	144
40	16	25	9	81
41	15	24	9	81
รวม	712	1,008	296	2,432
ค่าเฉลี่ย	17.37	24.59		
<i>SD</i>	2.69	0.55		

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D^2
1	12.00	19.00	7.00	49.00
2	12.50	20.00	7.50	56.25
3	11.50	19.50	8.00	64.00
4	12.00	21.00	9.00	81.00
5	12.00	19.50	7.50	56.25
6	11.00	21.00	10.00	100.00
7	12.50	20.00	7.50	56.25
8	12.00	19.50	7.50	56.25
9	12.00	20.50	8.50	72.25
10	12.00	20.00	8.00	64.00
11	12.00	19.50	7.50	56.25
12	11.50	20.00	8.50	72.25
13	12.00	20.50	8.50	72.25
14	12.00	19.00	7.00	49.00
15	11.50	20.50	9.00	81.00
16	12.50	20.00	7.50	56.25
17	12.00	20.00	8.00	64.00
18	12.50	21.00	8.50	72.25
19	11.00	19.50	8.50	72.25
20	12.00	20.00	8.00	64.00
21	11.50	20.00	8.50	72.25
22	11.50	20.50	9.00	81.00
23	12.00	19.50	7.50	56.25
24	11.00	20.00	9.00	81.00

ตารางที่ 23 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	<i>D</i>	<i>D</i> ²
25	12.50	20.00	7.50	56.25
26	12.00	20.50	8.50	72.25
27	12.00	19.00	7.00	49.00
28	11.50	20.00	8.50	72.25
29	12.00	20.50	8.50	72.25
30	11.00	19.50	8.50	72.25
31	12.00	20.00	8.00	64.00
32	12.50	20.00	7.50	56.25
33	11.00	19.50	8.50	72.25
34	11.50	20.00	8.50	72.25
35	11.50	19.00	7.50	56.25
36	12.00	20.00	8.00	64.00
37	11.00	20.00	9.00	81.00
38	12.00	20.50	8.50	72.25
39	11.50	19.50	8.00	64.00
40	11.50	20.50	9.00	81.00
41	12.00	20.00	8.00	64.00
รวม	484.00	818.50	334.50	2746.75
ค่าเฉลี่ย	11.80	19.96		
<i>SD</i>	0.46	0.53		

ตารางที่ 24 (ต่อ)

คนที่	คะแนนเจตคติ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5
24	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5
29	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
30	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5
31	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
32	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
34	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
35	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5
36	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
37	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
38	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5
41	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
รวม	178	171	176	174	169	172	170	170	168	177
เฉลี่ย	4.34	4.17	4.29	4.24	4.12	4.20	4.15	4.15	4.10	4.32
SD	0.48	0.37	0.46	0.42	0.32	0.40	0.35	0.35	0.30	0.47

ภาคผนวก ข

- แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบวัดเจตคติต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
- แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดเจตคติ
- แบบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง
- แบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง
- แบบทดสอบความสามารถในการฟังก่อนและหลังเรียน
- แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบการฟังก่อนและหลังเรียน

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
1. ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. เนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน					
3. ความเหมาะสมของเนื้อหากับเวลาที่นำเสนอ					
4. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา					
5. ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
6. ความชัดเจนของเนื้อหา					
7. ความถูกต้องของภาษา					
8. ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพประกอบ					
9. ความสอดคล้องของเนื้อหากับเสียงบรรยาย					
10. ความเหมาะสมของการออกแบบบทเรียน					
11. ความน่าสนใจของเนื้อหาในบทเรียน					
12. การจัดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหา					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยใส่เครื่องหมาย/ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
1. เนื้อหาและการดำเนินงาน					
1.1 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละตอน					
1.2 ลำดับชั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา					
1.3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
1.4 ความน่าสนใจในการนำเสนอเนื้อหา					
2. ภาพ ภาษา และเสียง					
2.1 ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
2.2 ความน่าสนใจเกี่ยวกับกราฟิกที่ใช้ประกอบ					
2.3 ความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้ประกอบ					
2.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบบทเรียน					
2.5 ความชัดเจนของเสียงบรรยายประกอบบทเรียน					
3. ตัวอักษร และสี					
3.1 ตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนออ่านได้ชัดเจน					
3.2 ขนาดอักษรในการเสนอเนื้อหาเหมาะสม					
3.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
3.4 ความชัดเจนของตัวอักษร และสีอักษร					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
4. แบบทดสอบ					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่ง					
4.2 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
4.3 ความเหมาะสมของวิธีการรายงาน ผลคะแนน					
5. การจัดการบทเรียน					
5.1 การนำเสนอชื่อเรื่องหลักของบทเรียน					
5.2 คำอธิบายการปฏิบัติในบทเรียนชัดเจน					
5.3 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ บทเรียน					
5.4 การใช้บทเรียนเข้าใจง่าย และมีคำอธิบาย ชัดเจน					
5.5 ความเหมาะสมในการโต้ตอบบทเรียน					
5.6 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง

ชื่อ.....เลขที่.....

