

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

สารนิพนธ์
ของ
เจริญ บุษบงกรด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ตุลาคม 2550

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

บทคัดย่อ
ของ
เจริญ บุษบงกรด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ตุลาคม 2550

นายเจริญ บุษบงกรด. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียน
อาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สารนิพนธ์ กศ.ม.
(เทคโนโลยีการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิลาส เกื้อมี.

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง
วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับ
นักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด
85/85

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่กำลัง
ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจพณิชยการ จำนวน 48 คน
ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล คือ
ร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทาง
พระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีคุณภาพ
จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับดีมาก และมี
ประสิทธิภาพ 86.53/87.20

THE DEVELOPMENT OF A COMPUTER MULTIMEDIA INSTRUCTION ON BUDDHIST
CELEBRATION DAYS IN SOCIAL STUDY, RELIGION AND CULTURE SUBSTANCE
FOR SECOND YEAR OF VOCATIONAL CERTIFICATE LEVEL STUDENTS.

AN ABSTRACT
BY
CHAROEN BUSSABONGKROD

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for The
Master of Education Degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot university
October 2007

Charoen Bussabongkrod. (2007). *The Development of a Computer Multimedia Instruction on "Buddhist Celebration Days" in Social Study, Religion and Culture Substance for Second Year of Vocational Certificate Level Students*. Master Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Asst. Prof. Pilart Kuamee.

The purposes of this study were to develop a computer multimedia *instruction on "Buddhist Celebration Days" in Social Study, Religion and Culture substance for second year of vocational certificate level students* and to find out its efficiency based on 85/85 Provided criteria.

The samples were 48 in the second year of vocational certificate level students of Thai Business Administration College, Bangkok, in the first semester of 2007 academic year. They were selected by multistage random sampling.

The instruments in this study consisted of the computer multimedia instruction on *"Buddhist Celebration Days"*, an achievement test, and a quality evaluation for experts. The statistics used to analyze the data were percentage and mean.

The study results revealed that the computer multimedia instruction on *"Buddhist Celebration Days"* for the *second year of vocational certificate level students* had the quality as evaluated by content and educational technology experts in a very good level and the efficiency of the computer multimedia instruction was 86.53/87.20.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

สารนิพนธ์
ของ
เจริญ บุษบงกรต

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ตุลาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ทั้งนี้เพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา ตรวจแก้ไขสารนิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรบุญฤทธิ์ ควรหาเวชสิทธิ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการสอบสารนิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในกรุณาและ ขอรกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอรกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต และคณาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และประสิทธิ ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้ศึกษาวิจัย

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุณานนท์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา พร้อมทั้งตรวจสอบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นอย่างดี ซึ่งคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กล่าวมาเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการสร้างและ พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

ขอรกราบขอบพระคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประเวศ อินทองปาน หัวหน้าภาค ปรัชญาและศาสนาคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และอาจารย์วัลลภา ทองวัฒนา ภากร ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพัฒนศึกษา และอาจารย์ศิริพร จอมทอง อาจารย์สอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพัฒนศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา และประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ใน การศึกษาวิจัย

ขอรกราบขอบพระคุณท่าน อาจารย์ผ่องศรี บัวประชุม ผู้อำนวยการโรงเรียนไทย บริหารธุรกิจและพัฒนศึกษา อาจารย์วัลลภา ทองวัฒนากร ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนไทย บริหารธุรกิจและพัฒนศึกษา อาจารย์รุ่งทิพา โจ้กทำ หัวหน้าสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ทุกท่านที่ ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ รุ่นที่ 2 และเพื่อนร่วมงานที่มีส่วน ช่วยเหลือทั้งด้านร่างกายและแรงใจตลอดมา ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งและภูมิใจที่มีมิตรที่ดี และ ขอขอบคุณอาจารย์ชัชวาลย์ ไสยง ที่ให้เสียงบรรยายประกอบบทเรียน และมีส่วนช่วยเหลือตั้งแต่ เริ่มทำสารนิพนธ์จนสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งและภูมิใจเป็นอย่างยิ่ง

ประโยชน์และคุณค่าของสารนิพนธ์นี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ พี่ๆ น้องๆ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอนและชี้แนะแนวทางการศึกษาตลอดจน สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

เจริญ บุษบงกรด

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	6
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	13
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	31
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน	
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	34
3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
การสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	42
การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	44
สถิติที่ใช้ในการทดลอง.....	45
4 ผลการวิจัย	46
ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเนื้อหา	47
ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	
ด้านเทคโนโลยีการศึกษา.	48
ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	51

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	52
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	52
ความสำคัญของการวิจัย	52
ขอบเขตของการวิจัย	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53
การดำเนินการทดลอง	53
สรุปผลการวิจัย	54
อภิปรายผล	54
ข้อเสนอแนะ	55
บรรณานุกรม	58
ภาคผนวก	62
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	63
ภาคผนวก ข แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....	65
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน.....	68
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	74
ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา.....	80
ภาคผนวก ฉ ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ.....	105
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	111

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	43
2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา.....	47
3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	48
4 ผลการทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการทดลองครั้งที่ 2.....	50
5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในการทดลองครั้งที่ 3.....	51
6 แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ.....	106

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจันทางการศึกษากับการวิจัย และพัฒนาทางการศึกษา.....	8
2 รูปแบบโปรแกรมบทเรียนเพื่อการสอน.....	23
3 รูปแบบโปรแกรมบทเรียนการฝึกหัด.....	24
4 รูปแบบโปรแกรมบทเรียนแบบการจำลอง.....	25
5 รูปแบบโปรแกรมเกมเพื่อการสอน.....	26

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมทุกวันนี้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเพื่อพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ โดยยึดหลักการให้ทุกภาคส่วนของสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดและตัดสินใจในกิจกรรมสาธารณะ ที่เกี่ยวข้องกับตนเองและชุมชนท้องถิ่น การสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อความสำเร็จจะทำให้เกิดพลังชุมชนท้องถิ่นที่เข้มแข็ง อันจะเป็นรากฐานที่มั่นคงในการพัฒนาประเทศอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืนตลอดไป รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไว้ในมาตรา 81 อาทิ ให้รัฐต้องจัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิรูปจิตใจสำนึกที่ถูกต้อง ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ (แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2549) : ฉบับปรับปรุง)

การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากการศึกษามีใช้จำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนหรือโรงเรียนเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ในทุกเรื่องทั้งที่เป็นวิชาความรู้วิชาการทั่วไป ความรู้ด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทยได้ในทุกที่ทุกเวลา การที่จะได้ทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพนั้น เทคโนโลยีถือเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน (แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 - 2549)

สาระที่เป็นองค์ความรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ที่มุ่งให้เข้าใจสถาบันทางสังคมเห็นคุณค่าในภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย ปฏิบัติตนเพื่อรักษาวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและของชาติ รวมทั้งการดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข โดยมีที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของชุมชนในท้องถิ่นนั้นๆ ตาสภาพการเรียนการสอนที่มุ่งการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา มากกว่าการเรียนรู้จากสภาพที่เป็นจริงและไม่เน้นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาในด้านความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอีกทั้งยังไม่ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ และการขาดการพัฒนาสื่อในรูปแบบต่างๆ และบทเรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ถ้าผู้สอนยังใช้การสอนแบบเดิมอยู่ นั่นคือการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว และยังไม่ได้มีการนำสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและขาดความสนใจ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทาง

พระพุทธศาสนา จะต้องให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

การเรียนการสอนตามหลักสูตรปัจจุบัน รายวิชาวิถีธรรมวิถีไทย ได้เน้นในเรื่องใกล้ตัวของผู้เรียนมากกว่าเรื่องไกลตัว ผู้เรียนควรรู้เรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจประวัติศาสตร์ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณีวัฒนธรรมไทย เข้าใจการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธาและธำรงไว้ซึ่งการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นที่ 2 นอกจากจะเป็นสื่อที่สามารถนำมาใช้สอนเป็นรายบุคคลได้เป็นอย่างดีแล้ว ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง และมีประสิทธิภาพในการส่งผลการเรียนรู้ต่อผู้เรียน เพราะทำให้นักเรียนใช้เวลาเรียนลดลง และเนื่องจากความแปลกใหม่ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จะทำให้นักเรียนมีความสนใจและอยากเรียนตลอดเวลา ตลอดจนความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่สามารถนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้มีสีสัน น่าสนใจ และน่าติดตาม อีกทั้งได้ก้าวไปสู่หัวใจของการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเฉพาะแต่ในห้องเรียนหรือในตำราเรียนเท่านั้น แต่เป็นการเรียนเพื่อเสริมสร้างสติปัญญา ซึ่งการนำคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยสอน เป็นวิชาการที่ได้รับความสนใจมากขึ้นในวงการศึกษานี้ เนื่องจากสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่ดีที่สามารถโต้ตอบกับผู้เรียน โดยมีการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ โดยการทำแบบฝึกหัด ซึ่งเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ พร้อมทั้งมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ทันที และคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียยังสามารถนำเสนอหลายรูปแบบ เช่น ตัวอักษร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพจากวีดิทัศน์ เสียงดนตรีประกอบเพื่อสร้างบรรยากาศสมจริง ซึ่งช่วยให้นักเรียนคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการเรียนได้นาน (ยีน ภูววรรณ. 2538 : 11)

ฉะนั้นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 85/85

2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในเนื้อหาวิชาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตการศึกษาวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพาณิชย์การ จำนวน 800 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประสิทธิภาพเครื่องมือ ได้แก่ นักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพาณิชย์การ จำนวน 48 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยมีนักเรียนที่ใช้ในกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน

การทดลองครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

การทดลองครั้งที่ 3 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา รายวิชาวิถีธรรมวิถีไทย เป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 มีทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วันวิสาขบูชา

ตอนที่ 2 วันมาฆบูชา

ตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา

ตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา

ตอนที่ 5 วันออกพรรษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน ซึ่งสามารถนำเสนอบทเรียนที่มีการผสมผสานระหว่างสื่อต่างๆ ในลักษณะสื่อประสม ที่ให้ทั้ง ตัวอักษร ภาพ และเสียง เป็นบทเรียนที่มีการสอน และการทดสอบผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ในลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง การผลิตบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา แล้วนำบทเรียนมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองตามลำดับขั้นปรับปรุง จนมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 85/85

3. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ผลของความรู้ ความเข้าใจ ที่วัดได้จากผู้เรียน โดยการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. **ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง ผลการเรียนรู้ของ นักเรียนในใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย ซึ่งผู้เรียนได้ศึกษาและทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม เกณฑ์ 85/85 ดังนี้

85 จำนวนแรก (E_1) หมายถึง ร้อยละของค่าเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ผู้ศึกษาวิจัยสร้างขึ้น

85 จำนวนหลัง (E_2) หมายถึง ร้อยละของค่าเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากแบบทดสอบหลังเรียน จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ผู้ศึกษาวิจัยสร้างขึ้น

5. **ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง ผู้ให้คำแนะนำปรึกษาในด้านต่างๆ ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาที่เกี่ยวข้อง ด้านศาสนาและปรัชญามีประสบการณ์ด้านการสอนพระพุทธศาสนา ไม่น้อยกว่า 5 ปี ปริญญาโท สาขาที่เกี่ยวข้องทางด้านศาสนาและปรัชญา มีประสบการณ์ด้านการสอนพระพุทธศาสนาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ที่เกี่ยวกับศาสนาและปรัชญามีประสบการณ์ด้านการสอนพระพุทธศาสนาไม่น้อยกว่า 1 ปี

ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษาและมีประสบการณ์งานด้านสื่อไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือปริญญาโทสาขา เทคโนโลยีการศึกษาและมีประสบการณ์งานด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 ปี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา

- 1.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนา
- 1.2 หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
- 1.3 ขั้นตอนในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน
- 1.4 การทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

- 2.1 ความหมายของมัลติมีเดีย
- 2.2 องค์ประกอบของระบบมัลติมีเดีย
- 2.3 สื่อที่ใช้ในมัลติมีเดีย
- 2.4 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
- 2.5 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนมัลติมีเดียในประเทศและต่างประเทศ

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- 3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3.2 ลักษณะและประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา

1.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนา

เกย์ (Gey. 1976:8) ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยและพัฒนา หมายถึง กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ในโรงเรียนซึ่งผลิตจากการวิจัยและพัฒนายังหมายรวมถึง วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการสอน และระบบการจัดการ การวิจัยและพัฒนายังครอบคลุมถึงการกำหนด จุดประสงค์ลักษณะของบุคคลและระยะเวลาและผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจากการวิจัยและพัฒนาจะเป็นไปตามความต้องการและขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ต้องการ

บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 782) ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนาว่า การวิจัยและพัฒนา หมายถึง กระบวนการที่นำมาเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของผลิตผลทางการศึกษาซึ่งคำว่าผลิตผลในที่นี้ไม่ได้หมายถึงสิ่งที่อยู่ในหนังสือ ในภาพยนตร์ ประกอบการสอนและในคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงระเบียบวิธีการ เช่น ระเบียบวิธีการในการสอนหรือโปรแกรมการสอน เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การวิจัยและพัฒนา คือ กระบวนการพัฒนาและการตรวจสอบความถูกต้องของผลิตภัณฑ์และระเบียบทางการศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบในการวิจัยและพัฒนา คือ วัตถุประสงค์บุคลากร และระยะเวลาในการทำวิจัย และผลการพัฒนาจะต้องถูกทดสอบและหาประสิทธิภาพจนอยู่ในระดับมาตรฐานที่กำหนด

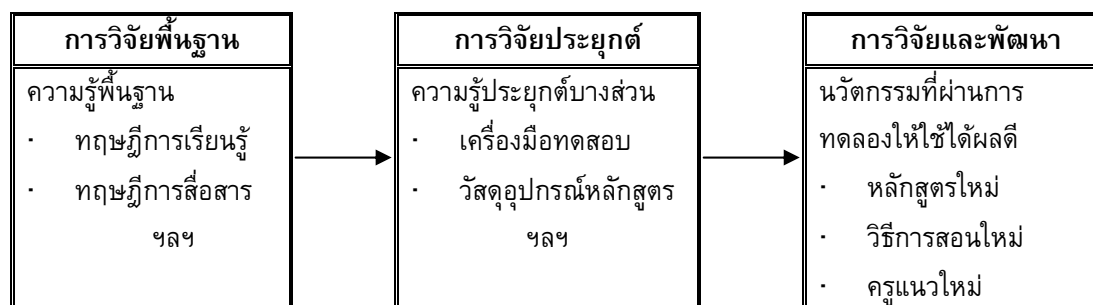
1.2 หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษาแตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษาใน 2 ประการ คือ

1. เป้าประสงค์ (Goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตผลทางการศึกษา แม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการก็มีการพัฒนาทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตผลทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ละผลิตผลเหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

2. การนำไปใช้ การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ ไม่ได้รับการพิจารณา นำไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีเรียกว่า การวิจัยและพัฒนาการวิจัยที่จะเพิ่มศักยภาพของการศึกษาให้มีผลการจัดการทางการศึกษา เพื่อใช้ประโยชน์ได้จริงในการศึกษา ดังนั้นการใช้การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุง

เปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาจึงเป็นการใช้ผลการวิจัยทางการศึกษา (ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยประยุกต์) ให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษากับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนสำคัญในการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มี 10 ขั้นตอน (Borg ; & and Gall. 1989: 784 - 785) คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา

เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุด คือ ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยต้องกำหนด (1) ลักษณะทั่วไป (2) รายละเอียดของการใช้ และ (3) วัตถุประสงค์ของการใช้เกณฑ์ในการเลือกกำหนดผลผลิตการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา มี 4 ข้อ คือ

1. ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่
2. ความก้าวหน้าทางวิชาการมีเพียงพอในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่
3. บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนานั้นหรือไม่

4. ผลผลิตการศึกษานั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจต้องทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็กเพื่อหาคำตอบ ซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

ขั้นที่ 3 วางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิตทางการศึกษา
2. ประมาณการค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้
3. พิจารณาผลสืบเนื่องจากผลผลิตทางการศึกษา

ขั้นที่ 4 พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลผลิตทางการศึกษาตามที่วางไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นก็ต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุ หลักสูตร คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือการประเมิน

ขั้นที่ 5 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1

โดยการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก 6-12 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1

โดยนำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 7 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2

ขั้นนี้ นำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผลผลิต ตามวัตถุประสงค์ในโรงเรียนจำนวน 5-15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30-100 คน ประเมินเชิงปริมาณในลักษณะ Pre - test กับ Post - test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ถ้าจำเป็น

ขั้นที่ 8 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2

โดยนำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

ขั้นที่ 9 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3

ในขั้นนี้จะนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิต โดยใช้ตามลำพังในโรงเรียน 10-30 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40-200 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

ขั้นที่ 10 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3

นำข้อมูลและผลการทดลองขั้นที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป โดยอาจจะเสนอรายงานเกี่ยวกับผลวิจัยและพัฒนาผลผลิตในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ หรือส่งไปลงเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการและติดต่อกับหน่วยงานทางการศึกษา เพื่อจัดทำผลผลิตทางการศึกษาเผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ หรือติดต่อบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

การวิจัยและพัฒนามุ่งพัฒนาการสร้างและตรวจสอบผลผลิตทางการศึกษาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยนำทฤษฎีและหลักการที่เคยมีผู้วิจัยมาแล้วประยุกต์ให้เป็นรูปผลผลิตทางการศึกษา

1.3 ขั้นตอนในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน

การพัฒนาในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน เป็นการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นบูรณาการศาสตร์หลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เช่น การพัฒนาการสอนจิตวิทยาการเรียนรู้ การสื่อสาร บทเรียนโปรแกรมวิธีระบบ ตลอดจนหลักการและเทคนิคทางคอมพิวเตอร์เป็นต้น (ยีน ภู่วรรณ. 2538: 123-124) ก็คือ พื้นฐานของเทคโนโลยีการศึกษานั้นเองการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนจึงเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการออกแบบการสอนโดยใช้หลักการของวิธีระบบเป็นแนวทาง มีกล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนไว้ดังนี้ คือ

เคมพ์ (Kemp. 1985:248) ได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนเป็น 8 ขั้นตอนดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้
2. ออกแบบและเขียนผังงาน (Flow chart) ตามลำดับขั้นของกระบวนการสอน
3. พัฒนาคำถามที่จะใช้สำหรับทบทวนและเสนอแนะ
4. วางแนวคิดที่จะเสนอบทเรียนจอคอมพิวเตอร์
5. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. เพิ่มความสนใจให้แก่บทเรียนโดยใช้เทคนิคด้านภาพและเสียง
7. จัดเตรียมวัสดุสิ่งพิมพ์ที่ใช้ประกอบบทเรียน
8. ทดสอบและปรับปรุงบทเรียน

รอมมิสซอว์สกี (Romiszowski. 1985 : 271-272) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนไว้ 7 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะ
2. วิเคราะห์พฤติกรรมเป้าหมายของผู้เรียนที่ต้องการและกฎเกณฑ์ เพื่อสร้างรูปแบบบทเรียน

3. ออกแบบบทเรียน
 4. สร้างบทเรียนตามที่ออกแบบไว้
 5. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาที่เหมาะสม
 6. ทำการทดลองเพื่อพัฒนาบทเรียน
 7. ประเมินผลความเที่ยงตรงทั้งทางด้านเทคนิคคอมพิวเตอร์และด้านการสอน
- ดังนั้นสามารถสรุปขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนได้ 6 ขั้นตอน

ดังนี้คือ

1. วิเคราะห์ผู้เรียน
2. ออกแบบบทเรียน
3. สร้างบทเรียนตามที่ออกแบบไว้
4. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. ทำการทดลองเพื่อพัฒนาบทเรียน
6. ประเมินผล

1.4 การทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน

มีผู้เสนอแนวคิดในการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

บอร์ก (Borg. 1979:221-229) ได้อธิบายถึงการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขสื่อการเรียนการสอนทั่วไปเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary field testing and revision) จากโรงเรียน 1-3 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประมาณ 5-12 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของสื่อด้วยวิธีการสอบถามความคิดเห็น

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main field testing and revision) จากโรงเรียนประมาณ 5-15 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30-100 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่อง และการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อไปพร้อมกัน โดยอาศัยรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง หากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สื่อที่พัฒนามีประสิทธิภาพ ก็จะปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่องเพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป แต่หากไม่มีประสิทธิภาพก็จะดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างใหม่อีกจนกว่าจะพบว่ามีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบภาคสนามเชิงปฏิบัติและการปรับปรุงแก้ไขครั้งสุดท้าย (Operational field testing and final revision) จากโรงเรียนประมาณ 10-30 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประมาณ 40-200 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของสื่อจากการทดลองใช้สถานการณ์จริง กล่าวคือ การทดลองใช้สื่อขั้นตอนนี้ ผู้พัฒนาจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย แต่จะอาศัยผู้ประสานงานหรือบุคคลอื่น ๆ ดำเนินการแทน ข้อมูลที่รวบรวมได้จะได้รับการ

วิเคราะห์เพื่อหาข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขเป็นครั้งสุดท้ายก่อนที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์จริงต่อไป

เมเยอร์ (Mayer. 1984:305-344) ได้อธิบายถึงการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกด้วยตนเองไว้ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพิจารณาจากกลุ่มเพื่อน (Judgment by peers) โดยให้ศึกษาชุดฝึกทีละชุด หลังการศึกษาผู้พัฒนาชุดฝึกจะสอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับชุดฝึก จากนั้นจึงร่วมกันพิจารณาหาข้อบกพร่องเป็นรายหน้าและหลังจากนั้นให้ผู้ศึกษาชุดฝึกตอบแบบสอบถามแบบประเมินค่า และแบบปลายเปิด เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อบกพร่องต่อไปอีก