ชื่อผู้ประเมิน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินพิจารณาให้คะแนนความสามารถในการอ่านออกเสียง แล้วตัดสินใจให้คะแนนแต่ละประเมินแต่ละรายการตามความเป็นจริง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ความชัดเจน					
2. ความถูกต้อง					
3. ความคล่องแคล่ว					
4. การใช้น้ำเสียงได้ตามเนื้อหา					
5. การเว้นจังหวะวรรคตอน					

คะแนน.....

ระดับคุณภาพ.....

สิ่งที่ควรปรับปรุง.....

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการอ่านออกเสียง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ความชัดเจน ออกเสียงท้ายคำ (Sound) การออกเสียงเน้นคำ (Word stress) ออกเสียงต่อเนื่อง (Connection speech) และ ระดับเสียง ในประโยค (Intonation and sentence)	ออกเสียงท้ายคำ (Sound) การออกเสียงเน้น คำ (Word stress) ออกเสียงต่อเนื่อง (Connection speech) และ ระดับเสียงใน ประโยค (Intonation and sentence) ได้ ชัดเจนทั้งหมด	ออกเสียงท้ายคำ (Sound) การออกเสียงเน้น คำ (Word stress) ออกเสียงต่อเนื่อง (Connection speech) และ ระดับเสียงใน ประโยค (Intonation and sentence) ได้ ชัดเจน 3 รายการ	ออกเสียงท้ายคำ (Sound) การออกเสียงเน้น คำ (Word stress) ออกเสียงต่อเนื่อง (Connection speech) และ ระดับเสียงใน ประโยค (Intonation and sentence) ได้ ชัดเจน 2 รายการ	ออกเสียงท้ายคำ (Sound) การออก เสียงเน้นคำ (Word stress) ออกเสียง ต่อเนื่อง (Connection speech) และ ระดับ เสียงในประโยค (Intonation and sentence) ได้ชัดเจน รายการ เดียว	ออกเสียงท้ายคำ (Sound) การออกเสียง เน้นคำ (Word stress) ออกเสียง ต่อเนื่อง (Connection speech) และ ระดับเสียง ในประโยค (Intonation and sentence) ไม่ชัดเจนทุก รายการ
2. ความถูกต้อง	อ่านคำศัพท์ และประโยคตาม เนื้อได้ถูกต้อง ทั้งหมด	อ่านคำศัพท์ และประโยคตาม เนื้อส่วนใหญ่ได้ ถูกต้อง	อ่านคำศัพท์ตาม เนื้อหาได้ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่และ อ่านประโยค ได้ ถูกต้องบางส่วน	อ่านคำศัพท์ตาม เนื้อหาได้ถูกต้อง บางส่วน และอ่าน ประโยค ได้ ถูกต้องบางส่วน	อ่านคำศัพท์ตาม เนื้อหาได้ ถูกต้องบางส่วน และอ่าน ประโยค ไม่ ถูกต้องเป็นส่วน ใหญ่
3. ความคล่องแคล่ว	อ่านได้อย่าง คล่องแคล่วเหมือน เจ้าของภาษา	อ่านได้คล่อง แต่ยัง ติดขัดในเรื่องของ ความเร็ว จังหวะ ในการอ่าน	อ่านช้าและไม่ คล่องในบางครั้ง ทำให้ต้องอ่านซ้ำ ใหม่	อ่านช้าและไม่ คล่อง บางประโยค อ่านไม่จบ	อ่านตะกุกตะกัก ไม่ปะติดปะต่อ กัน ทำให้ฟังไม่รู้ เรื่อง
4. การใช้น้ำเสียง ได้ตามเนื้อหา	น้ำเสียงที่อ่านเป็น ธรรมชาติใกล้เคียง กับเจ้าของภาษา	น้ำเสียงที่อ่านเป็น ธรรมชาติ แต่ไม่ ใกล้เคียงกับ เจ้าของภาษาแต่ฟัง ได้	น้ำเสียงที่อ่านไม่ เป็นธรรมชาติ มีข้อบกพร่อง เล็กน้อยในการ อ่านออกเสียง	น้ำเสียงเบาและ ออกเสียงผิด บ้าง ทำให้เข้าใจผิดเป็น บางครั้ง	มีการออกเสียง ที่ผิดมาก ฟังไม่ เข้าใจ ต้องให้ อ่านซ้ำ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
5. การเว้นจังหวะวรรคตอน	การอ่านออกเสียงเว้นจังหวะวรรคตอน คำศัพท์และประโยคได้ถูกต้องทั้งหมด	การอ่านออกเสียงเว้นจังหวะ วรรคตอน คำศัพท์และประโยคได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	การอ่านออกเสียงเว้นจังหวะ วรรคตอน คำศัพท์ได้ถูกต้องทั้งหมดและประโยคได้ถูกต้องบางส่วน	การอ่านออกเสียงเว้นจังหวะ วรรคตอน คำศัพท์ได้บางส่วนและประโยคได้ถูกต้องบางส่วน	การอ่านออกเสียงเว้นจังหวะวรรคตอน คำศัพท์ได้บางส่วนและประโยคไม่ถูกต้องทั้งหมด