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก (Trial with small group) จากอาสาสมัครประมาณ 3-5 คน มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างเรียน หลังจากศึกษาสำเร็จผู้ศึกษาชุดฝึกจะร่วมกันอภิปรายชี้แจงถึงข้อบกพร่องของชุดฝึกเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองกับชั้นเรียนที่เป็นตัวแทน (Trial with representative class or classes) ดำเนินการคล้ายกับขั้นตอนที่ 2 คือให้มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เนื่องจากการทดลองใช้สื่อในขั้นตอนนี้ใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ไม่สะดวกต่อการสัมภาษณ์หรืออภิปรายแบบเดิม ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและจากแบบสอบถาม จะได้รับการวิเคราะห์เพื่อหาข้อบกพร่องของสื่อที่จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

เอสปีช และ วิลเลียมส์ (Espish ; & Williams. 1967:75-79) ได้อธิบายถึงการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขสื่อการสอน และบทเรียนสำเร็จรูป 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบทีละคน (One to one testing) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนระดับต่ำกว่าปานกลางเล็กน้อยจำนวน 2-3 คน เพื่อให้ศึกษาสื่อที่พัฒนาขึ้นหลังจากการศึกษาผู้พัฒนาจะสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องของสื่อจากกลุ่มตัวอย่างนั้น

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small group testing) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 5-8 คน ดำเนินการคล้ายขั้นตอนที่ 1 ให้แต่ละกลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย เพื่อนำผลไปวิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 โดย 85 ตัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้ว ได้ 85 หรือสูงกว่า ส่วน 85 ตัวหลัง หมายถึงผู้เรียนร้อยละ 85 ของทั้งหมด สามารถทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ ได้ถูกต้องหากผลวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวก็ปรับปรุงแก้ไขเฉพาะส่วนที่บกพร่อง เพื่อนำไปทดลองใช้ในตอนที่ 3 ต่อไป หากผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวก็ดำเนินการด้วยวิธีการเดิมกับกลุ่มตัวอย่างใหม่จนกว่าจะได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบภาคสนาม (Field testing) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรเป้าหมายจริง โดยผู้พัฒนาสื่อจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการทดลองด้วย แต่จะอาศัยครูผู้สอนดำเนินการแทน โดยใช้วิธีดำเนินการเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 2

จากขั้นตอนทั้งหมดที่กล่าวมา อาจจะพอสรุปได้ว่าการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนควรจะทำ 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ทดลองเป็นรายบุคคลและปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองเป็นกลุ่มเล็กและปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองกับห้องเรียนจริงและปรับปรุงแก้ไข

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.1 ความหมายของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรม ส่วนในวงการศึกษามัลติมีเดียได้นำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนในลักษณะแผ่นซีดีรอม ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า มัลติมีเดียจะกลายมาเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางการศึกษาในอนาคต ทั้งนี้เพราะว่ามัลติมีเดียสามารถที่จะนำเสนอได้ทั้งเสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ คำว่ามัลติมีเดียมีผู้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2540 : 96) ได้ให้ความหมายว่า มัลติมีเดีย ซึ่งบัญญัติไว้ 2 คำว่า 1. สื่อประสม 2. สื่อหลายแบบ

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 83 - 84) ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไว้ว่า สื่อประสมปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) โดยจัดให้มีความสัมพันธ์ระหว่างสื่อและผู้ใช้สื่อ โดยนำอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องเล่น CD-ROM เครื่อง Audio-Digitize เครื่องเล่น Laser disc ฯลฯ มาใช้ร่วมกันเพื่อเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ และเสียงในระบบสเตอริโอ โดยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต

ครรชิต มัลลียวงศ์ (2539:219) มัลติมีเดีย หมายถึง สื่อหลายแบบของเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถแสดงข้อความ ภาพ และเสียงได้พร้อมกัน

ธนะพัฒน์ ถึงสุข และ ชเนนทร์ สุขวารี (2538 : 1) ได้ร่วมกันให้ความหมายของมัลติมีเดีย คือ การรวบรวมการทำงานของเสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ไฮเปอร์เท็กซ์ และภาพวีดิโอมาใช้เชื่อมต่อกัน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2528 : 25) กล่าวว่า มัลติมีเดีย คือ การผสมผสานอักขระเสียงภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และภาพวีดิทัศน์ สื่อความหมายข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ไปสู่ผู้ใช้โปรแกรม

บันเซล และ มอริส (Bunzel. ; & Morris. 1994 : 4) กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึง การรวมกันของสื่อที่หลากหลาย โดยมีคอมพิวเตอร์บุคคล (PC) เป็นตัวกลางในการนำเสนอชนิดของสื่อที่นำเสนอ ได้แก่ ตัวอักษร กราฟิก เสียง และวีดิโอ ซึ่งสามารถ ผสมผสานกันได้เป็นอย่างดีและเป็นการเสนอสื่อในลักษณะการสื่อสารสองทาง โดยผู้ใช้จะมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ และสามารถโต้ตอบกันได้

พรทิพย์ อัจจิมารังสี (2536 : 21) กล่าวว่า มัลติมีเดีย คือ สื่อหลาย ๆ สื่อเอามาผสมผสานกัน วิธีผสมผสานสื่อหลายสื่อ่นั้นทำไปหลายวิธี โดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นตัวจัดการให้มนต์ชัย เทียนทอง (2539:24) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ดังนี้ คือ การนำเอาคอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกันในลักษณะของการผสมผสานอย่างเป็นระบบ เช่น การสร้างโปรแกรมให้มีการนำเสนองานที่เป็นข้อความ มีการเคลื่อนไหวจากวิดีโอประกอบหรือเสียงบรรยายสลับกันไป

ยีน ภู่วรรณ (2538:159) ได้ให้ความหมายว่า มัลติมีเดีย คือ สื่อหลายอย่าง สื่อหรือตัวกลาง คือ สิ่งที่จะส่งเสริมความเข้าใจระหว่างกันของผู้ใช้ เช่น ข้อมูลตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ และอื่น ๆ อีกที่นำมาประยุกต์ร่วมกัน

ทเวย์ (Tway. 1995:2) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ว่า คือ การใช้ตัวหนังสือ ภาพกราฟิก การใช้เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอหรือตอบกับโปรแกรมได้

เจฟฟ์โคท (Jeffcoate. 1985) มัลติมีเดีย คือ ระบบสื่อสารข้อมูลข่าวสารหลายชนิด โดยผ่านสื่อทางทางคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยข้อความ ฐานข้อมูล ตัวเลข กราฟิก ภาพเสียง และวีดิทัศน์

ฮอลล์ (Hall. 1996) มัลติมีเดีย คือ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่อาศัยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอโปรแกรมการประยุกต์ ซึ่งรวมถึงการนำเสนอข้อความสีสันทัน ภาพกราฟิก (Graphic images) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และภาพยนตร์วีดิทัศน์ (Full Motion Video) ส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ จะเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่รับการตอบสนองจากผู้ที่ใช้โดยใช้คีย์บอร์ด (Keyboard) เมาส์ (Mouse) หรือตัวชี้ (Pointer) เป็นต้น

วอแกน (Vaughan. 1996) การใช้คอมพิวเตอร์สื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟ ภาพศิลป์ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ เป็นต้น

ดังนั้นจึงสามารถสรุป ความหมายของมัลติมีเดียได้ว่า มัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ เป็นต้น

2.2 องค์ประกอบของระบบมัลติมีเดีย

องค์ประกอบที่สำคัญในการนำเสนอมัลติมีเดียได้กล่าวไว้ว่า 2 ส่วนใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ดารา แพร์ตัน (2538:8)

1. ฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดียแยกเป็นส่วนที่ใช้ทำงาน ส่วนที่ใช้ทดสอบ และส่วนที่ใช้แสดงงาน สำหรับส่วนที่ใช้ทดสอบนั้น สามารถทำการทดสอบกับเครื่องที่ใช้แสดงงานได้ ดังนั้นจึงขอแบ่งฮาร์ดแวร์มัลติมีเดียออกเป็น 2 แบบ คือ

1.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้สร้างงานจะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์เหล่านี้

- คอมพิวเตอร์ (Computer)
- เครื่องอ่านแผ่นซีดีรอมความเร็วสูง (CD-ROM drive)
- เครื่องนำเข้าภาพนิ่ง (Scanner)
- อุปกรณ์นำเข้าเสียง (Audio Player)
- อุปกรณ์นำเข้าวิดีโอ (Video Player)
- อุปกรณ์แสดงผล (Monitor)
- สื่อบันทึกข้อมูลสำรอง (Disk, CD-ROM)

1.2 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้แสดงงานจะต้องมีอุปกรณ์เหล่านี้

- คอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์โต้ตอบแบบดังนี้
- เครื่องอ่านแผ่นซีดีรอม
- อุปกรณ์แผ่นซีดีรอม
- อุปกรณ์ส่งเสียง
- อุปกรณ์แสดงผล

2. ซอฟต์แวร์

2.1 ซอฟต์แวร์ ส่วนที่ทำหน้าที่เป็นซอฟต์แวร์ระบบและสภาพแวดล้อมที่ใช้เป็นพื้นฐาน

- ซอฟต์แวร์ที่ให้บริการต่าง ๆ รวมถึงไดรเวอร์ของอุปกรณ์ทุกชนิด
- ซอฟต์แวร์จำพวกที่ใช้เชื่อมโยงกับระบบ (Application Program Interface)
- คลังภาพ เสียง และวิดีโอ

2.2 ซอฟต์แวร์ก่อนการออโคร้ง

ซอฟต์แวร์ก่อนการออโคร้งแบ่งตามหน้าที่เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่ใช้ควบคุมอุปกรณ์ที่พิเศษ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่มากับฮาร์ดแวร์ มักทำหน้าที่หลักในการเปลี่ยนนาล็อกไปเป็นดิจิทัล ส่วนใหญ่จะมีฟังก์ชันการทำงานเกี่ยวกับการปรับอุปกรณ์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ใช้ปรับแต่งแก้ไข ซึ่งบางประการในการปรับแต่งนี้อาจรวมอยู่ในประเภทแรกด้วย ซึ่งหัวข้อที่จะกล่าวถึงซอฟต์แวร์ประเภทนี้ แบ่งตามลักษณะงานได้เป็น 5 ประเภท คือ

- ซอฟต์แวร์จัดการเกี่ยวกับภาพนิ่ง
- ซอฟต์แวร์จัดการเกี่ยวกับตัวอักษร
- ซอฟต์แวร์จัดการเกี่ยวกับวิดีโอ
- ซอฟต์แวร์จัดการเกี่ยวกับแอนิเมชัน
- ซอฟต์แวร์จัดการเกี่ยวกับแสง

2.3 ซอฟต์แวร์อโรริง

คือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ใช้สร้างมัลติมีเดียที่นำมาเพื่อนำมาใช้งานนี้โดยเฉพาะจะต้องมีสาระสำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรก ต้องใช้กับฮาร์ดแวร์ได้หลายอุปกรณ์ และหลากหลายรูปแบบของไฟล์สามารถสร้างงานซับซ้อนที่รวบรวมเอากราฟิก อักษร เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ประการที่สองที่สำคัญพอกันคือ จะต้องบมมีการสร้างข่ายเชื่อมโยงประกอบเหล่านั้นด้วยความสามารถในการรวมส่วนย่อย ๆ มาเป็นพีเรซนเทชั่น (Presentation) จะต้องมีความสามารถในการดำเนินโครงสร้างที่ซับซ้อนด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ ลูป (Loop) สาขาตรรกะ อันจะทำให้มัลติมีเดียโต้ตอบได้ควบคุมความสัมพันธ์ของสารสนเทศได้ สามารถไปยังทุกจุดที่ต้องการตามคำสั่งที่รับมาจากหน่วยนำเข้า

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างมัลติมีเดีย มีหลายโปรแกรมด้วยกัน ตัวอย่าง เช่น Authorware, Toolbook, Director ฯลฯ

- โปรแกรม Authorware เป็นโปรแกรมประเภทช่วยสร้าง (Authoring Tools) ที่มีความสามารถด้านมัลติมีเดีย หรือสื่อประสมที่ทำงานบน Windows ซึ่งประกอบด้วยหน้าต่างสำหรับทำงานเฉพาะอย่าง ได้แก่ หน้าต่างโปรแกรม (Program Window) หน้าต่างออกแบบบทเรียน (Design Window) หน้าต่างการนำเสนอบทเรียน (Presentation Window) และหน้าต่างกล่องเครื่องมือสร้างภาพ (Graphic Tool Box) โปรแกรมทำงานโดยการใช้สัญลักษณ์ (Icon) โดยนำสัญลักษณ์ไปเรียงไว้บนผังงาน เพื่อกำหนดการทำงานหรือการแสดงผล

- โปรแกรม Toolbook เป็นโปรแกรมสร้างบทเรียนที่เป็นตัวอักษรภาพวาดหรือภาพที่ได้จากการสแกน ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบในรูปแบบของมัลติมีเดียหรือสื่อประสม แนวความคิดของโปรแกรมนี้มาจากการสร้างงานบนสมุดหรือหนังสือ และ Pages ว่า Pages สามารถเปลี่ยนไปมาได้ หน้าจอที่เห็นก็จะเปลี่ยนไปด้วย Tool book เป็นโปรแกรมที่ทำงานบน Windows

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญในระบบมัลติมีเดีย จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 องค์ประกอบ คือ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่มีส่วนสำคัญในการสร้างงานให้มีความหลากหลาย

2.3 สื่อที่ใช้ในมัลติมีเดีย

ทเวย์ (Tway. 1995:4) ได้กล่าวถึงสื่อที่ใช้ในมัลติมีเดียไว้ว่าประสิทธิภาพของมัลติมีเดีย คือ การพยายามที่จะรวมสื่อต่าง ๆ อย่างหลากหลายเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งไม่ใช่การนำข้อมูลอย่างละเอียดในหนังสือมาลงในวิดีโอและภาพกราฟิกเท่านั้น แต่เป็นการให้เห็นรายละเอียดอย่างคร่าว ๆ หน้าทีการออกแบบและข้อกำหนดพื้นฐานในส่วนของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์รายละเอียดที่จะแนวทางเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการพัฒนามัลติมีเดีย เพื่อให้เข้าใจถึงความหลากหลายของสื่อ

ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในโปรแกรม เพื่อที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน สื่อต่าง ๆ นั้น ได้แก่

1. ตัวหนังสือ (Text)

ตัวหนังสือหรือข้อความ เป็นส่วนประกอบพื้นฐานของมัลติมีเดียทั่วไปนักพัฒนาได้เสนอไว้ใน 2 ลักษณะคือ

- เป็นหนทางที่จะนำเสนอตัวหนังสือและข้อความไปสู่ผู้ใช้ เพราะมันจะทำให้ง่ายต่อการอ่าน เมื่อมีการออกแบบที่ดีโดยการออกแบบตัวอักษร (Font) สี (Color) ขนาดตัวอักษร (Size) เว้นเสียแต่เป็นแบบที่อ้างอิงให้ใช้แบบเดิม (เช่น วงจรไฟฟ้าในสารานุกรม) ตัวหนังสือที่เล็กเกินไปทำให้ผู้ใช้ควรเป็นข้อความสั้น ๆ และสรุปเนื้อหา

- การใช้ตัวอักษรโต้ตอบเชื่อมโยงกับผู้ใช้ ผู้ใช้สามารถได้รับข่าวสารข้อมูลได้เพิ่มมากขึ้น เมื่อคลิกเข้าไปในอักษรนั้นคือไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) หรือฮอตเท็กซ์ (Hot text) คือเมื่อคลิกเข้าไปจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับการอธิบายด้วยตัวหนังสือ ภาพถ่าย วิดีโอหรือเสียง

บุปผชาติ ทัพทิกธน์ (2538:25-30) ได้กล่าวถึงเรื่องการใช้อักขระเพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้บทเรียนควรมีหลักการใช้ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

- สื่อความให้ชัดเจน ข้อความต่าง ๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งสำคัญในการสื่อความหมายกับผู้ใช้บทเรียน การออกแบบสร้างป้ายแสดงหัวข้อเรื่อง เมนูและปุ่มบนจอภาพนั้น ควรจะต้องใช้ความสำคัญในการเลือกข้อความคำพูด พยายามใช้ข้อความที่มีน้ำหนัก กระชับ กะทัดรัด และให้ความหมายที่ชัดเจนไม่คลุมเครือ เช่น “กลับไปที่เดิม” แทนคำว่า “ก่อนหน้าที่” “เล็ก” แทนคำว่า “ปิด” และ “ดีมาก” แทนคำว่า “คำตอบถูกต้อง” เป็นต้น

- ใช้อักขระแทนเมนูสำหรับนำทางเดิน การใช้เมนูสำหรับนำทางเดินนั้น ผู้ใช้บทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนโดยการกดปุ่มแป้นพิมพ์ คลิกเมาส์ หรือแตะหน้าจอสัมผัสเมนูที่สร้าง อาจจะเป็นเมนูแบบง่าย ๆ ประกอบด้วยรายชื่อบทเรียนในรูปแบบเดียวกับหน้าสารบัญของหนังสือ แล้วให้ผู้ใช้บทเรียนคลิกเลือกบทเรียนที่ต้องการ รูปแบบการคลิกแล้วแสดงผลนี้เป็นที่เข้าใจกันอย่างกว้างขวางในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่รายการเมนูจะมีกรอบล้อมรอบหรือสร้างให้คล้ายเป็นปุ่มสำหรับเลือกคลิกได้อย่างสะดวกและเพื่อเป็นการประหยัดพื้นที่ควรเลือกคำที่สั้นและให้ความชัดเจนแก่ผู้ใช้

- ปุ่มอักขระบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดียปุ่มบนจอภาพเป็นเสมือนวัตถุที่เมื่อคลิกก็จะมีผลแสดงอย่างหนึ่ง ปุ่มบนจอภาพที่แสดงผลอย่างใดอย่างหนึ่ง ปุ่มบนจอภาพที่สร้างอาจเป็นปุ่มที่มีรูปแบบอักขระ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) ปรากฏอยู่ ปุ่มเหล่านี้อาจมีรูปแบบหลายรูปแบบอักขระ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ การเว้นวรรค และการใช้สีแบบใดที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

- เนื้อหายาวไม่ควรให้อ่านจากจอคอมพิวเตอร์ การอ่านข้อความที่ยาวมาก ๆ จากจอคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงเพราะข้อความยาว ๆ บนจอคอมพิวเตอร์นั้นอ่านยากและ

จะไม่ก่ยอหน้า และควรเลือกใช้รูปแบบอักขระที่เรียบง่ายแทนรูปแบบอักขระที่มีลวดลายและอ่านยาก

- ควรใช้หน้าต่างเมื่อเนื้อหายาวเกินหน้าจอ ถ้าเนื้อหานั้นยาวมากเกินกว่าหนึ่งหน้าจอ ควรใช้วิธีใส่ข้อความไว้ในหน้าต่างและใช้ปุ่มเลื่อนหน้าต่างขยับข้อความในหน้าต่างขึ้นลงเพื่ออ่านเนื้อหาในหน้าต่างนั้นหรือใช้วิธีแบ่งเนื้อหาออกเป็นแต่ละหน้า และสร้างปุ่มสำหรับพลิกหน้าให้กลับไปกลับมาได้

- สร้างชีวิตชีวาและการเคลื่อนไหวให้อักขระ เมื่อใช้อักขระแสดงอาจสร้างความสนใจให้กับผู้ชมได้หลายวิธี เช่น ให้อักขระเคลื่อนที่ในลักษณะบินหรือค่อย ๆ ปรากฏทีละตัวหรือทีละหัวข้อให้อักขระกระพริบ ให้อักขระจางหายไปทีละตัว ให้อักขระหมุนเอียงในแนวต่าง ๆ หรือให้อักขระหมุนรอบแกน เป็นต้น สิ่งสำคัญที่ต้องระวังคือ ไม่ควรใช้เอฟเฟ็คเหล่านี้มากเกินไปจนน่าเบื่อและน่ารำคาญ

- ต้องใช้เวลาคุ้นเคยกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ เครื่องหมายและสัญลักษณ์นั้นจัดเป็นอักขระในรูปกราฟิกที่ให้ความหมายในตัว มักเรียกเครื่องหมายและสัญลักษณ์ เหล่านี้ว่า สัญลักษณ์ภาพ สัญลักษณ์ภาพใช้เพื่อสื่อสิ่งที่สำคัญในการติดต่อกับผู้เรียนในบทเรียนมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์ อย่างไรก็ตามบางครั้งต้องใช้เวลากว่าจะคุ้นเคยกับสัญลักษณ์และเครื่องหมายนั้นเพื่อให้ผู้ชมเรียนเข้าใจความหมาย ต่างจากการใช้คำที่เป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้วและมีความหมายอยู่ในตัวเอง

2. กราฟิกและภาพนิ่ง (Graphics and Images)

บุปผชาติ ทัพทิกธน์ (2538:27) ได้อธิบายภาพนิ่งในมัลติมีเดียไว้ว่า ภาพนิ่งอาจเป็นภาพขนาดเล็กหรือใหญ่หรือเต็มจอเป็นภาพถ่ายหรือกราฟิก ภาพนิ่งใช้เป็น ส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดของบทเรียนมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์

ทเวย์ได้กล่าวว่า (Tway. 1995:4) กราฟิกไม่ได้รวมไปถึงภาพวาด ภาพถ่ายอย่างเดี่ยว แต่ยังรวมไปถึงรูปภาพที่เป็น Icon ด้วย กราฟิกเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของมัลติมีเดียเพราะเป็นสิ่งสำคัญที่จะเสนอความคิดและข่าวสารข้อมูลและมีราคาถูกเมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation and Morphing)