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง

Where to go in Chon Buri

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดความสามารถในการฟังได้สอดคล้องกับเนื้อหาของเรื่องหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย/ ลงในช่อง “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- + 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการฟังได้
- 0 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการฟังได้
- 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการฟังไม่ได้

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
1. Chon Buri is located on the eastern coast of the Gulf of Thailand. a. true b. false			
2. Chon Buri is a popular coastal province for weekend. a. true b. false			
3. Bang Saen Beach is lively with colorful beach umbrellas. a. true b. false			
4. Pattaya is one of the best known beaches of Thailand. a. true b. false			
5. Pattaya is located 147 kilometers southeast of Bangkok. a. true b. false			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนน การพิจารณา		
	+1	0	-1
6. Pattaya is located on the south of Thailand. a. true b. false			
7. Koh Kham is charming with private atmosphere. a. true b. false			
8. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Phrachunlachomklao. a. true b. false			
9. Pattaya beach is lively with colorful beach umbrellas. a. true b. false			
10. Most areas of Koh Si Chang are high hills, pine trees, and sandy beaches. a. true b. false			
11. Koh Kham Yai is the largest minor island located in the southeast of Koh Si Chang. a. true b. false			
12. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Sam Muk. a. true b. false			
13. Koh Si Chang is the north of Chon Buri. a. true b. false			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนน การพิจารณา		
	+1	0	-1
14. Most areas of Koh Lan are high hills. a. true b. false			
15. Koh Lan is somewhat an extension of the mainland activities, featuring water sports. a. true b. false			
16. Koh Kham has abundant coral reefs. a. true b. false			
17. The beach of Koh Kham has white coral reefs. a. true b. false			
18. Koh Kham Yai is simple lifestyle of local fisherman. a. true b. false			
19. The beaches of Koh Kang Kao are clean and nice for swimming. a. true b. false			
20. Koh Kang Kao is a very quiet island. a. true b. false			

.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการอ่านออกเสียง เรื่อง Visit Chon Buri

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดความสามารถในการอ่านได้สอดคล้องกับเนื้อหาของเรื่องหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย/ ลงในช่อง “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงได้
 0 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงได้
 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงไม่ได้