ทเวย์ (Tway. 1995:4) ได้ให้ความหมายของภาพเคลื่อนไหวไว้ว่า คือ การเคลื่อนไหวของภาพกราฟิกที่ถูกนำเสนออย่างรวดเร็วหรือชุดของหน้าจอหรือตัวหนังสือที่กำลังเคลื่อนที่ การวาดภาพเป็นชนิดหนึ่งของภาพเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้การแทรกภาพตั้งแต่ 2 ภาพหรือมากกว่าขึ้นไป เพื่อใช้ในการเปลี่ยนภาพเป็นเทคนิคพิเศษ เช่น เปลี่ยนภาพจากแมวเป็นสุนัข

แนวความคิดของทเวย์ได้สอดคล้องกับ บุปผชาติ ทัพทิกธน์ (2538:27) ที่ว่า ภาพเคลื่อนไหวเป็นการแสดงแสงสี การลบภาพโดยทำให้ภาพค่อย ๆ เลือนจางหาย หรือทำให้

ภาพค่อย ๆ ปรากฏขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ กัน จัดเป็นภาพเคลื่อนไหวแบบพื้นฐาน และรวมถึงการเคลื่อนที่ของวัตถุเสมือนในจอภาพที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งจะเป็นกระบวนการเคลื่อนที่มีลักษณะหมุนหรือเคลื่อนที่ไปตามเส้นทาง โดยข้อเท็จจริงแล้วภาพเคลื่อนไหวเป็นกระบวนการของการสร้างภาพกราฟิกให้เป็นกรอบชุดและลำดับแสดงภาพอย่างรวดเร็ว จนทำให้เกิดความรู้สึกว่ามีการเคลื่อนไหวเกิดขึ้นในลักษณะเดียวกันกับการสร้างภาพการ์ตูน

ภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพที่ดึงดูดสายตาผู้ใช้บทเรียนและเช่นเดียวกับเสียง ถ้าใช้ไม่เหมาะสมก็จะทำให้น่าเบื่อได้เช่นกัน

4. วิดีทัศน์ (Video)

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2538:26) ได้กล่าวถึงวิดีโอทัศน์ว่าเป็นส่วนประกอบของมัลติมีเดียที่สร้างความเข้าใจแก่สายตาผู้ใช้บทเรียนและทำให้มัลติมีเดียน่าสนใจขึ้น คือภาพจากวิดีโอทัศน์ เมื่อภาพวิดีโอทัศน์เข้ามามีบทบาทในบทเรียนมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์จึงมีส่วนทำให้ภาพเคลื่อนไหวลดความสำคัญลงไป

การนำภาพวิดีโอทัศน์มาประกอบในมัลติมีเดียต้องมีอุปกรณ์สำคัญคือ Digital video Card การทำงานในระบบวินโดวส์ ภาพวิดีโอทัศน์จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ AVI (Audio Video Interleave) ที่แม้คุณภาพของภาพจะสู้ภาพวิดีโอทัศน์ที่ได้จากเครื่องเล่นแถบวิดีโอทัศน์โดยตรงไม่ได้แต่ก็มีข้อดีนำกลับมาเล่นได้โดยไม่ต้องมี Digital Video Adapter หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ AVI เป็นส่วนหนึ่งของซอฟต์แวร์ซึ่งนำมาใช้แสดงภาพ AVI

การถ่ายภาพจากกล้องวิดีโอทัศน์เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยตรงทำได้โดยใช้กล้องถ่ายวิดีโอทัศน์คู่กับ Video Capture Card ในระบบคอมพิวเตอร์ด้วย

ภาพจากวิดีโอทัศน์เป็นภาพที่ใช้พื้นที่เก็บมากกว่าส่วนประกอบของมัลติมีเดียอื่น ๆ กล้องถ่ายวิดีโอทัศน์คู่กับ Video Capture Card ในระบบคอมพิวเตอร์ด้วย

ภาพจากวิดีโอทัศน์เป็นภาพที่ใช้พื้นที่เก็บมากกว่าส่วนประกอบของมัลติมีเดียอื่น ๆ กล่าวคือ ภาพวิดีโอทัศน์ 1 นาที ที่ยังไม่ได้บีบอัดจะใช้พื้นที่ในฮาร์ดดิสก์ถึง 50 MB ด้วยเหตุนี้จึงมีโปรแกรมสำหรับเก็บภาพที่ตัดเฉพาะส่วนของภาพวิดีโอทัศน์ในรูปของการบีบอัด เช่น Intel's Indeo ช่วยลดขนาดของภาพจาก 50 megs เหลือ 9 megs ภาพวิดีโอทัศน์นับว่าเป็นส่วนประกอบล่าสุดของมัลติมีเดียที่ทำให้คอมพิวเตอร์เข้าสู่โลกกับความเป็นจริงมากขึ้น

5. เสียง

ทเวย์ (Tway. 1995:4) ได้กล่าวถึงเสียงในมัลติมีเดียไว้ว่า เสียงจะรวมไปถึงเสียงบรรยาย, เสียงดนตรี, หรือเสียงประกอบ ซึ่งจะถูกนำมารวมกันอย่างเหมาะสมและจะทำให้การนำเสนอมัลติมีเดียน่าสนใจมากขึ้น ตัวอย่างเช่น เสียงบรรยายจะมีประโยชน์สำหรับภาพเคลื่อนไหว เพราะจะช่วยบรรยายการเคลื่อนไหวที่ผู้ชมมองเห็นได้ดี เช่นเดียวกับวิดีโอทัศน์

แนวความคิดของทเวย์ ในเรื่องนี้สอดคล้องกับบุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2538:26) ที่กล่าวว่าเสียงเป็นสื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้ดีขึ้น เสียงอาจจะอยู่ในรูปของเสียงดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่งหรือเสียงประกอบฉากที่มีผลต่อการสร้างอารมณ์ตั้งนั้นการรู้จักใช้เสียงได้อย่างถูกต้อง จะสามารถสร้างความสนุกเร้าใจทำให้บทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์นี้น่าสนใจและน่าติดตามเป็นพิเศษ

การใช้เสียงในมัลติมีเดียนั้น ผู้สร้างบทเรียนควรจะต้องเรียนรู้ว่าจะสร้างเสียงในบทเรียนอย่างไรจะบันทึกและปรับแต่งเสียงอย่างไร

เสียงในมัลติมีเดียเป็นได้ ทั้งเสียงที่อัดจากเสียงธรรมชาติ หรืออัดจากเครื่องเสียงต่าง ๆ โดยตรง เช่น เครื่องเล่นวิทยุ เทปคลาสเซ็ท แผ่น CD การอัดเสียงผ่านไมโครโฟนที่มีคุณภาพทำได้และเสียงก็มีคุณภาพด้วย แต่หากต้องการอัดเสียงจากเครื่องดังที่กล่าวมาแล้วโดยตรงก็สามารถต่อเข้ากับ “line in” ที่ port ของแผ่นการ์ดเสียง (Sound Card) ได้โดยตรงไม่ต้องผ่านไมโครโฟน การเลือกแผ่นการ์ดเสียงที่มีคุณภาพดีมาใช้ก็ย่อมจะทำให้ได้เสียงมีคุณภาพดีและควรใช้แผ่นการ์ดเสียงขนาด 16 bit เป็นอย่างน้อย

ในสภาพแวดล้อมการทำงานในระบบวินโดวส์ เสียงจะถูกเก็บไว้ในไฟล์ที่มีส่วนขยายเป็น .wav โดยทั่วไปไฟล์เสียงจะมีอยู่ 2 แบบ คือ WAVE และ MIDI ไฟล์ WAVE จะจับเสียงจากอุปกรณ์ MIDI ที่เป็นที่ยอมรับกันคือเครื่อง Synthesizer และแม้จะไม่มีอุปกรณ์ MIDI แต่ถ้ามีการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้ประโยชน์จาก MIDI ได้ โดยใช้คีย์บอร์ดของคอมพิวเตอร์สร้างเสียงดนตรีที่ต้องการได้

6. ปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย

ทเวย์ (Tway. 1995:4) ได้กล่าวถึง ปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดียไว้ว่า เป็นกุญแจสำคัญของประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของมัลติมีเดีย โดยการออกแบบการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถควบคุมโปรแกรมได้ตามที่เข้าต้องการ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าเป็นส่วนตัว

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2538:30) ได้แบ่งรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งต่อไปนี้

- การใช้เมนู (Menu Driven) ลักษณะที่พบเห็นโดยทั่วไปของการใช้เมนู คือการจัดลำดับหัวข้อบทเรียนทำให้ผู้ใช้บทเรียนเลือกข่าวสารได้ตามที่ต้องการและสนใจ การใช้เมนูประกอบด้วยเมนูหลัก Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักในการเลือกและเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะประกอบด้วยเมนูย่อยที่มีหัวข้ออื่นให้เลือกอีกหรือแยกไปยังเนื้อหาหรือส่วนนั้น ๆ เลยทันที เช่นแยกไปยังส่วนของแบบฝึกหัดหรือวิดีโอ เป็นต้น

- การใช้แบบฝึกหัด (Exercise Driven) การใช้แบบฝึกหัดมักใช้กับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทฝึกฝนและฝึกหัดและการสอบ (Testing) ลักษณะทั่วไปของกิจกรรมลักษณะนี้คือ

ผู้ใช้บทเรียนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกหาข้อมูล เพื่อแสดงสมรรถนะของผู้ใช้บทเรียนในเนื้อหาวิชานั้น ๆ ลำดับเส้นทางจะเป็นแบบเส้นตรง (Linear) .ในลักษณะที่ละก้าวทีละขั้น

- การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่ให้ผู้เรียนเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมคำสำคัญซึ่งอาจเป็นคำ ข้อความ เสียง หรือภาพนั้น ๆ คำสำคัญเหล่านี้เชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุม โดยสามารถเดินทางและถอยหลังได้

- การใช้สถานการณ์จำลอง ปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบนี้ทำให้ผู้ใช้บทเรียนได้มีส่วนร่วมในการทดลองหรือศึกษาจากสิ่งจำลองที่ปรากฏเป็นจริงในสถานการณ์ที่เป็นจริงโดยช่วยเหลือสิ่งอันตรายที่จะเกิดขึ้นช่วยประหยัดเวลาในการศึกษาจากของจริงและลดค่าใช้จ่ายจากการที่ต้องซื้อวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่มีราคาแพง

2.4 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เนื่องจากมีผู้สร้างและพัฒนา มัลติมีเดียกันอย่างแพร่หลายและได้มีการนำเสนอ มัลติมีเดียในลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ของผู้สร้างนั้น ชวงโชติ พันธุเวช (2535:65-69) ได้จำแนกประเภทของบทเรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ตามลักษณะและวิธีการนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็น 6 ประเภท คือ

1. โปรแกรมแบบฝึกหัด (Drill and Practice)

โปรแกรมประเภทนี้เป็นที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยที่ผู้สอนออกแบบไว้สำหรับการทบทวน การทำแบบฝึกหัด และการฝึกทักษะเฉพาะอย่าง เช่น การสะกดคำการอ่าน และฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนและเนื้อหามาแล้ว ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดและปฏิบัติเพิ่มเติมได้แต่วิธีนี้ข้อเสียคือเป็นวิธีการ(สอน)ที่ค่อนข้างจะอยู่ในวงจำกัดและแคบไป เพราะเป็นการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับเครื่องทำให้ไม่ค่อยน่าสนใจมาก นัก การเริ่มต้นบทเรียนผู้เรียนอาจจะถูกถามและให้เลือกระดับความยากและรายการของเนื้อหาวิชาที่ต้องการ

2. โปรแกรมแบบสอนเสริม (Tutorial)

หลังจากการศึกษาเนื้อหาวิชาในชั้นเรียนแล้ว นักเรียนสามารถใช้บทเรียนแบบนี้ ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว และหลังจากทบทวนเนื้อหาจากโปรแกรมแล้วจะมีการฝึกทำแบบทดสอบเพื่อเป็นการฝึกทักษะหรือ Concept ของเนื้อหาเนื้อเรื่องใดเนื้อเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ตลอดจนความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ดังนั้นบทเรียนประเภทเสริมการเรียนรู้เนื้อหาจะเป็นไปในลักษณะการช่วยเสริมสร้าง Concept ที่เรียนมาแล้วในชั้นเรียน เนื้อหาอาจมีความยาวประมาณ 30 นาทีไปจนถึง 1 ชั่วโมง ลักษณะการสอนหรือการสอนเนื้อหาความรู้ให้กับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และตอบคำถามได้ตามความถนัดและความสนใจ

3. โปรแกรมแบบจำลองสถานการณ์

การใช้โปรแกรมช่วยจำลองสิ่งแวดล้อมหรือสร้างสถานการณ์ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งในบางครั้งการฝึกและทดลองจริงอาจจะราคาแพงหรือมีความเสี่ยงอันตรายสูงจึงเขียนโปรแกรมเพื่อจำลองสถานการณ์และสภาพแวดล้อมขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ การจำลองสถานการณ์อาจจะแยกออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

1. **แบบตายตัว (Deterministic)** เป็นการสร้างบทเรียนจำลองเหตุการณ์ขึ้นจากสูตรหรือกฎเกณฑ์ที่ตายตัว เช่น เรื่องแรงโน้มถ่วง การทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ เป็นต้น

2. **แบบความน่าจะเป็น (Probabilistic)** เช่น การฝึกหัดขับเครื่องบินการทดลองทางเคมี การจราจร การทำโมเดล การทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ เป็นต้น

4. โปรแกรมแบบเกมสอน (Instructional Games)

โปรแกรมประเภทนี้มีลักษณะเด่นหลายอย่าง เป็นต้นว่ามีคำท้าทายความมานะที่จะทำให้สำเร็จและสร้างแรงจูงใจและเร้าใจได้ดีและง่าย นอกจากนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขและเพลิดเพลิน เนื่องจากมีภาพ เสียง สี และกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวได้ โปรแกรมแบบนี้สามารถที่จะช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษา การคิดหาเหตุผลด้านการอ่านโปรแกรมแบบนี้ยังไม่มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ศาสตร์ต่าง ๆ เท่าใดนัก แต่น่าที่จะหาวิธีการสร้างบทเรียนแบบเกมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่านี้

5. โปรแกรมแบบแก้ปัญหา (Problem-Solving)

การสร้างบทเรียนสำหรับใช้เรียนรู้วิธีการคิดแก้ปัญหาเป็นโปรแกรมการสอนที่ซับซ้อนต้องใช้เทคนิคและวิธีการหลาย ๆ อย่างมาใช้ เช่น แบบเกมและแบบการจำลองสถานการณ์ด้วย ตัวอย่างเช่น โปรแกรม LOGO โปรแกรมลักษณะนี้ผู้เรียนจะให้ความสนใจและตั้งใจมาก ถ้าได้รับแรงจูงใจและสิ่งเร้าในการเรียน และผู้เรียนจะรู้สึกสนุกสนานเกิดความท้าทายและสร้างแรงความพยายามในการแก้ปัญหาต่อไป ดังนั้นการออกแบบและสร้างบทเรียนที่ซับซ้อนมากมักจำเป็นต้องอาศัยนักเขียนโปรแกรมและนักตรรกศาสตร์ช่วยเป็นอย่างมาก

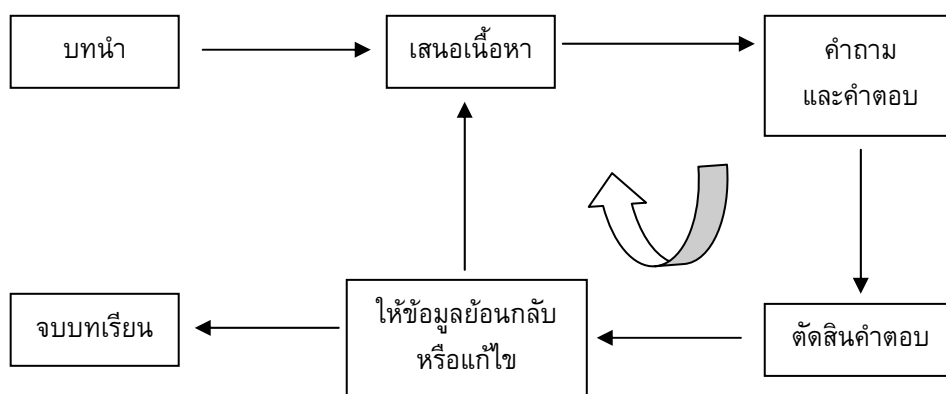
6. โปรแกรม ICAL (Intelligence CAI)

โปรแกรมนี้ใช้หลักการปัญญาประดิษฐ์หรือ AI (Artificial Intelligence) และวิธีการฐานความรู้ (Knowledge Base) มาใช้งานเพื่อจัดเตรียมเก็บข้อมูลและข้อเท็จจริง (Facts) ไว้สำหรับให้โปรแกรมหาเหตุผลหรือเพื่อใช้ในการโต้ตอบกันระหว่างเครื่องผู้เรียน นอกจากนี้อาจจะสร้างโมเดลของการเรียนรู้ขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตัวเองผู้เรียนสามารถทราบถึงความก้าวหน้าและข้อบกพร่องในการเรียนรู้ของตนเอง

นอกจากนี้แล้ว กิดานันท์ มลิทอง (2543:245-248) การจำแนกประเภทของโปรแกรมบทเรียนในการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างจำแนกเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การสอน (Tutorial Instruction)

บทเรียนในแบบการสอนจะเป็นโปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวบรวมกัน แล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้วคำตอบนั้นจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำและยังผิดอีกก็จะมีมาให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูก แล้วจึงได้ตัดสินใจว่ายังคงเรียนเนื้อหาในบทนั้นอีกหรือจะเรียนในบทใหม่ต่อไป บทเรียนในการสอนแบบนี้ นับว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยที่เสนอบทเรียนในรูปแบบของบทเรียนโปรแกรมแบบสาขา โดยสามารถใช้สอนได้ในแทบทุกสาขาวิชา นับตั้งแต่ด้านมนุษยศาสตร์ไปจนถึงวิทยาศาสตร์และเป็นบทเรียนที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้อเท็จจริง เพื่อเรียนรู้ทางด้านกฎเกณฑ์หรือทางด้านวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังแสดงในภาพประกอบ 2

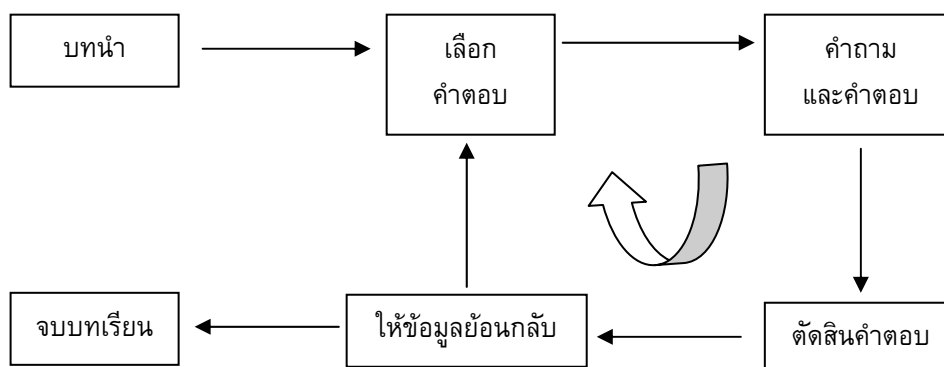


ภาพประกอบ 2 รูปแบบโปรแกรมบทเรียนเพื่อการสอน

2. การฝึกหัด

บทเรียนในการฝึกหัดจะเป็นโปรแกรมที่ไม่มีการเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อน แต่จะมีการให้คำถามหรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการสุ่มหรือออกแบบมาโดยเฉพาะโดยการนำเสนอคำถามหรือปัญหานั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าเพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วมีการให้คำตอบที่ถูกต้องเพื่อการตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไข และพร้อมกับให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีกจนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นจนถึงระดับเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้น ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดนี้ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอดและความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีมาก่อนแล้วจึงจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นได้ โปรแกรมบทเรียนในการฝึกหัดนี้จะสามารถใช้ได้ ในหลายสาขาวิชาทั้งทางด้าน คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์

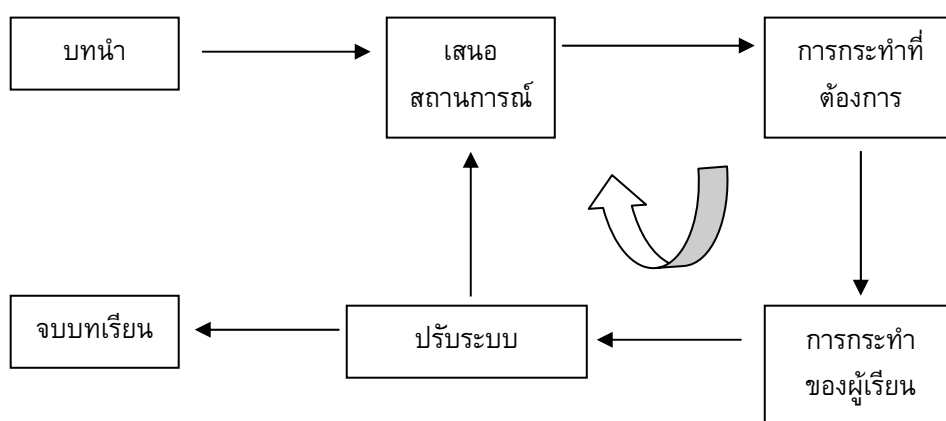
ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเรียนคำศัพท์ และการแปลภาษา เป็นต้น ดังแสดง ใน ภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 รูปแบบโปรแกรมบทเรียนการฝึกหัด

3. การจำลอง

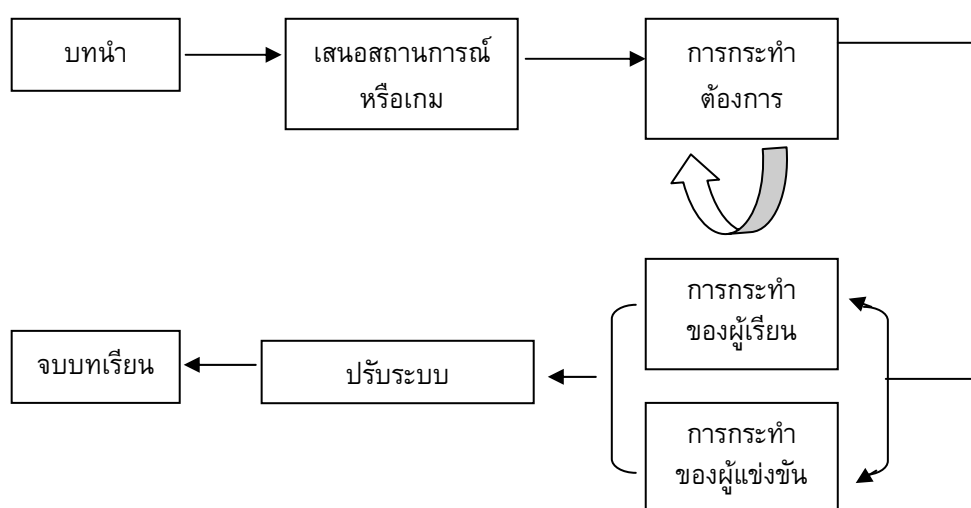
การสร้างโปรแกรมบทเรียนที่เป็นการจำลองที่ใช้ในการเรียนการสอนซึ่งจำลองความเป็นจริงโดยตัดรายละเอียดต่าง ๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาให้ผู้เรียนได้ศึกษานั้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองของเหตุการณ์เพื่อการฝึกทักษะและการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยหรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก รูปแบบของโปรแกรมบทเรียนการจำลองอาจจะประกอบด้วย การเสนอความรู้ข้อมูล การแนะนำ ผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะ การฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญและความคล่องแคล่ว และการให้เข้าถึงซึ่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในบทเรียนจะประกอบด้วยสิ่งทั้งหมดเหล่านี้หรือมีเพียงอย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้ ในโปรแกรมบทเรียนการจำลองนี้จะมีโปรแกรมบทเรียนย่อยแทรกอยู่ด้วย ได้แก่ โปรแกรมการสาธิต โปรแกรมนี้มีไว้เป็นการสอนเหมือนกับโปรแกรมการสอนแบบธรรมดาซึ่งเป็นการสอนเนื้อหาความรู้ แล้วจึงให้ผู้เรียนทำกิจกรรม แต่โปรแกรมการสาธิตเป็นเพียงการแสดงให้เห็นให้ผู้เรียนได้ชมเท่านั้น เช่น ในการเสนอการจำลองของระบบสุริยะจักรวาลว่ามีดาวนพเคราะห์อะไรบ้างที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ ในโปรแกรมนี้ อาจมีการสาธิตแสดงการหมุนรอบตัวเองของดาวนพเคราะห์เหล่านั้นและการหมุนรอบดวงอาทิตย์ให้ชมด้วย ดังนี้ เป็นต้น ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 รูปแบบโปรแกรมบทเรียนแบบการจำลอง

4. เกมเพื่อการสอน

การใช้เกมเพื่อการเรียนการสอนกำลังเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย เราสามารถใช้เกมในการสอนและเป็นสื่อที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้เช่นกันในเรื่องกฎเกณฑ์ แบบแผนของระบบ กระบวนการ ทักษะคติ ตลอดจนทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้การใช้เกมายังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น และช่วยให้ผู้เรียนเกิดอาการเหม่อลอยหรือฝันกลางวันซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียนเนื่องจากการมีการแข่งขันกันจึงทำให้ผู้เรียนต้องการตื่นตัวอยู่เสมอ รูปแบบโปรแกรมบทเรียนของเกมเพื่อการสอนคล้ายคลึงกับโปรแกรมการจำลอง แต่แตกต่างกันโดยการเพิ่มบทบาทของผู้แข่งขันเข้าไปด้วย ดังแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 รูปแบบโปรแกรมเกมเพื่อการสอน

5. การค้นพบ (Discovery)

การค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูกหรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้นจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด ตัวอย่างเช่น นักขายที่มีความสนใจจะขายสินค้าเพื่อเอาชนะคู่แข่ง โปรแกรมจะจัดให้มีสินค้ามากมายหลายประเภทเพื่อให้นักขายทดลองจัดแสดงเพื่อดึงดูดความสนใจลูกค้าและเลือกวิธีการดูว่าจะขายสินค้าประเภทใดด้วยวิธีการใดจึงจะทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าของตน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปว่าควรจะมีวิธีการขายอย่างไรที่จะสามารถเอาชนะคู่แข่งได้

6. การแก้ปัญหา

เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่ผู้เรียนไว้แล้วเพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหาถ้าเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาและเขียนโปรแกรมสำหรับแก้ปัญหานั้น โดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณและหาคำตอบที่ถูกต้องให้ ในกรณีที่คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงทักษะของการแก้ปัญหาโดยการคำนวณข้อมูลและจัดการสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว คอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเหล่านั้นเอง เช่น ในการหาพื้นที่ของพื้นดินแปลงหนึ่ง ปัญหาที่ได้คือผู้เรียนจะคำนวณหาพื้นที่ได้เท่าไร แต่ขึ้นอยู่กับว่าจะจัดการหาพื้นที่ได้อย่างไรเสียก่อน ดังนี้ เป็นต้น

7. การทดสอบ

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบ มิใช่เป็นการใช้เพียงเพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการทดสอบได้อีกด้วย เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากการแบบแผนเก่า ๆ ของปรนัยหรือคำถามจากบทเรียนมาเป็นการทดสอบแบบที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนหรือผู้ที่ได้รับการทดสอบซึ่งเป็นที่น่าสนุกและน่าสนใจกว่า พร้อมกันนั้นก็อาจเป็นการสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนที่จะนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการตอบได้อีกด้วย

บุญเกื้อ คอราเวช. (2542:65-68) ได้จำแนกประเภทตามลักษณะและวิธีการเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ดังนี้

1. บทเรียน

เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาในลักษณะของบทเรียนโปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นส่วนย่อย ๆ เป็นการเรียนการสอนของครู คือ จะมีบทนำ คำอธิบาย ซึ่งประกอบด้วยตัวทฤษฎี กฎเกณฑ์ คำอธิบาย และแนวคิดที่จะสอนในรูปแบบของข้อความ ภาพ และเสียงหรือทุก

แบบรวมกัน หลังจากที่ได้ศึกษาแล้วก็จะมีการตั้งคำถามเพื่อใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน มีการแสดงผลย้อนกลับตลอดจนมีการเสริมแรงสามารถให้ผู้เรียนย้อนกลับไปเรียนบทเรียนเดิมหรือข้ามบทเรียนที่ผู้เรียนรู้แล้วไปได้ นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกผลว่าผู้เรียนทำได้เพียงไร อย่างไร เพื่อให้ครูผู้สอนมีข้อมูลในการเสริมความรู้ให้กับผู้เรียนบางคนได้

2. ผีอกทักษะและปฏิบัติ

ส่วนใหญ่อจะใช้เสริมการสอน เมื่อครูหรือผู้สอนได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว และให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดจากคอมพิวเตอร์เป็นการวัดความเข้าใจ ทบทวนและช่วยเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญ ลักษณะแบบฝึกหัดที่นิยมกันมากคือ การจับคู่ชี้ว่าถูก-ผิด และเลือกข้อมูลจาก 3-5 ตัวเลือก การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ จะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมาก หากโปรแกรมที่ใช้มีประสิทธิภาพดีโปรแกรมในด้านการฝึกทักษะและปฏิบัติไม่ได้ช่วยผู้เรียนเฉพาะในด้านความจำเพียงด้านเดียว แต่ยังช่วยเรียนได้รู้จักคิดด้วย เพราะคอมพิวเตอร์มักจะเป็นฝ่ายป้อนคำถามให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายตอบอยู่เสมอ

3. จำลองแบบ

ในบางบทเรียนการสร้างภาพพจน์เป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น การทดลองทางห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญ แต่ในหลาย ๆ วิชาไม่สามารถทดลองให้เห็นจริงได้ เช่น การเคลื่อนที่ของลูกปืนใหญ่ การเดินทางของแสง และการหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือปรากฏการณ์ทางเคมีที่ต้องใช้เวลานานหลายวันซึ่งปรากฏผลให้เห็นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจำลองแบบทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เช่น การสอนเรื่องโปรเจกต์ไคล์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เราสามารถสร้างความจำลองเป็นรูปภาพด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ผู้เรียนเห็นจริงและเข้าใจได้ง่าย การจำลองแบบบางเรื่องช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการได้มาก การจำลองแบบอาจจะย่นระยะเวลาและลดอันตรายได้

4. เกมทางการศึกษา (Educational Game)

เกมการศึกษาหลาย ๆ เรื่อง ช่วยพัฒนาความคิดอ่านต่าง ๆ ได้ดี เช่น เกมเติมคำ เกมการคิดแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้จากการเล่นช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน เป้าหมายหลักของเกมการศึกษา คือ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้เรียนรู้เป็นสำคัญ สำหรับในส่วนที่มีลักษณะเหมือนเกมทั่วๆ ไป คือ เรื่องของการแข่งขัน แต่ก็เป็นการนำเกมไปสู่การเรียนนั่นเอง

5. การสาธิต (Demonstration)

เป็นวิธีการสอนที่ดีวิธีหนึ่งที่ครูผู้สอนมักนำมาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การสอนด้วยวิธีนี้จะเป็นผู้แสดงให้ผู้เรียนดูเช่น แสดงขั้นตอนเกี่ยวกับทฤษฎีหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การสาธิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่การใช้คอมพิวเตอร์นั้นน่าสนใจกว่า เพราะว่าคอมพิวเตอร์ให้ทั้งเส้นกราฟที่

สวยงาม อีกทั้งมีสีและเสียงอีกด้วย ครูสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อสาธิตเกี่ยวกับการโคจรของดาวพระเคราะห์ในระบบสุริยะ โครงสร้างของอะตอม เป็นต้น

6. การทดสอบ

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมักจะต้องการทดสอบเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไปด้วย โดยผู้ทำจะต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ คือ การสร้างข้อสอบ การจัดการสอบ การตรวจให้คะแนน การวัดวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบและการจัดให้ผู้สอบสุ่มเลือกข้อสอบเองได้

7. การไต่ถาม (Inquiry)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น สามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอดหรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในแบบให้ข้อมูลข่าวสารคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีแหล่งเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำได้ เพียงแต่กดหมายเลขหรือใส่รหัสหรือตัวอย่างของแหล่งข้อมูลนั้น ๆ การใส่รหัสหรือหมายเลขจะทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงข้อมูล ซึ่งจะต้องคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

8. การแก้ปัญหา

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้เน้นให้ฝึก การคิดการตัดสินใจโดยการกำหนดเกณฑ์ให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์มีการให้คะแนนแต่ละข้อ เช่น ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ผู้เรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจและมีความสามารถในการแก้ปัญหา

9. แบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Combination)

เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้การประยุกต์เอาวิธีการหลายแบบเข้ามารวมกันตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ดังนั้นจึงพอสรุปประเภทของบทเรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้ว่าจำแนกออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. โปรแกรมแบบฝึกหัด
2. โปรแกรมแบบสอนเสริม
3. โปรแกรมจำลองสถานการณ์
4. โปรแกรมเกมสอน
5. โปรแกรมแบบแก้ปัญหา
6. โปรแกรม ICAI

2.5 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย

ราตรี บัณฑิต, สุขสม สภานุชาติ และ พรเทพ จันทรพร. (2537:15) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการเรียนการสอนว่ามีหลายประการคือ

1. ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น มีความสนใจและกระตือรือร้นมากขึ้น
2. ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนและวิธีการเรียนได้หลายแบบ ไม่เบื่อหน่าย
3. ไม่เปลืองสมองในการท่องจำสิ่งที่ไม่ควรจะจำ
4. สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน
5. ผู้เรียนมีอิสระในการที่จะเลือกเวลาเรียน
6. ผู้เรียนสามารถสรุปหลักการเพื่อหาสาระของบทเรียนแต่ละบทได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
7. ผู้เรียนได้ฝึกความรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียน
8. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งจากผลการวิจัยของบริษัท IBM ที่ได้ทำการวิจัยกับผู้เข้าฝึกอบรมด้วยบทเรียนช่วยสอนด้วยคอมพิวเตอร์ เมื่อเปรียบเทียบกับโปรแกรมการฝึกอบรมแบบปกติเมื่อปี พ.ศ. 2503 ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่เข้าบทเรียนสอนด้วยคอมพิวเตอร์สูงกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง 10%

บุญชม ศรีสะอาด (2541:123-124) กล่าวถึงคุณลักษณะเฉพาะตัวที่เด่น ๆ ของคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนไว้อีกหลายประการ คือ

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ ก้าวหน้าไปตามอัตราการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนที่มีอัตราการเรียนรู้เร็วก็ไม่ต้องรอคนอื่นด้วยความเบื่อหน่าย ราคาถูก ส่วนผู้เรียนที่มีอัตราการเรียนรู้ช้าก็ไม่ประสบกับปัญหาตามบทเรียนไม่ทัน ไม่วิตกต่อความรู้สึกของคนอื่น ๆ จึงมีความสบายใจในการเรียน
2. ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามที่ต้องการไม่จำเป็นต้องกำหนดเวลายตายตัว
3. ในบทเรียนที่สร้างขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะสามารถเลือกบทเรียนที่มีความเหมาะสมกับความต้องการและหรือสอดคล้องกับระดับความสามารถของตน คอมพิวเตอร์จะจดจำคำตอบของผู้เรียนให้คะแนนคำตอบ แล้วจัดให้ได้เรียนบทเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนคนนั้น
4. ผู้เรียนได้รับข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) ทันที เป็นการย้ำความเข้าใจและการเรียนรู้

5. สามารถใช้เทคนิคที่ดึงดูดความสนใจได้หลาย ๆ เทคนิคอย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะใช้เทคนิคเดียวหรือหลายเทคนิคร่วมกัน เช่น การแสดงด้วยเส้นกราฟ ดนตรี การใช้สีการใช้ภาพเคลื่อนไหว การใช้เสียงและการพูดโต้ตอบกับผู้เรียน เป็นต้น

6. สามารถกระทำกิจกรรมที่ซับซ้อน จำลองสถานการณ์ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทดลองกับข้อมูลหลายชนิด หลายแบบ แก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ คำนวณได้อย่างแม่นยำ จึงช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและลุ่มลึก

7. เหมาะสำหรับการสอนทักษะที่เป็งานเสี่ยงอันตรายในระดับต้น ๆ ของการฝึกทักษะนั้น เช่น การควบคุมการจราจร การขับเครื่องบิน เป็นต้น

8. เหมาะสมที่สุดสำหรับการเรียนรู้ที่ต้องการสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตจริง เช่น สภาวะไร้น้ำหนัก ความเนือย เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ ซึ่งสามารถใช้การจำลองสถานการณ์

9. คอมพิวเตอร์เสนอบทเรียนโดยปราศจากอารมณ์ ไม่มีความเหน็ดเหนื่อยไม่แสดงอาการเบื่อหน่าย

นับตั้งแต่ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษา หรือเพื่อการเรียนการสอน ได้มีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษาหรือจัดการเรียนการสอนมากมายพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีประโยชน์ต่อผู้เรียนมากมายพอสรุปได้ดังนี้ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542 : 68-69)

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามเอกัตภาพ
2. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนซ้ำได้หลายครั้งเท่าที่ต้องการ
3. ผู้เรียนมีโอกาสโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ และสามารถควบคุมวิธีการเรียนเองได้
4. มีภาพ มีภาพเคลื่อนไหว มีสี และเสียง ที่ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในเนื้อหาที่เรียน

5. ตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ความแตกต่างของผู้เรียนไม่มีผลต่อการเรียนรู้ดังเช่นวิธีการอื่น ๆ

6. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนไปตามขั้นตอนได้ เรียนจากง่ายไปหายาก หรือเลือกเรียนให้หัวข้อที่ตนเองสนใจก่อนได้

7. ช่วยฝึกผู้เรียนให้คิดอย่างมีเหตุผล เพราะต้องแก้ปัญหาตลอดเวลา

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนมัลติมีเดียในประเทศและต่างประเทศ

จากประโยชน์อันมากมายของมัลติมีเดีย จึงมีผู้เห็นความสำคัญและได้วิจัยพัฒนา และศึกษาเกี่ยวกับมัลติมีเดียไว้อย่างต่าง ๆ กันดังนี้

นภดล เสนาอาจ (2543) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง เรื่อง จังหวัดของเรา (จังหวัดหนองคาย) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผล

การศึกษาพบว่าบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงเรื่องจังหวัดของเรา (จังหวัดหนองคาย) มีประสิทธิภาพ 88.14/87.13 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .05 และมีความคงทนในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 2.43

ลักษณาพร โรจน์พิทักษ์กุล (2540:94) ได้ศึกษาการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่อง โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายกับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 1 โดยให้กลุ่มทดลองเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย รวม 4 สัปดาห์ 8 คาบการเรียน กลุ่มควบคุมเรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ การศึกษาวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ฟิลิปโป (Philpot . 1996) การมหาวิทยาลัยมิสซิสซิปปี ได้ทำการศึกษาวิจัยในเรื่องการออกแบบหลักสูตรทางด้านสื่อ : การเตรียมตัวนักเรียนเพื่อเทคโนโลยีมัลติมีเดีย จุดประสงค์ของการศึกษาเพื่อเตรียมนักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโทสำหรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ คือ การรวมหลาย ๆ สื่อเข้าไปในเทคโนโลยีที่ได้รับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจในข้อมูลและสื่อเทคโนโลยีในสังคม อุดมคติและเทคโนโลยี เนื้อหาจะเกี่ยวกับระบบสัญลักษณ์ ทฤษฎีการสื่อสาร จิตวิทยาการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ทฤษฎีการเรียนรู้ และการออกแบบสื่อ

พอร์ทเตอร์ (Proter.1996) จากมหาวิทยาลัยลามาาร์ ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อออกแบบพัฒนาและทดสอบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับใช้ในหลักสูตรการเรียนการจัดการผลิตภัณฑ์โดยทดลองหาประสิทธิภาพกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนหลักสูตรการจัดการผลิตภัณฑ์คณะกรรมการและการตลาด มหาวิทยาลัยลามาาร์ จากการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังเรียนมีร้อยละ 60-100

เฮนิส (Hennis. 1996) แห่ง University of North Carolina at Caapei Hill ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการออกเสียงเป็นการศึกษาเพื่อสำรวจการใช้อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในการใช้โปรแกรมออกเสียงสูงและต่ำ จากการพูดของนักเรียนจากกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 146 คน ประกอบด้วยบุคคลทั่วไปและนักเรียนในการทดลองใช้อคอมพิวเตอร์ที่มีตัวอักษร ภาพยนตร์ และสื่อมัลติมีเดียจากการทดลองพบว่า 13 เปอร์เซนต์ ไม่รับรู้เกี่ยวกับการออกเสียง และผลจากการทดลองพบว่า การใช้คำพูดที่มีเสียงสูง นักเรียนสามารถตอบสนองได้ดีกว่าการใช้มัลติมีเดียที่มีตัวอักษรและคำพูดที่ใช้เสียงต่ำ

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากการศึกษาค้นคว้ามีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้หลายแนวคิดดังนี้

เพ็ญสุข ภูตระกูล (2528:17) ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่าเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจัดขึ้นโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้

ตลอดจนวิธีการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ครูจะเป็นผู้แนะนำ และจัดเตรียมอุปกรณ์ ตลอดจนสถานที่ให้ศึกษาค้นคว้า การที่นักเรียนได้เรียนและทำงานที่ใจรักก่อให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน นักเรียนจะค่อย ๆ พัฒนาและปรับปรุงแก้ไขตนเองจนสามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนด้วยตนเองได้ในที่สุด

พัชรี พลาวงศ์ (2526:83) ได้ให้ความหมายของการเรียนด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนด้วยตนเอง หมายถึง วิธีเรียนชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้าง มีระบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ การเรียนแบบนี้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนตามเวลา สถานที่เรียน ระยะเวลาในการเรียนแต่ละบท แต่จะต้องอยู่จำกัดภายใต้โครงสร้างของบทเรียนนั้น ๆ เพราะในแต่ละบทเรียนจะมีวิธีเรียนชี้แนะไว้ในคู่มือ (Study Guide)

วิไล องค์กรนะสุข (2543:80) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบหนึ่งของเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือเรียนตามความสามารถ ความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งได้แก่ ความแตกต่างในด้านความสามารถทางสติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

กาเย่ (Gagne. 1974) ได้นิยามการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพ (Gapability) หรือความสามารถของมนุษย์ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมบางประการที่แสดงออก การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์ได้รับประสบการณ์จากสภาพการณ์เรียนรู้ในระยะเวลาหนึ่ง

จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนและการจัดการศึกษา ดังนั้นเมื่อนำมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีทางการศึกษา จะทำให้สภาพการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ และสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมหรือลงมือปฏิบัติมีการตอบสนองหรือข้อมูลย้อนกลับไปในเรียนอย่างฉับพลัน มีการเสริมแรงเป็นระยะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์มีพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามความสนใจและวุฒิภาวะของตนเอง

3.2 ลักษณะและประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กาเย่ (Gagne. 1974:187) ได้แบ่งประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเองออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