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
สถานการณ์ที่ 1 ChonBuri is located on the eastern coast of the Gulf of Thailand, only 80 kilometers from Bangkok. Chon Buri is a popular coastal province for weekend warriors from Bangkok who seek the nearest escape; Chon buri, which has something for everyone, rarely fails to disappoint.			
สถานการณ์ที่ 2 Pattaya is one of the best-known beaches of Thailand. Its fame comes from the beauty of nature, full facilities and services for tourists, and fun from all kinds of sea activities.			
สถานการณ์ที่ 3 Most areas of Koh Si Chang are high hills, pine trees, and sandy beaches. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Phrachunlachomklao, a hill located in the north of the island.			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง	คะแนน การพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>สถานการณ์ที่ 4</p> <p>The Royal Cliff Beach Hotel offers 544 rooms. The facilities are those of a luxury resort with an attractive cosmopolitan atmosphere. Guests may choose between mountain-view and sea-view accommodation.</p>			
<p>สถานการณ์ที่ 5</p> <p>Mini Siam is the home for miniature replicas of important places and historical sites from all over the world. Significant Thai buildings such as the Phra Sri Rattanasasadarm Temple, the Victory Monument, the Bridge over the River Kwae.</p>			
<p>สถานการณ์ที่ 6</p> <p>Baan Kan Eang is situated on Koh Lan, not far from Pattaya. You can visit the island by speed boat or ferry boat from Pattaya. Each accommodation comes with full amenities as well as a colorful and simple design.</p>			
<p>สถานการณ์ที่ 7</p> <p>The Royal Residences were built in the reign of King Mongkut, Rama IV. There are two buildings. The large one is in white and the smaller one is in red. In the following reign, Queen Saovabha had the buildings renovated and named the white building "Maharaj Building" and the red one "Rajini Building".</p>			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง	คะแนน การพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>สถานการณ์ที่ 8</p> <p>Marine Science Institution is a part of Burapha University. Established in 1969. Inside there are sea animal breeding pond and aquarium, as well exhibition about marine lives, from such small creatures like planktons and corals, to larger animals like turtles, sharks, rays.</p>			
<p>สถานการณ์ที่ 9</p> <p>Art in Paradise Pattaya is only one place in Pattaya & Thailand to present illusion art museum - the museum presenting Anamorphosis. Additionally, visitors can enjoy the museum interactively by taking photos of your posture with 3d illusion painting</p>			
<p>สถานการณ์ที่ 10</p> <p>Angsila is the first seaside resort in Thailand. It is charming with wonderful scenery, friendly ambiance of local people, and the famous products of the village, sculpted rocks.</p>			

.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง

Visit Chon Buri

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดความสามารถในการฟังได้สอดคล้องกับเนื้อหาของเรื่องหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย/ ลงในช่อง “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- + 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการฟังได้
- 0 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการฟังได้
- 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการฟังไม่ได้

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
1. The Royal Residences were built in the reign of King Mongkut. a. true b. false			
2. Marine Science Institution is a part of Eastern University. a. true b. false			
3. Sea turtle Conservation Center is the location of researching institution a. true b. false			
4. Art in Paradise Pattaya is only one place in Thailand to present historical art museum. a. true b. false			
5. Mini Siam is the home for miniature replica of important places and historical sites from Thailand only. a. true b. false			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
6. Chi Chan is a limestone Mountain. a. true b. false			
7. Nong Nooch Garden has the largest variety of orchids in the world. a. true b. false			
8. Nong Nooch Garden features tropical plants from all over the world. a. true b. false			
9. Angsila is the first seaside resort in the world. a. true b. false			
10. Angsila is very famous for its products sculpted rocks. a. true b. false			
11. Khao Sam Muk is also a place where troops of monkeys live. a. true b. false			
12. Nong Mon market is the largest local products of Thailand a. true b. false			
13. Famous local products of Chon buri are KhaoLarm and Khanom Chak. a. true b. false			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
14. Ban Chong Samae San, around 14 kilometers away from Sattahip district. a. true b. false			
15. Luang Po Dam is a Buddhist priest who is highly respected by local people. a. true b. false			
16. On the top of the hill are Khao Sam Muk Shrine. a. true b. false			
17. The Royal Cliff Beach Hotel is located on the headland at the northern end of Pattaya Bay. a. true b. false			
18. Baan Kan Eang is only 250 meters from Naban port. a. true b. false			
19. The Tide Resort offers 154 luxurious rooms. a. true b. false			
20. Chon Buri is located on the eastern coast of the Gulf of Thailand. a. true b. false			
21. Ban Angsila, around 18 kilometers from Chon buri Town. a. true b. false			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
22. Bang Saen Beach is lively with colorful beach umbrellas. a. true b. false			
23. Pattaya is one of the best-known beaches of Thailand. a. true b. false			
24. Pattaya is located on the south of Thailand. a. true b. false			
25. Pattaya is located 147 kilometers southeast of Bangkok. a. true b. false			
26. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Phrachunlachomklao. a. true b. false			
27. Koh Kham is charming with private atmosphere. a. true b. false			
28. Koh Lan is somewhat an extension of the mainland activities, featuring water sports . a. true b. false			
29. Koh Kham has abundant coral reefs. a. true b. false			

แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
30. Koh Kham Yai is simple lifestyle of local fisherman. a. true b. false			

.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง

สถานการณ์ที่ 1

Chon Buri is located on the eastern coast of the Gulf of Thailand, only 80 kilometers from Bangkok. Chon Buri is a popular coastal province for weekend warriors from Bangkok who seek the nearest escape; Chon Buri, which has something for everyone, rarely fails to disappoint.