1. แผนการเรียนอิสระ (Independent Study Plan) เป็นการเรียนรู้ที่ครูกับนักเรียนตกลงกันในเรื่องของจุดมุ่งหมายของการเรียน แล้วให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าให้บรรลุจุดมุ่งหมายด้วยตนเอง

2. ศึกษาการควบคุมตนเอง (Self-Directed Study) จะมีการตกลงในจุดมุ่งหมายเฉพาะกำหนดเอาไว้แต่วิธีการศึกษานั้นเป็นเรื่องของนักเรียนครูอาจแนะนำการอ่านและจัดเตรียมวัสดุไว้ให้แล้ว

3. โปรแกรมผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Programs) เป็นโปรแกรมที่จัดขึ้นกว้าง ๆ แล้วเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนโดยมีวิชาหลัก วิชาเสริม และวิชาเลือก

4. เรียนตามความเร็วของตนเอง (Self-Pacing) เป็นการเรียนที่ผู้เรียนเรียนตามอัตราความเร็วหรือความสามารถของตนเอง มีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ตลอดจนเกณฑ์ต่าง ๆ ไว้ทุกคนเหมือนกันต่างกันที่เวลาที่ใช้ในการเรียน

5. การเรียนการสอนที่ผู้เรียนกำหนดเอง (Student – Determined Instruction) นักเรียนเลือกจุดมุ่งหมายกำหนดเอาเอง ทดสอบเอง มีเสรีที่จะทำจุดมุ่งหมายใดก็ได้

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528:287) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในรูปแบบของบทเรียนโมดูล (Instructional Module) มีลักษณะดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง นั่นเอง สามารถเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลให้คำปรึกษาเท่านั้น

2. วัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนควรจัดให้มีลักษณะที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยความเข้าใจ และเกิดความรู้ตามลำดับ ไม่สับสน และจะได้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ทีละน้อยเป็นขั้นตอน

3. จูงใจผู้เรียนในทุก ๆ กิจกรรมการเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจ เรียนด้วยความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนนั้นมีความหมายมากขึ้นสำหรับเขา

4. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้อง และเหมาะสมกับระดับความรู้และระดับขั้นของผู้เรียน

5. เนื้อหามีความถูกต้อง คำอธิบายชัดเจน ซึ่งจะเป็นการทำให้ผู้เรียนเข้าใจไม่ไขว่ไขว

6. ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการหลายด้านในเนื้อหาบทเรียนบาทเรื่อง บาดอน หรือบางบทอาจมีความจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการด้านเจตคติ มีความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าด้วยดอกเห็จากความรู้อะและทักษะ

3.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526:188) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้หลายประการดังนี้

1. หลักสูตรหรือรายวิชาถูกจัดไว้อย่างมีระบบ

2. ระบบการวัดผลประกอบด้วยเครื่องวัดระดับความรู้ที่จะเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เอื้อประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวางตามบุคลิกภาพของผู้เรียน

4. กระบวนการสอนเหมาะสมกับบุคลากรในหน่วยงาน

การเรียนการสอนแบบเรียนรู้ด้วยตนเองยังเกื้อหนุนสภาพการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจ

2. ผู้เรียนมีโอกาสรับข้อมูลย้อนกลับทันที

3. ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงตลอดเวลา

4. การเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม

วีระ ไทยพานิช (2529:126) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. นักเรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง

2. เป็นการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

3. นักเรียนมีอิสระมากกว่าการสอนปกติ

4. เป็นการจูงใจนักเรียน และนักเรียนจะชอบบรรยากาศในโรงเรียนมากขึ้น

5. ครูมีเวลาที่จะทำงานกับนักเรียนเป็นรายบุคคลเมื่อนักเรียนต้องการ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

4.1 ความสำคัญ

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องเรียน ทั้งนี้เพราะกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตัวเองกับบริบทสภาพแวดล้อมทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม โดยผู้เรียนเกิดความรู้เจริญงอกงามในแต่ละด้านดังนี้

1 ด้านความรู้

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญ ๆ ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา และ สิ่งแวดล้อมศึกษาตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะการ หรือสหวิทยาการ

2. ด้านทักษะและกระบวนการ

ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น ผู้เรียนควรจะได้พัฒนากระบวนการต่าง ๆ จนเกิดทักษะและกระบวนการ ดังนี้

2.1 ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลงความ การวิเคราะห์หลักการ และการนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2 ทักษะการแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสอบ เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐานและสรุปเป็นหลักการ

2.3 ทักษะการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้โดยการอ่าน การฟัง และการสังเกต ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด การเขียน และการนำเสนอความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

2.4 ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่ม ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านเจตคติและค่านิยม

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมและศาสนา และการปกครองของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4. ด้านการจัดการและการปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยมและเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

เมื่อมองในภาพรวม ๆ แล้วจะพบว่า ความสำคัญของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรม มีทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิตและมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาใน

ฐานะพลเมืองที่ดีแล้ว ยังช่วยให้การความรู้ทางจริยธรรม หลักธรรมทางศาสนาพัฒนาตนเองและสังคมได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

4.2 วิสัยทัศน์

1. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นศาสตร์บูรณาการที่มุ่งให้เยาวชนเป็นผู้มีการศึกษา พร้อมทั้งจะเป็นผู้นำ เป็นผู้มีส่วนร่วม และเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบโดย
 - นำความรู้จากอดีตมาสร้างความเข้าใจในมรดกทางวัฒนธรรมของประเทศ
 - นำความรู้เกี่ยวกับโลกของเรามาสร้างความเข้าใจในกระบวนการก่อเกิดสภาพแวดล้อมของมนุษย์เพื่อการตัดสินใจในการดำรงชีวิตในสังคม
 - นำความรู้เรื่องการเมืองการปกครองมาตัดสินใจเกี่ยวกับการปกครองชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติของตน
 - นำความรู้เรื่องการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการมาตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดเพื่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการอยู่ในสังคม
 - นำความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของจริยธรรม ศาสนา มาตัดสินใจในการประพฤติปฏิบัติตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่น
 - นำวิธีการทางสังคมศาสตร์มาค้นหาคำตอบเกี่ยวกับประเด็นปัญหาในสังคม และกำหนดแนวทางประพฤติปฏิบัติที่สร้างสรรค์ต่อส่วนรวม

เยาวชนจำเป็นต้องศึกษาสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจสังคมโลกที่ซับซ้อน สามารถปกครองดูแลตนเอง รับผิดชอบ เอาใจใส่ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโลกได้

ดังนั้นตลอดระยะเวลาของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้ใช้ความรู้อย่างมีความหมาย เพื่อการตัดสินใจ การสำรวจ ตรวจสอบการสืบค้น การสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และนำทางตนเองและผู้อื่นเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนรู้สู่โลกแห่งความเป็นจริงในชีวิตได้

2. กลุ่มสังคมชีวิต ศาสนาและวัฒนธรรม ได้บูรณาการสรรพความรู้ กระบวนการและปัจจัยต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตามเป้าหมายของท้องถิ่นและประเทศชาติ การเรียนการสอนต้องใช้ข้อมูลความรู้ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศชาติ และระดับโลก เชื่อมโยงเข้าด้วยกัน

3. ผู้เรียนได้อภิปรายประเด็นปัญหาร่วมสมัยร่วมกับเพื่อนและผู้ใหญ่สามารถแสดงจุดยืนในค่านิยม จริยธรรมของตนอย่างเปิดเผยและจริงใจ ขณะเดียวกันก็รับฟังเหตุผลของผู้อื่นที่แตกต่างจากตนอย่างตั้งใจ

4. การเรียนการสอนเป็นบรรยากาศของการส่งเสริมการคิดขั้นสูงในประเด็นหัวข้อที่ลึกซึ้งท้าทายผู้สอนปฏิบัติต่อผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหมายให้ผู้เรียนได้รับการประเมินที่เน้นการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ทุกรายวิชา

5. กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีการจัดเตรียมโครงการที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคมที่ให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิต

4.3 คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์สาขาต่าง ๆ หลายแขนง มีลักษณะเป็นพหุวิทยาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม

จากองค์ประกอบดังกล่าวที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้มีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และมีจุดเน้นเมื่อผู้เรียนจบปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น

4.4 สารการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประกอบด้วย สาระสำคัญดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

สารการเรียนรู้ที่ใช้ในรายวิชาวิถีธรรมวิถีไทยนั้น คือ สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม และสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 1 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรม ของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณีและวัฒนธรรมไทย เข้าใจการเมื่อการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธาและธำรงไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4.5 ความสำคัญของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

มีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาผู้เรียนใน 3 ประการ คือ หนึ่ง พัฒนาสติปัญญาให้เจริญงอกงามเพื่อเป็นพื้นฐานในการรับความรู้ต่อไปโดยไม่หยุดยั้งและการนำความรู้ไปใช้ สอง พัฒนาลักษณะนิสัยอันดีงามเพื่อความเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและ สามพัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ การพัฒนาดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิตสืบไป

ฉะนั้นเพื่อให้เป็นไปตามความคาดหวัง 3 ประการดังนี้

1. จัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการ ในโลกปัจจุบันนี้วิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ได้รุดหน้าไปเรื่อย ๆ เป็นไปไม่ได้ที่หลักสูตรจะตามให้ทันความรู้ในเรื่องดังกล่าวได้ครบถ้วนและทันทางที่ ฉะนั้นหน้าที่หลักของหลักสูตรคือ การให้เครื่องมือเพื่อเป็นเครื่องรับความรู้ แสวงหาความรู้ และวิธีการที่จะนำความรู้นั้นไปใช้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอน จึงควรใช้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นสื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสติปัญญาให้เจริญงอกงาม ให้รู้จักคิดอย่างมีกระบวนการ ฉะนั้นครูไม่ควรมุ่งเน้นตัวเนื้อหาหรือข้อมูลเป็นสำคัญ แต่ควรมุ่งเน้นที่จะปลูกฝังวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการของเนื้อหาและวิเคราะห์เนื้อหาต่าง ๆ เพื่อหาข้อสรุปสืบเนื่องที่จะเกิดและการนำไปใช้ในเรื่องการนำความรู้ไปใช้นั้น วิธีการจะได้ความคิดว่าจะเอาไปใช้อย่างไรนั้น จะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

2. ส่งเสริมให้ท้องถิ่นพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรคำนึงถึงความต้องการที่หลากหลายของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งแตกต่างกันในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจและสังคม จึงเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นสามารถพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับความต้องการและเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนในแต่ละท้องถิ่นได้รับประโยชน์จากความแตกต่าง รวมทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรักและผูกพันกับท้องถิ่นของตนอีกด้วย

3. ให้ผู้เรียนมีโอกาเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ หลักสูตรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกรายวิชาต่าง ๆ ตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนจึงควรถือเป็นหน้าที่ที่จะจัดบุคลากร อุปกรณ์ สถานที่และอื่น ๆ เพื่อเปิดโอกาสวิชาเลือกให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนอย่างกว้างขวาง

4.6 มาตรฐานการเรียนรู้

การจัดทำรายละเอียดสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 สิ่งที่ต้องทำความเข้าใจเป็นอันดับแรก คือ มาตรฐานการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน 3 ข้อ คือ

มาตรฐาน ส.4.1 : เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และหยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส.4.2 : เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส.4.3 : เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

มาตรฐานทั้งสามข้อนี้ มีจุดเน้นต่างกัน คือ มาตรฐาน ส.4.1 เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมา

วิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ มาตรฐาน ส.4.2 เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของ เหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น มาตรฐาน ส.4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภาคภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

จากมาตรฐานทั้ง 3 ข้อ ในสาระประวัติศาสตร์ สามารถลำดับหัวข้อที่สำคัญ ในการ จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนในสาระประวัติศาสตร์ดังนี้

1. เวลาและช่วงสมัยทางประวัติศาสตร์
2. วิธีการทางประวัติศาสตร์
3. พัฒนาการของมนุษย์
4. เหตุการณ์สำคัญ
5. ความเป็นมาของชาติไทย
6. บุคคลสำคัญของไทย
7. วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

4.7 มาตรฐานช่วงชั้นที่ 3

เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของจังหวัดในท้องถิ่น ภาค และประเทศของ ตนเองในทางกายภาพ สังคม ประเพณี วัฒนธรรมและสภาพเศรษฐกิจ ภูมิปัญญาของประเทศ ไทย

4.8 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ สภาพแวดล้อม พัฒนาการทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองระบอบ ประชาธิปไตยและหลักธรรมของศาสนา
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาและสังคมที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องและปรับตัวให้เข้าสภาพแวดล้อมได้
3. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มรดกทาง วัฒนธรรมไทยยึดมั่นในวิถีแบบประชาธิปไตย หลักธรรมและคุณธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์รัก และผูกพันกับท้องถิ่นและประเทศชาติ มีความภูมิใจในความเป็นไทย และเทิดทูนสถาบัน พระมหากษัตริย์
4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเสริมสร้างศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ในชุมชน

4.9 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของศาสนา ความสำคัญของศาสนา มีทักษะในการคิด และปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามหลักศาสนา ค่านิยม และจริยธรรมทางสังคม เพื่อนำไปสู่การดำรงตน เป็นพลเมืองดีของสังคม

ศึกษาการปกครองระบอบประชาธิปไตยของไทย รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนการสอนตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม มุ่งให้เรียนได้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจน สภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่อยู่อาศัย และเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง ผู้เรียนได้รับการ พัฒนาให้มีทักษะกระบวนการ ได้ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน ในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต ได้รับการพัฒนาแนวคิด พื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และ ภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
4. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้เป็นนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพาณิชย์การ มีนักเรียนรวม 20 ห้องเรียน จำนวน 800 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 (ปวช.2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพาณิชย์การ จำนวน 48 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

- จับสลากนักเรียนมาจำนวน 3 ห้องเรียน จากนักเรียน 20 ห้องเรียน แล้วจับสลากเป็นห้องที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน เป็นห้องที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน

- จับสลากนักเรียนมา 1 ห้องเรียน สำหรับใช้ทดลองครั้งที่ 1 และ 2 แล้วสุ่มนักเรียนจำนวน 3 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 และสุ่มนักเรียนจำนวน 15 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 จากนักเรียนทั้งหมด 40 คน

- ห้องเรียนที่เหลือจำนวน 2 ห้องเรียน สำหรับใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 แล้วทำการสุ่มนักเรียนจำนวน 30 คน จากนักเรียนทั้งหมด 80 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่

สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
ได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหารายวิชาวิถีธรรม – วิถีไทย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
2. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละเนื้อหา
3. จัดเรียงลำดับเนื้อหาตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของเนื้อหาเป็นแบบปรนัยตามเนื้อหาที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ตอนที่ 1 จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 3 จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 4 จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 5 จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 50 ข้อ
5. เขียนบทให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา
6. นำบทที่อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบแล้วมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ
7. นำบทที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
8. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้างเสร็จแล้ว ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ตรวจสอบประเมินคุณภาพบทเรียน

การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. วิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ๆ ละ 20 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่วางไว้
4. นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 2 (ปวช.2) ซึ่งเคยเรียนเนื้อหาวิชานี้มาแล้ว จำนวน 100 คน
6. นำแบบทดสอบที่ได้ทดสอบแล้ว มาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาคุณภาพโดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดหรือไม่ได้ตอบ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพ

7. หาค่าความยากง่าย (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เป็นข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 50 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอนๆ 10 ข้อ(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 210 - 211)

8. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้ว โดยใช้วิธีการของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197 -199) ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบดังแสดงในตาราง

ตาราง 1 แสดงคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่	จำนวน (ข้อ)	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1	10	0.45 – 0.75	0.33 – 0.63	0.59
2	10	0.52 – 0.76	0.26 – 0.44	0.55
3	10	0.44 – 0.69	0.30 – 0.56	0.49
4	10	0.52 – 0.74	0.26 – 0.26	0.59
5	10	0.53 – 0.69	0.22 – 0.52	0.54
รวม	50	0.44 – 0.76	0.22 – 0.63	0.84

การสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

1. การสร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญโดยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดความหมายของคะแนนดังนี้

5	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
4	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพดี
3	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพพอใช้
2	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
1	คะแนน	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

2. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบประเมิน

3. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา

4. นำผลการประเมินมาพิจารณาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการยอมรับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยกำหนดในการแปลความหมายดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพดี
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพพอใช้
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.51 – 2.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.00 – 1.50	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

ผู้ศึกษาวิจัยกำหนดให้คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จะต้องมีย่ค่าเฉลี่ยจากการประเมินตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

หลังจากที่ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้กำหนดการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การทดลองครั้งที่ 1 เพื่อหาข้อบกพร่องของเครื่องมือ

มีวิธีดำเนินการ นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ได้สร้างขึ้นตามกระบวนการไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยให้ศึกษาบทเรียนที่สร้างขึ้นจากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง แล้วให้ศึกษาบทเรียนวันละ 2 ตอน โดยเริ่มเรียนตอนที่ 1 และให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อศึกษาจบแล้ว จึงเรียนตอนที่ 2 และปฏิบัติเช่นเดียวกันจนครบ 5 ตอน ผู้ศึกษาค้นคว้าเก็บข้อมูลโดยการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน และการสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียน สัมภาษณ์หลังจากการเรียน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องในด้านคุณภาพของบทเรียน และการนำเสนอของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุง เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2 เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

มีวิธีดำเนินการคือ นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน จากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง โดยให้ศึกษาบทเรียนวันละ 2 ตอน โดยเริ่มเรียนตอนที่ 1 และให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อจบบทเรียนแล้วให้ทำแบบทดสอบประจำตอนนั้น แล้วจึงศึกษาตอนที่ 2 และปฏิบัติเช่นเดียวกันจนครบ 5 ตอน นำข้อมูลจากแบบฝึกหัดและผลการทดสอบไปวิเคราะห์แนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528) จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 3 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

มีวิธีดำเนินการคือ นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง โดยให้ศึกษาบทเรียนวันละ 2 ตอน โดยเริ่มเรียนตอนที่ 1 และให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อจบบทเรียนแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนประจำตอนนั้น แล้วจึงศึกษาตอนที่ 2 และปฏิบัติเช่นเดียวกันจนครบ 5 ตอน นำข้อมูลจากแบบฝึกหัดและผลการทดสอบไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. สถิติที่ใช้หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 % ของจุง - เต ฟาน (Chung – Teh Fan) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 217 - 218)
2. สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคำนวณจากสูตร สูตร KR – 20 ของ คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197 - 199)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73)
2. หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คำนวณจากสูตร E_1/E_2 (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2538)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อการพัฒนานบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่นำเสนอเนื้อหาวิชาด้วยการรวมสื่อประสมตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง และเสียงประกอบ ที่มีการผสมผสานและพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ และศึกษาด้วยตนเองได้ โดยมีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ไทยบริหารธุรกิจและพาณิชย์การ ประกอบไปด้วยเนื้อหาจำนวน 5 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 วิสาขบูชา
- ตอนที่ 2 วันมาฆบูชา
- ตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา
- ตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา
- ตอนที่ 5 วันออกพรรษา

ภายในบทเรียนแต่ละตอนนำเสนอเนื้อหา ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวิดีโอ และเสียง พร้อมแบบฝึกหัดระหว่างเรียนตอนละ 10 ข้อ รวม 50 ข้อ ในตอนท้ายของแต่ละบทเรียน มีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกตอนๆ ละ 10 ข้อ รวม 50 ข้อ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นนี้ได้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมต่างๆ ดังต่อไปนี้โปรแกรม Macromedia Authorware Version 7 ใช้ในการสร้างแบบเรียน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ โปรแกรม Swish Version 2.0 ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวในส่วนนำเข้าสู่บทเรียน โปรแกรม Animation Gift ใช้ในการสร้างและตกแต่งภาพประกอบในบทเรียน โปรแกรม Sound record ใน Window ใช้ในการบันทึกเสียงบรรยายและ mix เสียงดนตรีประกอบบทเรียน และโปรแกรม Windows Media Maker ใช้สำหรับการตัดต่อภาพยนตร์ประกอบเนื้อหาบทเรียน

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น ผลการประเมินมีดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
1. ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา	4.64	ดีมาก
2. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.60	ดีมาก
3. ความสอดคล้องเหมาะสม ของภาพประกอบกับเนื้อหา	4.57	ดีมาก
4. ภาษาและเสียงประกอบ	4.56	ดีมาก
5. แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.69	ดีมาก
6. ความครอบคลุมของเนื้อหา	4.66	ดีมาก
7. ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ	4.53	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.60	ดีมาก

จากตาราง 2 แสดงผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพบว่า มีคุณภาพเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และมีคุณภาพของแต่ละรายการประเมิน คือ ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา ความถูกต้องของ

เนื้อหา ความสอดคล้อง เหมาะสมของภาพประกอบกับเนื้อหา ภาษาและเสียงประกอบ แบบฝึกหัด ระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน,ความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจนของคำถามและคำตอบอยู่ในระดับดีมาก

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง
วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	รวมเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. โครงสร้างของบทนำเข้าสู่บทเรียน	4.62	ดีมาก
ภาพประกอบ	4.72	ดีมาก
ความชัดเจนของตัวอักษร	4.89	ดีมาก
การใช้สีของตัวอักษร	4.67	ดีมาก
ความเหมาะสมของเสียงดนตรี	4.33	ดี
การใช้ Effect ในการเปลี่ยนหน้าเปลี่ยนภาพ	4.33	ดี
2. องค์ประกอบของการเรียน	4.53	ดีมาก
วิธีการนำเสนอเนื้อหา	4.78	ดีมาก
ความชัดเจนของตัวอักษร	4.67	ดีมาก
ความเหมาะสมของภาพประกอบ	4.89	ดีมาก
Effect การนำภาพประกอบ	4.44	ดี
ภาพพื้นหลังของบทเรียน	4.50	ดีมาก
ปุ่มกดต่างๆ	4.56	ดีมาก
ความชัดเจนเหมาะสมของน้ำเสียงบรรยาย	4.33	ดี
ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ	3.97	ดี
ลำดับการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	4.56	ดีมาก
การเฉลยและการสรุปคะแนนแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ	4.40	ดี
รวมเฉลี่ย	4.60	ดีมาก

จากตาราง 3 แสดงผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า มีคุณภาพเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาคุณภาพหลายด้านพบว่า ด้านโครงสร้างของบทนำเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยรายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก คือ ภาพประกอบความชัดเจนของตัวอักษร การใช้สีของตัวอักษร และมีรายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี คือ ความเหมาะสมของเสียงดนตรี, การใช้ Effect ในการเปลี่ยนหน้าและเปลี่ยนภาพ

ด้านองค์ประกอบของบทเรียนมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก รายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก คือ วิธีการนำเสนอเนื้อหา ความชัดเจนของตัวอักษร ความเหมาะสมของภาพประกอบภาพพื้นหลังของบทเรียน ปุ่มกดต่างๆ ลำดับการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ส่วนรายการที่มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี คือ Effect การนำเสนอภาพประกอบ ความชัดเจนเหมาะสมของน้ำเสียงผู้บรรยาย ความเหมาะสมของดนตรีประกอบและการเฉลยคำตอบและการสรุปคะแนนแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ

ผลการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ได้ปรับปรุงเรียบเรียงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองกับนักเรียนนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่สร้างขึ้นผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง ตามขั้นตอนต่อไปนี้

ผลการทดลองครั้งที่ 1

การทดลองครั้งที่ 1 เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน พร้อมทั้งสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงปัญหาทางด้านความชัดเจนภาพ ภาษา เสียงบรรยาย การทำกิจกรรม และการโต้ตอบกับบทเรียน

ผลการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนในช่วงแรก เนื่องจากการนำเสนอบทเรียนผ่านสื่อแบบใหม่ ซึ่งผู้เรียนทั้ง 3 คน ไม่เคยเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมาก่อน มีการซักถามเกี่ยวกับการใช้บทเรียนกับผู้วิจัย ในเรื่องวิธีใช้บทเรียนเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่พบ ของบทเรียนนำไปปรับปรุงแก้ไขโดย

- ทำการสร้างไฟล์แนะนำการใช้งานบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิธีใช้งานโปรแกรม

หลังจากปรับปรุงแก้ไขและปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์แล้ว นำบทเรียนไปใช้ทดลองในขั้นต่อไป

ผลการทดลองครั้งที่ 2

การทดลองครั้งนี้เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ 85 / 85 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน ได้ผลตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 ผลการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
จากการทดลอง ครั้งที่ 2

ตอนที่	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์			ประสิทธิภาพ
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	E_1	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	E_2	E_1 / E_2
1	10	8.53	85.33	10	8.60	86.00	85.33/86.00
2	10	8.80	88.00	10	8.73	87.33	88.00/87.33
3	10	8.60	86.00	10	8.53	85.33	86.00/85.33
4	10	8.87	88.67	10	8.60	86.00	88.67/86.00
5	10	8.53	85.33	10	8.67	86.67	85.33/86.67
รวม	50	43.33	86.67	50	43.13	86.27	86.67/86.27

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยรวมเป็น 86.67/86.27 โดยตอนที่ 1 วันมาฆบูชา มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 85.33/86.00 ตอนที่ 2 วันวิสาขบูชา มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 88.00/87.33 ตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 86.00/85.33 ตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 88.67/86.00 ตอนที่ 5 วันออกพรรษา มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 85.33/86.67 ซึ่งทุกตอนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

ผลการทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งนี้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ 85 / 85 โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนโดยใช้สูตร E_1/E_2 ได้ผลตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการทดลองครั้งที่ 3

ตอนที่	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์			ประสิทธิภาพ
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	E_1	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	E_2	E_1 / E_2
1	10	8.60	86.00	10	8.73	87.33	86.00/87.33
2	10	8.83	88.33	10	8.67	86.67	88.33/86.67
3	10	8.63	86.33	10	8.83	88.33	86.33/88.33
4	10	8.70	87.00	10	8.77	87.67	87.00/87.67
5	10	8.50	85.00	10	8.60	86.00	85.00/86.00
รวม	50	43.26	86.53	50	43.60	87.20	86.53/87.20

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยรวมเป็น 86.53/87.20 โดยตอนที่ 1 วันมาฆบูชา มีประสิทธิภาพเป็น 86.00/87.33 ตอนที่ 2 วันวิสาขบูชา มีเป็น 88.33/86.67 ตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา มีประสิทธิภาพเป็น 86.33/88.33 ตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา ประสิทธิภาพเป็น 87.00/87.67 ตอนที่ 5 วันออกพรรษา มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 85.00/87.20 ซึ่งทุกตอนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มุ่งพัฒนาสื่อการเรียนและหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อและบรรลุตามผลการเรียนรู้ของบทเรียนที่ตั้งไว้ได้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 (ปวช.2) ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพัฒนการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 มีนักเรียนรวม 20 ห้องเรียน จำนวน 800 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ได้แก่ นักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 (ปวช.2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพัฒนการ จำนวน 48 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) รวมทั้งสิ้น 48 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ได้ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1	ใช้กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	3 คน
การทดลองครั้งที่ 2	ใช้กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	15 คน
การทดลองครั้งที่ 3	ใช้กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	30 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ครอบคลุมในส่วนของวิชาวิถีธรรมวิถีไทย จำนวน 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 วิชาบูชา
- ตอนที่ 2 วันมาฆบูชา
- ตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา
- ตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา
- ตอนที่ 5 วันออกพรรษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเนื้อหา
4. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ 3 ครั้ง ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 3 คน โดยเรียน 1 คนต่อ 1 เครื่อง โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นทั้ง 5 ตอน แล้วผู้วิจัยทำการสังเกต ขณะทำการทดลองสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างภายหลังการทดลอง แล้วให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกแสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การทดลองครั้งที่ 2 เพื่อทำการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 15 คน โดยเรียน 1 คนต่อ 1 เครื่อง ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นทั้ง 5 ตอน ในแต่ละตอนนักเรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและเมื่อเรียนจบแต่ละตอนให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วนำคะแนนที่ได้ไปหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้สูตร E_1/E_2

การทดลองครั้งที่ 3 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 จำนวน 30 คน โดยเรียน 1 คนต่อ 1 เครื่อง ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาบทเรียนพร้อมทำแบบฝึกหัด

ระหว่างเรียนและเมื่อเรียนจบแต่ละตอนให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนแล้วนำคะแนนที่ได้ไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้สูตร E_1/E_2

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 5 ตอน

2. คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 จากการประเมินด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 86.53/87.20 โดยแต่ละตอนมีประสิทธิภาพ ดังนี้

ตอนที่ 1	วิสาขบูชา	85.33/86.00
ตอนที่ 2	วันมาฆบูชา	88.00/87.33
ตอนที่ 3	วันอาสาฬหบูชา	86.00/85.33
ตอนที่ 4	วันเข้าพรรษา	88.67/86.00
ตอนที่ 5	วันออกพรรษา	85.33/86.67

อภิปรายผล

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ในครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้มีประสิทธิภาพคือ 86.53/87.20 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การที่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 เป็นผลสืบเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่สร้างขึ้นได้พัฒนาและดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาการวางแผน และการดำเนินการพัฒนาจนถึงการทดลอง อีกทั้งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีการดำเนินการทดลองตามกระบวนการวิจัย และพัฒนาแก้ไขปรับปรุงและหาประสิทธิภาพของบทเรียน เพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนำเสนอด้วยสื่อประสมหลายชนิดพร้อมๆ กัน ได้แก่ ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี ข้อความกราฟิกต่างๆ ซึ่งการนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นการนำเสนออีกรูปแบบหนึ่งที่ช่วยให้

การนำเสนอมีชีวิตชีวาขึ้น (สานิตย์ กายาผาด.2542:320) ซึ่งช่วยกระตุ้นและดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจ ต้องการ ที่จะเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนและทบทวนเนื้อหาได้บ่อยครั้งตามความต้องการ

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยผู้เรียนสามารถใช้เวลาเรียนที่แตกต่างกันตามความสามารถของแต่ละคนเป็นการเรียนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งข้อดีของการนำเสนอบทเรียน หรือเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้เรียนสามารถควบคุมความเร็วของการเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้เรียนรู้ได้มากที่สุด ตามความสามารถของผู้เรียน (ทักษิณา สนวนนท์. 2530:208 ; วสันต์ อติศัพท์. 2530: 19-21; 77-80; ขนิษฐา ชานนท์. 2532:9) จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ อีกทั้งผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบกับบทเรียนที่นำเสนอโดยผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน

จากเหตุผลที่กล่าวข้างต้น กล่าวได้ว่าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้ศึกษาค้นคว้าจำเป็นต้องมีความรู้ในด้านการเตรียมข้อมูลและการออกแบบบทเรียน ควรมีความสามารถทางด้านการวิเคราะห์บทเรียนและการจัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้เร็วและมีประสิทธิภาพ

2. ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบมีการพัฒนาตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาเพราะจะทำให้การพัฒนาบทเรียนทำได้ง่าย

3. ควรมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาอื่นๆ ที่หลากหลาย เพื่อจะได้ช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการเรียนรู้ และฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ควรมีการร่วมมือระหว่างสถาบันในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้มีการพัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพมาเข้าร่วมในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนจริง

5. ควรส่งเสริมให้มีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ไปใช้เพื่อทบทวนเนื้อหาในการเรียนการสอน เตรียมความพร้อมก่อนการเรียน หรือค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พบว่ายังมี การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ไม่มากนักเนื่องจากเป็นวิชาที่ต้องอาศัยทักษะในการทำ ความเข้าใจจึงควรมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป
2. ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้สามารถใช้เป็นบทเรียน บนเครือข่ายได้ เพื่อเผยแพร่ความรู้แก่ผู้ที่มีความสนใจจะได้ศึกษาอย่างอิสระ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. (2536). เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____ (2540). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____ (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะวิทยาการขบวนการสมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชกฐ). (2544). หลักสูตรสถานศึกษา. กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร. กรม.
- ครรชิต มัลลียงษ์. (2539,สิงหาคม). มัลติมีเดีย – เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มพูนการสอนวารสาร, **NETEC** ฉบับผนวก (เล่ม1).
- จิรวรรณ สุวรรณเนตร. (2543). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง จังหวัดสมุทรสาคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและพัฒนา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ช่วงโชติ พันธุเวช. (2535). การออกแบบและการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ดารา แพร่ตัน การวิเคราะห์เลือกอุปกรณ์ที่เป็นสื่อผลิตมัลติมีเดีย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- ทักษิณา สวานานนท์. (2530). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : องค์การคำครุสภา.
- ธนะพัฒน์ ถึงสุข ; และ ชเนนทร์ สุขวารี. (2538). เปิดโลกมัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร.
- นภดล เสนาอาจ. (2543). บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงเรื่องจังหวัดของเรา (จังหวัดหนองคาย) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- นฤมล วชิระชูเดช. (2538). พระพุทธศาสนา 3 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.

- นนุช วรธนวันหะ. (2535). คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นงลักษณ์ ไหว้พรหม. (2543). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. ปรินูญานพนธ์ กศ.ม (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินูญานพนธ์ กศ.ม (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเกื้อ คอระหาเวช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 .กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2528, กรกฎาคม - กันยายน) มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ วารสาร สสวท. 23 (90): 25 - 35.
- พรทิพย์ อิจจิมารังษี. (2536, ธันวาคม). “มัลติมีเดีย ผู้ช่วยสร้างบทเรียนสำหรับครู” ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 10 (4): 21 - 25.
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2531, เมษายน – พฤษภาคม). การวิจัยและการพัฒนาการศึกษา. การวิจัยทางการศึกษา (เล่ม 2). 11 (4): 21 – 24.
- พัชรี พลาวงศ์. (2526, กันยายน). การเรียนด้วยตนเอง ; วารสารรามคำแหง (ฉบับพิเศษ “พัฒนาบุคลากร”). 82 – 91.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2539). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย สำหรับฝึกอบรมครู – อาจารย์และนักฝึกอบรม เรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ คอ.ด. (บริหารเทคนิคศึกษา) กรุงเทพฯ. : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- ยีน ภู่วรรณ. (2538, มิถุนายน-กรกฎาคม). เทคโนโลยีมัลติมีเดีย ส่งเสริมเทคโนโลยี: กรุงเทพฯ :159-163.
- ราชบัณฑิตยสถาน.(2540). ศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- ราตรี บันพินิจ, สุขสม สภาบุชาติ ; และ พรเทพ จันทรพร. (2537). ก้าวไปกับสื่อสารการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ : คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- ลักษณะพร โจน์พิทักษ์กุล. (2540). การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชาเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ถ่ายเอกสาร.
- วสันต์ อติศัพท์. (2530, กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. **ศึกษาศาสตร์**. 3(8):17-26.
- วิไล องค์กรนะสุข. (2534) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การผลิตรายการโทรทัศน์ ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- วีระ ไไทยพานิช.(2529. 57).วิธีการสอน.กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. _____ บทบาทและปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมบทความทางเทคโนโลยีทางการศึกษา. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรมการศึกษานอกโรงเรียน. กระทรวงศึกษาธิการ. 7- 17.
- สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์. (2536, กรกฎาคม). สู่ทางแนวใหม่ของการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย. **Computer Today MagaZine**. ม.ป.พ. : 28 – 33.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2545). **วิถีธรรม วิถีไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เอ็ดดูเท็กซ์. หน้า (102 –114).
- เสาวนีย์ สีขาบัณฑิต. (2528). **เทคโนโลยีการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อมร –กวี ; และคณะ. (2533). **พระพุทธศาสนา ส. 0113** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาพาณิชย์.
- อมร –กวี ; และคณะ. (2533). **พระพุทธศาสนา ส. 0410** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาพาณิชย์.
- Bloom,Benjamin S. ; & Others. (1984). **Taxonomy of Education Objective, Book 1 : Cognitive Domain white Plain**. New York : Longman.
- Borg Walter R. (1979). **Educational Research : an Introduction**. New York : Mc kay.
- Borg Walter R ; & Gall Meredith Damien. (1989). **Educational Research : an Introduction**. 5Thed. New York : White plains.
- Bunzel,mark J. ; & morris,Sandra K. (1994) **Multimedia Applications Development :Using Indeo video and DVI technology**. 2Th ed. New York : Mc Grew-Hill.
- Erickson, C.W.H. ; & Curl, D.H. (1967) **Fundamentals of teaching with Audiovisual Technology**. 2 ed. New York : Macmillan Publishing Co.,Inc.
- Dence, M . (1989, May). Toward Defining the Role of CAI : A Review, **Education Technology**. 20(5) : 50-54.

- Espich Jame E; & Williams,Bill.(1967). **Devenloping Programmed Instructional Materials**: A Handbook for Program Writers. Belmont. California ; Fearon Publishers.p.75-79.
- Gagne´. Robert M . (1974).**The Condition of Learning and Theory of Instruction**. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Gay ,L.R . (1976). **Education Research Competencies for Analysis and Application**. New York : Merrill Publishing Company.
- Hall, Tom L. Utilizing. (1996). **Multimedia Toolbook 3.0, U.S.A : Boyd & Fraser Publishing Company**, Adivision of Thomson Publishing Inc.
- Hennis, R. Sterling. (1996, July). "Efficacy of a Computer Multimedia Program (Vocubularly); **Dissertation Abstracts International**. 86/02 A : 441
- Jeffcoate, Judith. (1985). **Multimedia in Practice** : Technology and Applications. Great Britain : Prentice Hall International Limited, Campus 400, Maryland Avenue.
- Jonassen , D.H. ; & Marra,R. (1997). **Concept Mapping and Other Formalism AsMind tool For Representing Knowledge. June 20, 2005**
From http://www.icbl.hw.ac.uk/granum/class/altdocs/dav_at.htm.
- Kemp, Jerold. E. (1985). **Planning and Producing Instructional Media**. 5th ed. New York : Harper-Row Publisher Inc.
- Mayer, G. Roy. (1984) **Modules : From Design to Implementation**. Singapore : The Columbo Plan Staff College for Technician Education.
- Philpot, Eloise. (1996, May). Media Literacy Curriculum Dissertation : Preparing Student for Multimedia Technology. **Dissertation Abstracts International**. 49 (04) A : 780
- Porter, Ormond Ramona. (1996, July). A Comprehensive Study of the Multimedia Computer Learning. **Dissertation Abstracts International**. 51 (01) B: 540.
- Romiszowski (1985). **Developing Auto - instructional Materials**. New York : London Nichols.
- Tway, linda (1995). **Multimedia in Action!**. Boston : AP Professional.
- Vaughan, Tay. (1996). **Multimedia Making It Work**. New York : McGraw-Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและ
ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. ดร. รศ.ประเวศ อินทองปาน หัวหน้าภาควิชาศาสนาและปรัชญา
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
บางเขน กรุงเทพมหานคร
2. นางวัลลภา ทองวัฒนากร ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ
โรงเรียนไทยบริหารกิจและพัฒนการ กรุงเทพฯ
3. นางศิริพร จอมทอง วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนไทยบริหารกิจและพัฒนการ กรุงเทพฯ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผศ.ชาญชัย อินทรสุนานนท์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. นางณิชกร บำรุงนอก หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ
โรงเรียนทักษิณบริหารธุรกิจและพัฒนการ
3. นางรุ่งทิพา ไฉ่ก่ำ หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ
โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพัฒนการ กรุงเทพฯ

ภาคผนวก ข
แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินคุณภาพของ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเนื้อหา)

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมของดำเนินการนำเสนอเนื้อหา					
2. ความถูกต้องของเนื้อหา					
3. ความสอดคล้องและเหมาะสมของภาพประกอบกับเนื้อหา					
4. ภาษาและคำบรรยาย					
5. แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
6. ความครอบคลุมของเนื้อหา					
7. ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

แบบประเมินคุณภาพของ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
	5	4	3	2	1
1. โครงสร้างของบทนำเข้าสู่บทเรียน					
ภาพประกอบ					
ความชัดเจนของตัวอักษร					
การใช้สีของตัวอักษร					
ความเหมาะสมของเสียงดนตรี					
การใช้ Effect ในการเปลี่ยนหน้า / เปลี่ยนภาพ					
2. องค์ประกอบของบทเรียน					
วิธีการนำเสนอเนื้อหา					
ความชัดเจนของตัวอักษร					
ความเหมาะสมของภาพประกอบ					
Effect การนำเสนอภาพประกอบ					
ภาพพื้นหลังของบทเรียน					
ปุ่มกดต่างๆ					
ระยะเวลาที่ใช้ในการบรรยายประกอบบทเรียนแต่ละส่วน					
ความเหมาะสมระหว่างคำบรรยายและบทเรียน					
ความชัดเจนเหมาะสมของเสียง					
ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ					
ลำดับการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ					
การเฉลยคำตอบและการสรุปคะแนนแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 1 วันมาฆบูชา

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีทั้งหมด 10 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. วันมาฆบูชา ตรงกับวันใด <ol style="list-style-type: none"> ก. วันเพ็ญ เดือน 3 ข. วันเพ็ญ เดือน 6 ค. วันเพ็ญ เดือน 8 ง. วันเพ็ญ เดือน 12 2. หลักธรรมที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา คือ ข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก. หลักเบญจศีล-เบญจธรรม ข. ชั้น 5 ค. อริยสัจ 4 ง. โอวาทปาติโมกข์ 3. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมเพียงกันใน วันมาฆบูชา เรียกว่าอะไร <ol style="list-style-type: none"> ก. ธรรมจักรกัปวัตตนสูตร ข. จาตุรงคสันนิบาต ค. อริยสัจ 4 ง. โอวาทปาติโมกข์ 4. ข้อใดต่อไปนี้ไม่จัดอยู่ในหลัก โอวาทปาติโมกข์ <ol style="list-style-type: none"> ก. ไม่ทำความชั่ว ข. ทำแต่ความดี ค. ละเว้นจากการดื่มสุราเมรัย ง. ทำให้จิตใจให้บริสุทธิ์ 5. ภิกษุจำนวน 1,250 รูป มาประชุมพร้อมกัน โดยไม่ได้นัดหมายและที่มานั้นพระพุทธเจ้า เป็นผู้บวช ให้โดยพระองค์เอง เรียกการบวช ว่าอย่างไร <ol style="list-style-type: none"> ก. ญัตติจตุตถกรรมวาจา ข. ติสระณคมนาอุปสัมปทา | <ol style="list-style-type: none"> ค. ไตรสรณคมนา ง. เอหิภิกขุอุปสัมปทา 6. การประกอบพิธีกรรมวันมาฆบูชาใน ประเทศไทยเริ่มขึ้นในรัชสมัยของรัชกาล ที่เท่าใด <ol style="list-style-type: none"> ก. รัชกาลที่ 1 ข. รัชกาลที่ 2 ค. รัชกาลที่ 3 ง. รัชกาลที่ 4 7. การไม่ทำความชั่ว ทำแต่ความดีและการทำ จิตใจให้ผ่องใส ตรงกับคำสอนข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก. ทาน ศีล ภาวนา ข. ศีล สมาธิ ปัญญา ค. ละโลภ ละโกรธ ละหลง ง. กายกรรม วจีกรรม มโนกรรม 8. ข้อพึงปฏิบัติสำหรับชาวพุทธในวันมาฆบูชา คือข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก. ร่วมพิธีเวียน ข. ทำบุญตักบาตร ค. ฟังเทศน์ ฟังธรรม ถือน้ำ ง. ถูกลมดิกทุกข้อ 9. สถานที่ใดรัฐบาลให้จัดวันสำคัญทางศาสนา ในปัจจุบันนี้ <ol style="list-style-type: none"> ก. สวนหลวง ร.9 ข. วัดพระธรรมกาย ค. พุทธมณฑล ง. ศาลาया 10. วันใดเป็นวันของพระธรรม <ol style="list-style-type: none"> ก. วันมาฆบูชา ข. วันอาสาฬหบูชา ค. วันเข้าพรรษา ง. วันออกพรรษา |
|---|---|