สถานการณ์ที่ 2

Pattaya is one of the best-known beaches of Thailand. Its fame comes from the beauty of nature, full facilities and services for tourists, and fun from all kinds of sea activities.

สถานการณ์ที่ 3

Most areas of Koh Si Chang are high hills, pine trees, and sandy beaches. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Phraehunlachomkiao, a hill located in the north of the island.

สถานการณ์ที่ 4

The Royal Cliff Beach Hotel offers 544 rooms. The facilities are those of a luxury resort with an attractive cosmopolitan atmosphere. Guests may choose between mountain-view and sea-view accommodation.

สถานการณ์ที่ 5

Mini Siam is the home for miniature replicas of important places and historical sites from all over the world. Significant Thai buildings such as the Phra Sri Rattanasasadarm Temple, the Victory Monument, the Bridge over the River Kwae.

สถานการณ์ที่ 6

Baan Kan Eang is situated on Koh Lan, not far from Pattaya. You can visit the island by speed boat or ferry boat from Pattaya. Each accommodation comes with full amenities as well as a colorful and simple design.

สถานการณ์ที่ 7

The Royal Residences were built in the reign of King Mongkut, Rama IV. There are two buildings. The large one is in white and the smaller one is in red. In the following reign, Queen Saovabha had the buildings renovated and named the white building "Maharaj Building" and the red one "Rajini Building".

สถานการณ์ที่ 8

Marine Science Institution is a part of Burapha University. Established in 1969. Inside there are sea animal breeding pond and aquarium, as well exhibition about marine lives, from such small creatures like planktons and corals, to larger animals like turtles, sharks, rays.

สถานการณ์ที่ 9

Art in Paradise Pattaya is only one place in Pattaya & Thailand to present illusion art museum - the museum presenting Anamorphosis. Additionally, visitors can enjoy the museum interactively by taking photos of your posture with 3d illusion painting

สถานการณ์ที่ 10

Angsila is the first seaside resort in Thailand. It is charming with wonderful scenery, friendly ambiance of local people, and the famous products of the village, sculpted rocks.

.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบวัดเจตคติต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri

คำชี้แจง

1. แบบวัดเจตคติฉบับนี้เป็นแบบสอบถามที่ต้องการวัดความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri
2. วิธีการตอบแบบวัดเจตคติในข้อหนึ่ง ๆ จะมีข้อความให้นักเรียนอ่านแล้วเลือกตอบตามระดับความรู้สึก 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้ออย่างรอบคอบก่อน เมื่อคิดว่าจะตอบข้อใด โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อข้อความนั้น ๆ
4. การตอบแบบวัดเจตคติฉบับนี้ ไม่มีผลต่อคะแนนการเรียนของนักเรียน และแต่ละคำตอบของนักเรียนจะมีคุณค่ามากที่สุดเมื่อนักเรียนตอบแบบวัดเจตคติให้ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	นักเรียนรู้สึกที่ภาษาอังกฤษช่วยให้ เรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง					
2	นักเรียนรู้สึกสนุกกับการจัดกิจกรรม การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์					
3	นักเรียนรู้สึกที่เมื่อเรียนภาษาอังกฤษ แล้วทำให้ฉลาดรอบรู้และทันเหตุการณ์					
4	นักเรียนรู้สึกชอบเรียนภาษาอังกฤษตาม บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ครูจัดให้					
5	นักเรียนรู้สึกว่าการอ่านภาษาอังกฤษมี ความยุ่งยากซับซ้อน					
6	นักเรียนรู้สึกที่เรียนภาษาอังกฤษแล้ว รู้สึกง่วงนอนทันที					
7	นักเรียนรู้สึกที่เรียนภาษาอังกฤษด้วย คอมพิวเตอร์อย่างมีความสุข					
8	นักเรียนคิดว่าการเรียนภาษาอังกฤษทำ ให้มีความรู้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
9	นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องทันสมัย					
10	นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ไม่ได้เปิดโอกาสให้ใช้ความคิด					
11	นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์					
12	นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนภาษาอังกฤษเป็นสิ่งจำเป็นในปัจจุบัน					
13	นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยให้ฟังภาษาอังกฤษได้มากขึ้น					
14	นักเรียนรู้สึกอยากเล่นและคุยในขณะที่เรียนภาษาอังกฤษด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์					
15	นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เรียนได้ง่ายขึ้น					
16	นักเรียนรู้สึกว่าภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่เรียนยากและเข้าใจยาก					
17	นักเรียนรู้สึกว่าอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ทัน					
18	นักเรียนรู้สึกว่าเนื้อหาบทเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Visit Chon Buri เป็นสิ่งที่น่าเรียนรู้และมีประโยชน์มาก					
19	นักเรียนรู้สึกว่าเมื่อเรียนบทเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Visit Chon Buri แล้วทำให้มีความสามารถด้านการฟังและอ่านมากขึ้น					
20	นักเรียนรู้สึกว่าเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ไม่ช่วยให้เรียนได้ดีขึ้น					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
21	นักเรียนรู้สึกที่ไม่ชอบทำกิจกรรม ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri					
22	นักเรียนรู้สึกไม่สามารถฟังข้อความ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri ได้ทัน					
23	นักเรียนรู้สึกอยากหลบเมื่อครูซักถาม ปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษ					
24	นักเรียนรู้สึกตั้งใจเรียนบทเรียน คอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri เพราะบทเรียนเข้าใจง่าย					
25	นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้สามารถฟัง และอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษได้ดี					
26	นักเรียนรู้สึกว่าภาษาอังกฤษไม่ใช่ภาษา ของเราไม่จำเป็นต้องเรียนมาก					
27	นักเรียนรู้สึกว่าได้ประโยชน์ จากการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri					
28	นักเรียนรู้สึกว่าเวลาเรียนบทเรียน คอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri นักเรียนจะติดตามเนื้อเรื่อง ด้วยความสนใจ					
29	นักเรียนรู้สึกอยากจะทำบทเรียน คอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri มาศึกษาต่อภายหลังชั่วโมงเรียน					
30	นักเรียนรู้สึกอยากนำงานอื่นมาทำ แทนการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยคอมพิวเตอร์					