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 2 วันวิสาขบูชา

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีทั้งหมด 10 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา วันใดที่ถือว่าเป็นวันสำคัญสากลระดับโลก
 - ก. วันมาฆบูชา ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันอัฐมีบูชา ง. วันเข้าพรรษา
2. วันวิสาขบูชาองค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้เป็นวันสำคัญสากลระดับโลก เมื่อใด
 - ก. 15 ธันวาคม 2539
 - ข. 15 ธันวาคม 2540
 - ค. 15 ธันวาคม 2541
 - ง. 15 ธันวาคม 2542
3. วันวิสาขบูชา เป็นวันที่มีความสำคัญ อย่างไร
 - ก. ประสูติ
 - ข. ตรัสรู้
 - ค. ปรีณิพพาน
 - ง. ถูกหมดทุกข้อ
4. พระพุทธองค์ทรงตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ณ ที่ใด
 - ก. สวนลุมพินีวัน
 - ข. อรุณเวลาเสนานิคม
 - ค. ป่าอิสิปตนมฤคทายวัน
 - ง. ป่าเวฬุวนาราม
5. พระพุทธองค์ทรงประสูติตรงกับวันอะไร
 - ก. แรม 1 ค่ำ เดือน 3
 - ข. แรม 1 ค่ำ เดือน 6
 - ค. ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3
 - ง. ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6
6. มีเหตุการณ์เกิดขึ้นภายในวันเดียวกัน คือ ประสูติ ตรัสรู้และ ปรีณิพพาน ตรงกับวันใด
 - ก. วันมาฆบูชา
 - ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันเข้าพรรษา
 - ง. วันออกพรรษา
7. สถานที่พระองค์ทรงตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ปัจจุบัน เรียกว่าอะไร
 - ก. สารนาถ
 - ข. ลุมพินี
 - ค. พุทธคยา
 - ง. กาเชีย
8. พระองค์ทรงตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้าเมื่อพระชนมายุเท่าไร
 - ก. 16 พรรษา ข. 29 พรรษา
 - ค. 35 พรรษา ง. 45 พรรษา
9. วันวิสาขบูชารัฐบาลได้ประกาศเป็นวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาในประเทศไทยสมัยใด
 - ก. สมัยสุโขทัย
 - ข. สมัยอยุธยา
 - ค. สมัยธนบุรี
 - ง. รัตนโกสินทร์
10. พระพุทธทรงปรีณิพพานเมื่อพระชนมายุได้กี่พรรษา
 - ก. 29 พรรษา ข. 35 พรรษา
 - ค. 45 พรรษา ง. 80 พรรษา

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีทั้งหมด 10 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. วันใดเป็นวันที่เกิดปฐมสาวก ตรงกับข้อใด
 - ก. วันมาฆบูชา
 - ข. วันอาสาฬหบูชา
 - ค. วันเข้าพรรษา
 - ง. วันออกพรรษา
2. ปฐมสาวก หมายถึง ข้อใด
 - ก. พระอัญญาโกณฑัญญะ
 - ข. พระวัปปะ
 - ค. พระภัททิยะ
 - ง. พระองคุลิมาล
3. ข้อใดต่อไปนี้ไม่จัดอยู่ในพระปัญจวัคคีย์
 - ก. พระอัญญาโกณฑัญญะ
 - ข. พระวัปปะ
 - ค. พระภัททิยะ
 - ง. พระองคุลิมาล
4. การอุปสมบทที่พระพุทธเจ้าทรงอนุญาตโดยตรัสว่า “เธอจงเป็นภิกษุมาเถิด เพื่อทำให้สิ้นทุกข์” การอุปสมบทแบบนี้เกิดขึ้นเมื่อใด
 - ก. ญัตติจตุตถกรรมวาจา
 - ข. ตีสรณคมนูปสัมปทา
 - ค. เอหิภิกขุอุปสัมปทา
 - ง. ไตรสรณคมน์
5. สาวกองค์ใดได้บรรลุธรรมเป็นองค์แรกในบรรดาพวักปัญจวัคคีย์
 - ก. พระอัญญาโกณฑัญญะ
 - ข. พระวัปปะ
 - ค. พระภัททิยะ
 - ง. พระมหานามะ
6. พระพุทธเจ้าทรงแสดงธรรมแก่ปัญจวัคคีย์มีชื่อ ว่าอะไร
 - ก. อาทิตตปริยายสูตร
 - ข. ธรรมจักรกัปปวัตนสูตร
 - ค. โอวาทปาติโมกข์
 - ง. ไตรสรณคมน์
7. พระพุทธเจ้าทรงแสดงพระปฐมเทศนาตรงกับวันใด
 - ก. วันขึ้น 15 เดือน 2
 - ข. วันขึ้น 15 เดือน 4
 - ค. วันขึ้น 15 เดือน 6
 - ง. วันขึ้น 15 เดือน 8
8. พระธรรมจักรกัปปวัตนสูตร เกี่ยวข้องกับข้อใด
 - ก. วันมาฆบูชา ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันอัฐมีบูชา ง. วันอาสาฬหบูชา
9. วันใด คือวันของพระสงฆ์
 - ก. วันมาฆบูชา ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันอัฐมีบูชา ง. วันอาสาฬหบูชา
10. วันอาสาฬหบูชา มีความสำคัญอย่างไร
 - ก. เป็นวันที่ถวายพระเพลิงของพระพุทธเจ้า
 - ข. เป็นวันที่พระพุทธเจ้าประสูติ ตรัสรู้ ปรีณิพพาน
 - ค. เป็นวันที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงธรรมครั้งแรก
 - ง. เป็นวันที่พระพุทธเจ้าประกาศหลักธรรมคำสอน

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีทั้งหมด 9 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- วันเข้าพรรษาดตรงกับวันอะไร
 - แรม 1 ค่ำ เดือน 8
 - แรม 1 ค่ำ เดือน 11
 - ขึ้น 1 ค่ำ เดือน 8
 - ขึ้น 1 ค่ำ เดือน 11
- วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใดที่มีสาระสำคัญเน้นหนักเกี่ยวกับเรื่องของการขจัดทุกข์ของพระสงฆ์ในการเดินทางเพื่อป้องกันการเหยียบย่ำข้าวกล้าของชาวบ้านและเพื่อให้พระสงฆ์ใช้เวลาตลอดฤดูฝนเพื่อศึกษาธรรมะ คือวันใด
 - วันเข้าพรรษา
 - วันอาสาฬหบูชา
 - วันวิสาขบูชา
 - วันมาฆบูชา
- วันเข้าพรรษา คือวันอะไร
 - วันที่พระภิกษุว่ากล่าวตักเตือนกันได้
 - วันที่พระสงฆ์สวดพระปาติโมกข์
 - วันที่พระพุทธเจ้าแสดงโอวาทปาติโมกข์
 - วันที่พระสงฆ์อยู่จำพรรษาที่ใดที่หนึ่งตลอดเวลา 3 เดือน
- ในช่วงเทศกาลวันเข้าพรรษาพุทธศาสนิกชน นิยมทำบุญด้วยอะไร
 - จีวร – สังฆทาน
 - ผ้าอาบน้ำฝน – เทียนพรรษา
 - เครื่องใช้สำหรับพระสงฆ์
 - อุ้มหมัดทุกข้อ
- พระพุทธรูปที่มีเหตุอย่างไรจึงให้มีการ จำพรรษา
 - ชาวมาร้องเรียนว่าพระสงฆ์เหยียบข้าวกล้าเกิดความเสียหาย
 - เนื่องจากฤดูฝนมีโคลนเลนมากเดินทางไม่สะดวก
 - เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝนการเดินทางไปไหนไม่สะดวก
 - อุ้มหมัดทุกข้อ
- วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใดไม่มีการเวียนเทียน
 - วันมาฆบูชา
 - วันวิสาขบูชา
 - วันอาสาฬหบูชา
 - วันเข้าพรรษา
- พุทธทาสเจ้าให้ภิกษุไปค้างคืนที่อื่นได้ในระยะเวลาเข้าพรรษาเรียกว่าอะไร
 - สัตตาคหะ
 - บุพกิจ
 - บุพกรรม
 - วิสาสนะ
- วันเข้าพรรษาดตรงกับวันอะไร
 - วันแรม 1 ค่ำ เดือน 8
 - วันแรม 1 ค่ำ เดือน 9
 - วันขึ้น 1 ค่ำ เดือน 8
 - วันขึ้น 1 ค่ำ เดือน 9
- กิจกรรมใดที่กระทำเฉพาะในวันเข้าพรรษา
 - ตักบาตร
 - บวชบุตรหลาน
 - ฟังธรรม/รักษาศีล
 - ถวายผ้าอาบน้ำฝน

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 5 วันออกพรรษา

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีทั้งหมด 10 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. หลักสำคัญของการปวารณาในวันออกพรรษา คือข้อใด
 - ก. ประกาศให้รับภิกษุได้
 - ข. ประกาศว่าสิ้นสุดของการจำพรรษาแล้ว
 - ค. ให้โอกาสพระสงฆ์ตักเตือนกันและกัน
 - ง. การตั้งจิตอธิษฐานเพื่อรับอาณิสสย์ของการจำพรรษา
2. คำว่า เทโวโรหะ หมายถึง
 - ก. เทวดาเสด็จลงจากเทวโลก
 - ข. เทวดาเสด็จลงจากเทวโลก
 - ค. การเสด็จจากเทวโลกของพระพุทธเจ้า
 - ง. การเสด็จไปบนเทวโลกของพระพุทธเจ้า
3. วันที่พระพุทธเจ้าเปิดโลกตรงกับวันใด
 - ก. วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8
 - ข. วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11
 - ค. วันแรม 1 ค่ำ เดือน 8
 - ง. วันแรม 1 ค่ำ เดือน 11
4. วันออกพรรษาสำหรับพระสงฆ์เรียกว่าวันอะไร
 - ก. วันตักบาตรเทโว
 - ข. วันมหาปวารณา
 - ค. วันที่พระพุทธเจ้าเสด็จจากสวรรค์ลงสู่โลกมนุษย์
 - ง. วันที่พระพุทธเจ้าเปิดโลก
5. อาหารที่นำมาใส่บาตรของพระพุทธเจ้าในวันออกพรรษาคืออะไร
 - ก. กระยาสารท ข. ข้าวต้มลูกโยน
 - ค. ข้าวต้มมัด ง. ข้าวต้มแดงขาว
6. หลังจากออกพรรษาแล้วงานบุญที่ยิ่งใหญ่ที่พุทธศาสนิกชนนิยมปฏิบัติกันมากคืออะไร
 - ก. ทอดผ้าป่า
 - ข. เทศน์มหาชาติ
 - ค. สะเดาะเคราะห์
 - ง. ทอดกฐิน
7. คำว่า ปวารณา หมายถึง ข้อใด
 - ก. เปิดโอกาสให้อโหสิกรรมกัน
 - ข. เปิดโอกาสให้ว่ากล่าวตักเตือนได้โดยไม่โกรธ
 - ค. วันสิ้นสุดของการจำพรรษา
 - ง. วันที่ภิกษุแสดงอาบัติแก่กัน
8. วันออกพรรษามีพิธีกรรมที่สอดคล้องกับข้อใด
 - ก. พิธีจำพรรษา
 - ข. การถวายเทียนพรรษา
 - ค. การถวายผ้าอาบน้ำฝน
 - ง. มหาปวารณา
9. พิธีกรรมสำคัญที่สุดนิยมปฏิบัติกันในวันออกพรรษา คืออะไร
 - ก. การทำบุญตักบาตร
 - ข. ตักบาตรเทโว
 - ค. บำเพ็ญสาธารณกุศล
 - ง. ทำสมาธิภาวนา
10. ในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 1 พระพุทธเจ้าทรงอนุญาตให้พระสงฆ์ทำอะไรแทนการสวดพระปาติโมกข์
 - ก. แสดงพระธรรมเทศนา
 - ข. ทบสวนพระธรรมวินัย
 - ค. สวดมนต์ทำวัตรเช้า – เย็น
 - ง. ว่ากล่าวตักเตือนภิกษุที่ประพฤติน่าเหมาะสม

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 1 วันมาฆบูชา

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน มีทั้งหมด 8 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. การที่พระพุทธศาสนิกชนทำพิธีเวียนเทียนรอบพระอุโบสถในวันมาฆบูชาและวันวิสาขบูชา
นั้นขณะทำพิธีเวียนเทียนควรระลึก ถึงข้อใด
 - ก. อธิษฐานเพื่อขอพรให้แก่ตนเอง
 - ข. พระพุทธ – พระธรรม – พระสงฆ์
 - ค. คุณความดีและประโยชน์ของตนเอง
 - ง. พระพุทธเจ้าผู้เป็นศาสดาเองของโลก
2. วันสำคัญทางด้านพระศาสนาวันใดที่มีสาระสำคัญเน้นหนักเกี่ยวกับเรื่องความรักและความสันติ
 - ก. วันมาฆบูชา ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันเข้าพรรษา ง. วันอาสาฬหบูชา
3. ข้อใด ไม่ใช่หลักธรรมที่พระพุทธเจ้าทรงสอนแก่พระสงฆ์ในวันมาฆบูชา
 - ก. มีความสงบ
 - ข. มีคามอดทน
 - ค. ตั้งตนอยู่ในระเบียบวินัย
 - ง. พยายามปฏิบัติเพื่อบรรลุพระนิพพาน
4. ข้อใด ไม่ใช่ องค์ประกอบของจาตุรงคสันนิบาต
 - ก. เป็นวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6
 - ข. พระสงฆ์มาประชุมกันจำนวน 1,250 รูป โดยไม่ได้นัดหมาย
 - ค. พระสงฆ์เหล่านั้นเป็นพระอรหันต์ทั้งสิ้น
- ง. พระสงฆ์เหล่านั้นเป็น
เอหิภิกขุอุปสัมปทา
5. หลักธรรมที่เกี่ยวเนื่องกับวันมาฆบูชาคือข้อใด
 - ก. อริยสัจ 4 ข. เบญจศีลเบญจธรรม
 - ค. มรรคมีองค์ 8 ง. โอวาทปาติโมกข์
6. วันมาฆบูชา มีความสำคัญอย่างไร
 - ก. เป็นวันที่ถวายพระเพลิงของพระพุทธเจ้า
 - ข. เป็นวันที่พระพุทธเจ้าประสูติ ตรัสรู้ ปรีติพพาน
 - ค. เป็นวันที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงธรรมครั้งแรก
 - ง. เป็นวันที่พระพุทธเจ้าประกาศหลักธรรมคำสอน
7. พระธรรมตรงกับวันใด
 - ก. วันมาฆบูชา
 - ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันอัฐมีบูชา
 - ง. วันอาสาฬหบูชา
8. วันพึงธรรมในประเทศไทยมีมาตั้งแต่สมัยใด
 - ก. สมัยสุโขทัย
 - ข. สมัยอยุธยาตอนต้น
 - ค. สมัยอยุธยาตอนปลาย
 - ง. สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 2 วันวิสาขบูชา

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน มีทั้งหมด 10 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. คำว่า พุทธศักราช เริ่มใช้ประเทศไทยครั้งแรกครั้งเมื่อใด
 - ก. เมื่อพระพุทธเจ้าปรินิพพาน
 - ข. เมื่อพระพุทธเจ้าปรินิพพานได้ 1 ปี
 - ค. เมื่อพระพุทธเจ้าทรงบรรลุนิพพาน
 - ง. ถูกหมดทุกข้อ
2. วันพระพุทธเจ้า หมายถึง วันใด
 - ก. วันมาฆบูชา ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันเข้าพรรษา ง. วันออกพรรษา
3. พระพุทธเจ้าทรงบำเพ็ญพุทธกิจ 5 ประการ เป็นเวลาทั้งหมดกี่ปี
 - ก. 29 พรรษา
 - ข. 35 พรรษา
 - ค. 45 พรรษา
 - ง. 80 พรรษา
4. พระคุณของพระพุทธเจ้าที่เราควรระลึกถึงในวันวิสาขบูชา
 - ก. พระวิสุทธิคุณ
 - ข. พระปัญญาคุณ
 - ค. พระมหากรุณาธิคุณ
 - ง. ถูกหมดทุกข้อ
5. พุทธกิจของพระพุทธเจ้า 5 ประการที่ทรงบำเพ็ญตลอด 45 ปี ได้แก่ข้อใด
 - ก. เข้านิมิตบาทโปรดสัตว์
 - ข. บำเพ็ญแสดงธรรมต่อประชาชนที่มาเข้าเฝ้า
 - ค. ตอนเย็นทรงแสดงโอวาทแก่พระภิกษุ
 - ง. ถูกหมดทุกข้อ
6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นวันวิสาขบูชา
 - ก. วันพระพุทธ
 - ข. วันเข้าพรรษา
 - ค. วันธรรมสวนะ
 - ง. วันสำคัญของโลก
7. วันสำคัญของโลกตรงกับวันใด
 - ก. วันมาฆบูชา
 - ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันอัฐมีบูชา
 - ง. วันอาสาฬหบูชา
8. นักเรียนช่วยกันจัดป้ายนิเทศเรื่อง วันสำคัญสากลของโลก
 - ก. วันมาฆบูชา
 - ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันอัฐมีบูชา
 - ง. วันอาสาฬหบูชา
9. เมื่อถึงวันวิสาขบูชา นักเรียนควรพึงธรรมในข้อใดจะได้ชื่อว่าจึงจะเป็นผู้ปฏิบัติตน
 - ก. อริยสัจ 4
 - ข. โอวาทปาติโมกข์
 - ค. อนัตตลักขณสูตร
 - ง. ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
10. วันนี้เป็นวันแรม 15 ค่ำ เดือน 6 คุณยายจึงลุกขึ้นเตรียมอาหาร ไปวัดตั้งแต่เช้า นักเรียน
 - ก. วันสงกรานต์
 - ข. วันวิสาขบูชา
 - ค. วันธรรมสวนะ
 - ง. วันอาสาฬหบูชา

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน มีทั้งหมด 10 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- เมื่อถึงวันออกพรรษาควรนำหลักธรรมข้อใดไปปฏิบัติจึงจะสอดคล้องกับความสำคัญของวันดังกล่าวมากที่สุด
 - โอวาทปาติโมกข์
 - อนัตตลักขณสูตร
 - อาทิตยปริยายสูตร
 - ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
- ในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8 พระสงฆ์เทศนา มรรคมีองค์ 8 ทางสายกลางแห่งชีวิต แสดงว่าเป็นวันสำคัญวันใด
 - วันมาฆบูชา
 - วันวิสาขบูชา
 - วันอัฐมีบูชา
 - วันอาสาฬหบูชา
- เมื่อถึง วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8 ในปฏิบัติน ได้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับวันดังกล่าว
 - นิรุตน์อ่านหนังสือเรื่องอริยสัจ 4
 - ศิริรัตน์และเพื่อนจัดป้ายนิเทศเรื่อง โอวาทปาติโมกข์
 - บุญรัตน์ฟังพระเทศนาจากเทปคาสเซตเรื่องมรรคมีองค์ 8
 - มณีรัตน์กับเพื่อนไปร่วมสัมมนาเรื่องเบญจศีล-เบญจธรรม หนทางแห่งสันติ
- วันสำคัญวันใดมีการจัดพิธีบูชา เฉพาะใน บ้างท้องถิ่น และไม่มีการเวียนเทียน
 - วันมาฆบูชา
 - วันวิสาขบูชา
 - วันอัฐมีบูชา
 - วันอาสาฬหบูชา
- หลักธรรมที่สำคัญเกี่ยวกับวันอาสาฬหบูชา คือวันใด
 - อริยสัจ 4
 - โอวาทปาติโมกข์
 - มรรคมีองค์ 8
 - เบญจศีลเบญจธรรม
- ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับวันธรรมสวนะ
 - 1 เดือน มี 5 วัน
 - เป็นวันหลักแห่งการทำความดี
 - มีการเทศนาทางวิทยุโทรทัศน์
 - มีการทำบุญให้ทานและรักษาศีลเป็นกรณีพิเศษ
- การเวียนเทียนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา มีการปฏิบัติอย่างไร
 - เวียนขวา 1 รอบ โดยให้มือขวาอยู่ทางด้านพระอุโบสถ
 - เวียนขวา 3 รอบ โดยให้มือขวาอยู่ทางด้านพระอุโบสถ /
 - เวียนซ้าย 1 รอบ โดยให้มือซ้ายอยู่ทางด้านพระอุโบสถ
 - เวียนซ้าย 3 รอบ โดยให้มือซ้ายขวาอยู่ทางด้านพระอุโบสถ
- พระสงฆ์องค์แรกองค์เกิดขึ้นในวันใด
 - วันมาฆบูชา
 - วันวิสาขบูชา
 - วันอัฐมีบูชา
 - วันอาสาฬหบูชา
- พระบัญญัติสี่ส่วนที่เหลือบรรลุลหรรษชื่อว่า
 - โอวาทปาติโมกข์
 - อนัตตลักขณสูตร
 - อาทิตยปริยายสูตร
 - ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
- ข้อใดกล่าวถึงประเพณีเข้าพรรษา ได้ถูกต้องที่สุด
 - การเข้าพรรษาเป็นเรื่องของพระสงฆ์ที่จะอยู่ศึกษาพระธรรมวินัย
 - การเข้าพรรษาเริ่มวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8 ถึง แรม 1 ค่ำ เดือน 11
 - การเข้าพรรษาเป็นระยะที่พระสงฆ์งดการเดินทางตลอดสามเดือนโดยเด็ดขาด
 - การเข้าพรรษาคือการไม่ไปค้างแรมที่อื่นตลอดสามเดือนวันมีกิจตามพระธรรมวินัย