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดเจตคติ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ สามารถวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง Visit Chon Buri โดยทำเครื่องหมาย/ ลงในช่อง “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- + 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อความที่สามารถวัดเจตคติได้
- 0 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อความที่สามารถวัดเจตคติได้
- 1 ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อความที่สามารถวัดเจตคติไม่ได้

แบบทดสอบวัดเจตคติ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
1. นักเรียนรู้สึกที่ภาษาอังกฤษช่วยให้เรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง			
2. นักเรียนรู้สึกสนุกกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์			
3. นักเรียนรู้สึกว่าเมื่อเรียนภาษาอังกฤษแล้วทำให้ฉลาดรอบรู้และทันเหตุการณ์			
4. นักเรียนรู้สึกชอบเรียนภาษาอังกฤษตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ครูจัดให้			
5. นักเรียนรู้สึกว่า การอ่านภาษาอังกฤษมีความยุ่งยากซับซ้อน			
6. นักเรียนรู้สึกว่าเรียนภาษาอังกฤษแล้วรู้สึกง่วงนอนทันที			
7. นักเรียนรู้สึกว่าเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์อย่างมีความสุข			
8. นักเรียนคิดว่าการเรียนภาษาอังกฤษทำให้มีความรู้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			
9. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องทันสมัย			
10. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ไม่ได้เปิดโอกาสให้ใช้ความคิด			
11. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อด้วยเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์			
12. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนภาษาอังกฤษเป็นสิ่งจำเป็นในปัจจุบัน			
13. นักเรียนรู้สึกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยให้ฟังภาษาอังกฤษได้มากขึ้น			
14. นักเรียนรู้สึกอยากเล่นและดูในขณะที่เรียนภาษาอังกฤษด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์			
15. นักเรียนรู้สึกว่า การเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เรียนได้ง่ายขึ้น			
16. นักเรียนรู้สึกว่าภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่เรียนยากและเข้าใจยาก			
17. นักเรียนรู้สึกว่าอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ทัน			

แบบทดสอบวัดเจตคติ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
18. นักเรียนรู้สึกว่เนื้อหาบทเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Visit Chon Buri เป็นสิ่งที่น่าเรียนรู้และมีประโยชน์มาก			
19. นักเรียนรู้สึกว่เมื่อเรียนบทเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Visit Chon Buri แล้วทำให้มีความสามารถด้านการฟังและ อ่านมากขึ้น			
20. นักเรียนรู้สึกว่เรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ไม่ช่วยให้เรียน ได้ดีขึ้น			
21. นักเรียนรู้สึกว่ไม่ชอบทำกิจกรรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri			
22. นักเรียนรู้สึกไม่สามารดฟังข้อคำถามของบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri ได้ทัน			
23. นักเรียนรู้สึกอยากหลบเมื่อครูซักถามปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษ			
24. นักเรียนรู้สึกตั้งใจเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri เพราะบทเรียนเข้าใจง่าย			
25. นักเรียนรู้สึกว่การเรียนภาษาอังกฤษด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้สามารถฟัง และอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษได้ดี			
26. นักเรียนรู้สึกว่ภาษาอังกฤษไม่ใช่ภาษาของเราไม่จำเป็นต้องเรียนมาก			
27. นักเรียนรู้สึกว่ได้ประโยชน์จากการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri			
28. นักเรียนรู้สึกว่เวลาเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri นักเรียน จะติดตามเนื้อเรื่องด้วยความสนใจ			
29. นักเรียนรู้สึกอยากจะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง Visit Chon Buri มาศึกษาต่อภายหลังชั่วโมงเรียน			
30. นักเรียนรู้สึกอยากจะนำงานอื่นมาทำแทนในการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยคอมพิวเตอร์			

.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบทดสอบความสามารถในการฟังก่อนและหลังเรียน

Listen Test

Getting the fact:

There are thirty questions in this part. Listen carefully. You will hear each conversation twice and decide whether they are true or false.

Question :

1. The Royal Residences were built in the reign of King Mongkut.
a. true
b. false
2. Marine Science Institution is a part of Eastern University.
a. true
b. false
3. Sea turtle Conservation Center is the location of researching institution
a. true
b. false
4. Art in Paradise Pattaya is only one place in Thailand to present history art museum.
a. true
b. false
5. Mini Siam is the home for miniature replica of important places and historical sites from Thailand only.
a. true
b. false
6. Chi Chan is a limestone Mountain.
a. true
b. false
7. Nong Nooch Garden has the largest variety of orchids in the world.
a. true
b. false

8. Nong Nooch Garden features tropical plants from all over the world.
- a. true
 - b. false
9. Angsila is the first seaside resort in the world.
- a. true
 - b. false
10. Angsila is very famous for its products sculpted rocks.
- a. true
 - b. false
11. Khao Sam Muk is also a place where troops of monkeys live.
- a. true
 - b. false
12. Nong Mon market is the largest local products of Thailand
- a. true
 - b. false
13. Famous local products of Chon buri are KhaoLarm and Khanom Chak.
- a. true
 - b. false
14. Ban Chong Samae San, around 14 kilometers away from Sattahip district.
- a. true
 - b. false
15. Luang Po Dam is a Buddhist priest who is highly respected by local people.
- a. true
 - b. false
16. On the top of the hill are Khao Sam Muk Shrine.
- a. true
 - b. false

17. The Royal Cliff Beach Hotel is located on the headland at the northern end of Pattaya Bay.

- a. true
- b. false

18. Baan Kan Eang is only 250 meters from Naban port.

- a. true
- b. false

19. The Tide Resort offers 154 luxurious rooms.

- a. true
- b. false

20. Chon Buri is located on the eastern coast of the Gulf of Thailand.

- a. true
- b. false

21. Ban Angsila, around 18 kilometers from Chon Buri Town.

- a. true
- b. false

22. Bang Saen Beach is lively with colorful beach umbrellas.

- a. true
- b. false

23. Pattaya is one of the best-known beaches of Thailand.

- a. true
- b. false

24. Pattaya is located on the south of Thailand.

- a. true
- b. false

25. Pattaya is located 147 kilometers southeast of Bangkok.

- a. true
- b. false

26. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Phrachunlachomklao.

- a. true
- b. false

27. Koh Kham is charming with private atmosphere.

a. true

b. false

28. Koh Lan is somewhat an extension of the mainland activities, featuring water sports .

a. true

b. false

29. Koh Kham has abundant coral reefs.

a. true

b. false

30. Koh Kham Yai is simple lifestyle of local fisherman.

a. true

b. false

ภาคผนวก ข

- แบบทดสอบท้ายบท Where to go in Chon Buri
- แบบทดสอบท้ายบท Where to stay in Chon Buri
- แบบทดสอบท้ายบท Must to see in Chon Buri

Listen Test**Where to go in Chon buri****Getting the fact:**

There are thirty questions in this part. Listen carefully. You will hear each conversation twice and decide whether they are true or false.

Question :

1. Chon Buri is located on the eastern coast of the Gulf of Thailand.

a. true

b. false

2. Chon Buri is a popular coastal province for weekend.

a. true

b. false

3. Bang Saen Beach is lively with colorful beach umbrellas.

a. true

b. false

4. Pattaya is one of the best known beaches of Thailand.

a. true

b. false

5. Pattaya is located 147 kilometers southeast of Bangkok.

a. true

b. false

6. Pattaya is located on the south of Thailand.

a. true

b. false

7. Koh Kham is charming with private atmosphere.

a. true

b. false

8. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Phrachunlachomklao.

a. true

b. false

9. Pattaya beach is lively with colorful beach umbrellas.

a. true

b. false

10. Most areas of Koh Si Chang are high hills, pine trees, and sandy beaches.

a. true

b. false

11. Koh Kham Yai is the largest minor island located in the southeast of Koh Si Chang.

a. true

b. false

12. The highest point of Koh Si Chang is at Khao Sam Muk.

a. true

b. false

13. Koh Si Chang is the north of Chon Buri.

a. true

b. false

14. Most areas of Koh Lan are high hills.

a. true

b. false

15. Koh Lan is somewhat an extension of the mainland activities, featuring water sports.

a. true

b. false

16. Koh Kham has abundant coral reefs.

a. true

b. false

17. The beach of Koh Kham has white coral reefs.

a. true

b. false

18. Koh Kham Yai is simple lifestyle of local fisherman.

a. true

b. false

19. The beaches of Koh Kang Kao are clean and nice for swimming.

a. true

b. false

20. Koh Kang Kao is a very quiet island.

a. true

b. false

Listen Test**Where to stay in Chon Buri****Getting the fact:**

There are thirty questions in this part. Listen carefully. You will hear each conversation twice and decide whether they are true or false.

Question :

1. The Royal Cliff Beach Hotel is located on the headland at the northern end of Pattaya Bay.
a. true
b. false
2. The Royal Cliff Beach Hotel offers 544 rooms.
a. true
b. false
3. The Tide Resort offers 154 luxurious rooms.
a. true
b. false
4. Pattaya is a pleasant 9 minute drive from Bangkok
a. true
b. false
5. Baan Kan Eang is situated on Koh Si Chang.
a. true
b. false
6. You can visit to Baan Kan Eang by speed boat or ferry boat from Pattaya.
a. true
b. false
7. Baan Kan Eang is only 250 meters from Ta Waen Beach
a. true
b. false
8. The Tide Resort is centered in the heart of Bang Lamoong Beach.
a. true
b. false

9. Baan Kan Eang is a good place in a great location for exploring interesting things around Koh Lan.

a. true

b. false

10. The Royal Cliff Hotels is located on the Bang Saen Beach.

a. true

b. false

Listen Test**Must see in Chon Buri****Getting the fact:**

There are thirty questions in this part. Listen carefully. You will hear each conversation twice and decide whether they are true or false.

Question :

1. The Royal Residences were built in the reign of King Mongkut.

a. true

b. false

2. Marine Science Institution is a part of Eastern University.

a. true

b. false

3. Inside Marine Science Institution there are sea animal breeding pond and aquarium.

a. true

b. false

4. Sea turtle Conservation is the location of researching institution.

a. true

b. false

5. Art in Paradise Pattaya is only one place in Thailand to present history art museum.

a. true

b. false

6. Mini Siam is the home for miniature replica of important places and historical sites from Thailand only.

a. true

b. false

7. Chi Chan is a limestone Mountain.

a. true

b. false

8. Nong Nooch Garden has the largest variety of orchids in the world.
- a. true
 - b. false
9. Nong Nooch Garden features tropical plants from all over the world.
- a. true
 - b. false
10. Angsila is the first seaside resort in the world.
- a. true
 - b. false
11. Angsila is very famous for its products sculpted rock.
- a. true
 - b. false
12. Khao Sam Muk is also a place where troops of monkeys live.
- a. true
 - b. false
13. Nong Mon market is the largest local products of Thailand
- a. true
 - b. false
14. Famous local products of Chon buri are KhaoLarm and Khanom Chak.
- a. true
 - b. false
15. Luang Po Dam is a Buddhist priest who is highly respected by local people.
- a. true
 - b. false
16. Ban Chong Samae San, around 14 kilometers away from Sattahip district.
- a. true
 - b. false
17. On the top of the hill are Khao Sam Muk Shrine.
- a. true
 - b. false

18. Ban Angsila, around 18 kilometers from Chon Buri Town.

a. true

b. false

19. Chi Chan is a limestone hill.

a. true

b. false

20. Marine Science Institution is a part of Burapha University.

a. true

b. false