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน มีทั้งหมด 9 ข้อ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. วิเชียรรู้ว่าความง่วงเหงาหาวนอนเป็นต้นเหตุของความเกียจคร้าน จึงพยายามขจัดความง่วงนั้นเสีย แสดง ว่าวิเชียรมีหลักธรรมข้อใด

- ก. สัมมิทัญญู ข. สัมมาอาชีวะ
ค. สัมมาสังกัปปะ ง. สัมมาวายามะ

2. เทศกาลถวายเทียนพรรษากะทำกันในช่วงเวลาใด

- ก. วันเข้าพรรษา ข. วันออกพรรษา
ค. วันธรรมสวนะ ง. วันเทโวโรหณะ

3. สมศักดิ์ตั้งใจว่าจะไม่ดื่มเหล้าเป็นเวลา 3 เดือน แสดงว่าเทศกาลใดกำลังจะมาถึง

- ก. วันเข้าพรรษา ข. วันออกพรรษา
ค. วันธรรมสวนะ ง. วันเทโวโรหณะ

4. การถวายผ้าอาบน้ำฝนกระทำกันในช่วงใด

- ก. วันเข้าพรรษา ข. วันออกพรรษา
ค. วันธรรมสวนะ ง. วันเทโวโรหณะ

5. การถวายผ้าจำนำพรรษา หมายถึง อะไร

- ก. การถวายผ้าอาบน้ำฝนในระหว่างเข้าพรรษา
ข. การถวายสบง จีวร ผ้าอาบน้ำฝน แก่พระสงฆ์ในระหว่างเข้าพรรษา
ค. การถวายสบง จีวร และอาภรณ์ถึงเครื่องไทยธรรมอื่นๆ แก่พระสงฆ์ในระยะเวลาเข้าพรรษา
ง. การถวายสบง จีวร หรือผ้าขาวอย่างอย่างหนึ่งแก่พระสงฆ์เมื่อออกพรรษาแล้ว

6. ข้อใดกล่าวถึงประเพณีเข้าพรรษา ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. การเข้าพรรษาเป็นเรื่องของพระสงฆ์ที่จะอยู่ศึกษาพระธรรมวินัย
ข. การเข้าพรรษาเริ่มวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8 ถึงแรม 1 ค่ำ เดือน 11
ค. การเข้าพรรษาเป็นระยะที่พระสงฆ์งดการเดินทางตลอด 3 เดือนโดยเด็ดขาด
ง. การเข้าพรรษาคือการไม่ไปค้างแรมที่อื่น ตลอดสามเดือนวันมีกิจตามพระธรรมวินัย

7. ในฐานะที่เป็นชาวพุทธควรปฏิบัติอย่างไรในฤดูกาลเข้าพรรษา

- ก. ควรไปวัดทุกๆ วันเพื่อฟังเทศน์
ข. ควรจัดผ้าอาบน้ำฝนไปถวายพระสงฆ์
ค. ชายควรบวช 1 พรรษา เพื่อแทนค่าน้ำนม
ง. ควรทำความดำเนิกรณพิเศษตลอด 3 เดือน

8. ธรรมที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงครั้งแรกมีชื่อว่าอย่างไร

- ก. อริยสัจ 4 ข. อิทธิบาท 4
ค. โลกธรรม 8 ง. ธัมมจักกัปปะ

9. กิจกรรมใดที่ควรปฏิบัติมากที่สุด ในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

- ก. ควรพักผ่อนอยู่กับบ้าน
ข. ไปเที่ยวตามวัดที่สำคัญๆ
ค. ไปนมัสการพระสงฆ์ที่ตนนับถือ
ง. ชำระกาย วาจา ใจ ให้บริสุทธิ์

วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตอนที่ 5 วันออกพรรษา

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน มีทั้งหมด 10 ข้อ

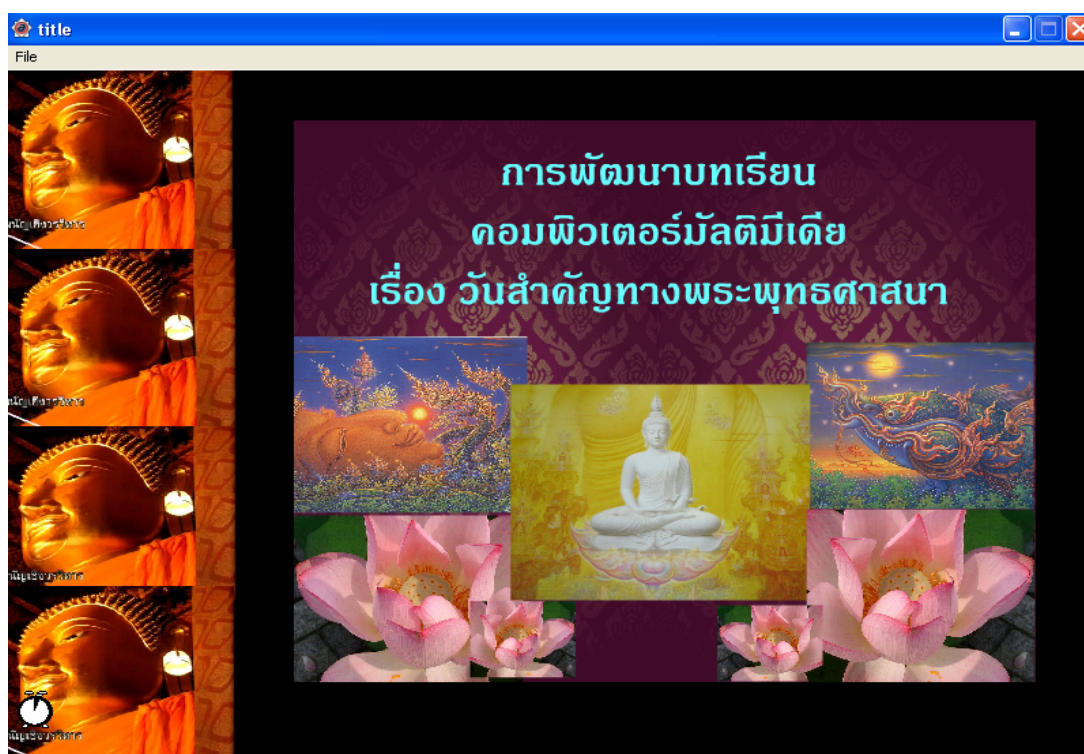
จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. เหตุการณ์ใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา <ol style="list-style-type: none"> ก. วิสาขบูชา – ประสูติ ตรัสรู้ ประนิพพาน ข. อาพาธบูชา – แสดงปฐมเทศนา ค. มาฆบูชา – จาตุรงคสันนิบาต ง. เข้าพรรษา - ปวารณา 2. วันใดต่อไปนี้มีวิธีเวียนเทียน <ol style="list-style-type: none"> ก. วิสาขบูชา ข. อาพาธบูชา ค. มาฆบูชา ง. ออกพรรษา 3. เหตุใดจึงต้องไปเวียนเทียนที่วัด <ol style="list-style-type: none"> ก. สถานที่กว้างขวาง ข. เป็นศาสนสถานที่ประดิษฐานพระรัตนตรัย ค. เป็นศูนย์รวมของประชาชน ง. เป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ควรแก่การบูชา 4. ขณะที่เวียนเทียนควรปฏิบัติตนอย่างไรจึงจะเหมาะสม <ol style="list-style-type: none"> ก. เดินเพ่งดูเทียนเพื่อให้จิตสงบ ข. เดินตามสบายต้องไม่ให้เทียนดับ ค. เดินทำจิตใจสงบรำลึกถึงพระรัตนตรัย ง. เดินก้มหน้ามองพื้นเพื่อไม่ให้วอกแวก 5. วันเข้าพรรษามีความหมายตรงตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก. ช่วงเวลาที่เป็นฤดูฝนนาน 3 เดือน ข. ช่วงเวลาที่กุลบุตรเข้ามาบวชเป็นพระสงฆ์นาน 3 เดือน | <ol style="list-style-type: none"> <ol style="list-style-type: none"> ค. ช่วงเวลาที่อุบาสกอุบาสิกาตั้งใจรักษาศีล เจริญภาวนานาน 3 เดือน ง. ช่วงเวลาที่พระสงฆ์อยู่ประจำวัดไม่ไปค้างแรมที่อื่นนาน 3 เดือน 6. ทุกข้อล้วนเกิดขึ้นในวันอาสาฬหบูชา ยกเว้น ข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก. เป็นวันแรกที่พระพุทธเจ้าเสด็จกลับสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ ข. เป็นวันแรกที่มีพระรัตนตรัยครบองค์ 3 ค. เป็นวันแรกที่พระพุทธเจ้าแสดงธรรม ง. เป็นวันแรกที่พระสงฆ์เกิดขึ้นในโลก 7. ประเพณีใดถือปฏิบัติกันในวันเข้าพรรษา <ol style="list-style-type: none"> ก. ตักบาตรเทโว ข. พิธีทอดกฐิน ค. ถวายผ้าอาบน้ำฝน ง. ก่อเจดีย์ทราย 8. ประเพณีและพิธีกรรมช่วยพัฒนาตนเอง สังคม และประเทศชาติได้อย่างไร <ol style="list-style-type: none"> ก. ทำให้คนมีระเบียบ สามัคคี และคตินำแต่สิ่งที่ดีงาม ข. ทำให้มีระเบียบแบบแผนในการดำเนินชีวิต ค. ทำให้คนมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ง. ทำให้เกิดความรู้สึกรักภพภักดิ์ 10. การปวารณา มีผลดีต่อพระสงฆ์อย่างไร <ol style="list-style-type: none"> ก. ทำให้มีความอดทนมากขึ้น ข. ได้ปรับปรุงข้อบกพร่องของตัวเอง ค. ได้ตัดเตือนผู้ที่มีข้อบกพร่อง ง. ได้อธิษฐานตนรับใช้พระผู้อาวุโส |
|--|---|

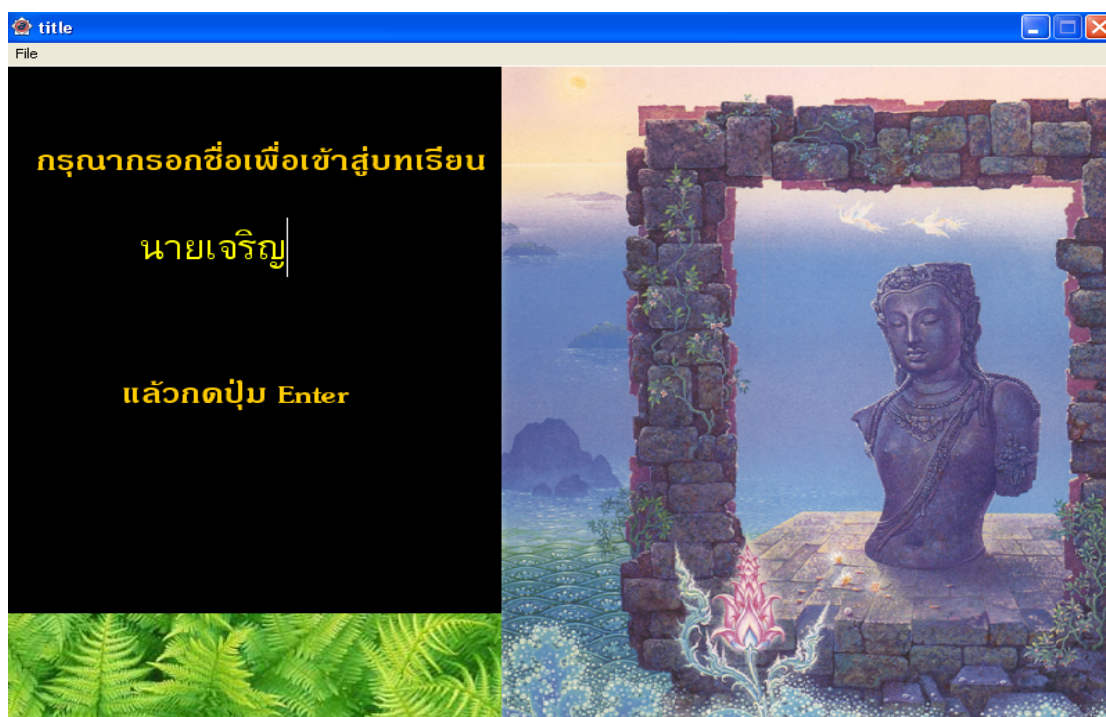
ภาคผนวก จ

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

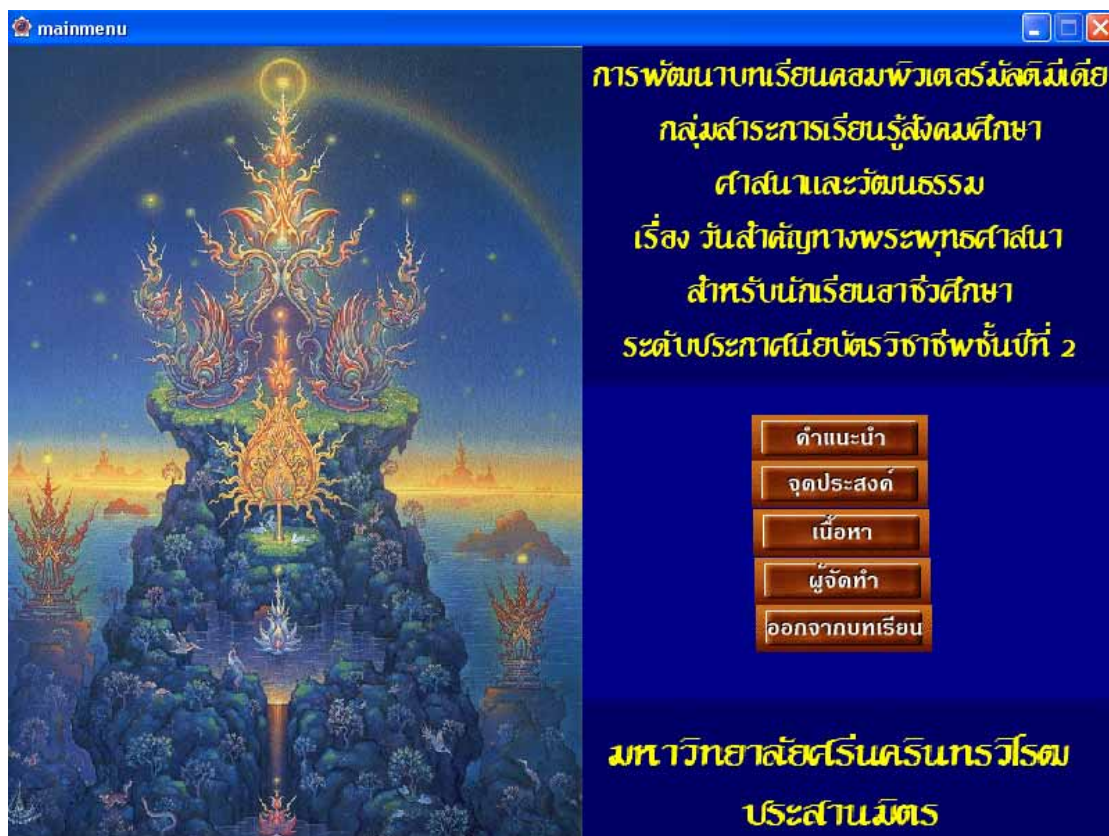
เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา



ภาพประกอบ Title นำเข้าสู่บทเรียน



ภาพประกอบ การลงทะเบียน



ภาพประกอบ เมนูหลัก



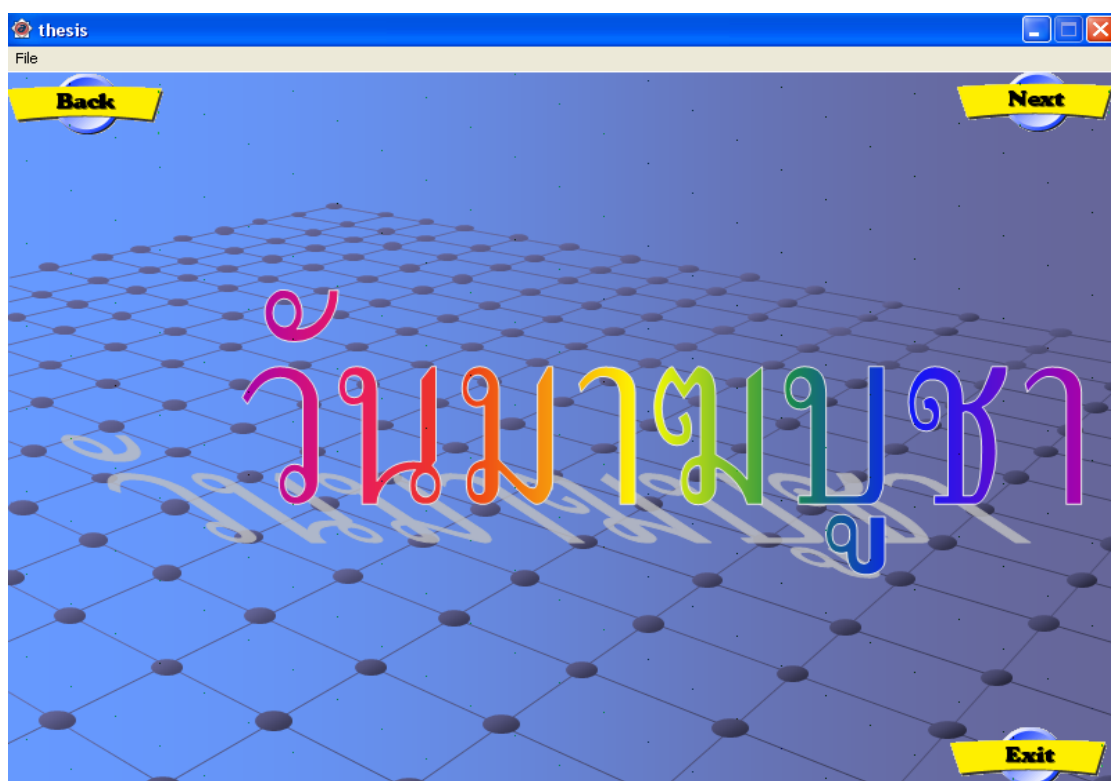
ภาพประกอบ คำแนะนำเกี่ยวกับนำบทเรียน



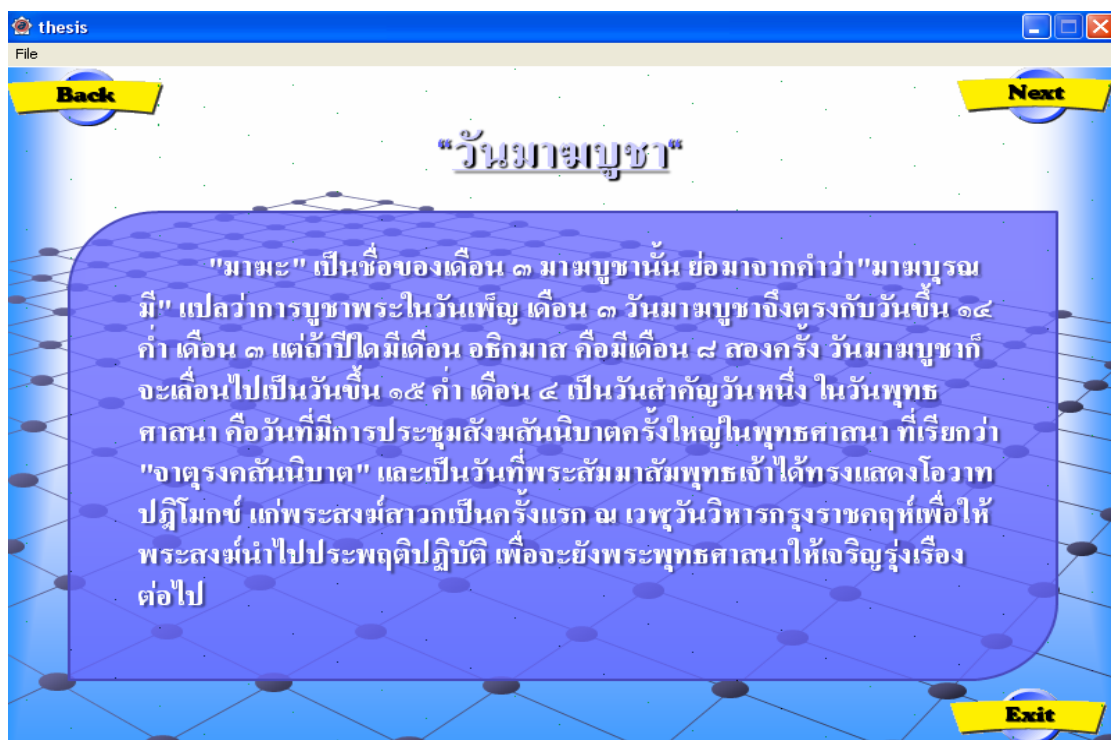
ภาพประกอบ จุดประสงค์การเรียนรู้



ภาพประกอบ เมนูเนื้อหา



ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน



thesis

File

Back

Next

คำว่า "จาตุรคณินิบาต" แยกศัพท์ได้ดังนี้ คือ "จาตุร" แปลว่า ๔ "องค" แปลว่า ส่วน "สันนิบาต" แปลว่า ประชุม ฉะนั้นจาตุรคณินิบาตจึงหมายความว่า "การประชุมด้วยองค์ ๔" กล่าวคือมีเหตุการณ์พิเศษที่เกิดขึ้นพร้อมกันในวันนี้ คือ

๑. เป็นวันที่ พระสงฆ์สาวกของพระพุทธเจ้า จำนวน ๑,๒๕๐ รูป มาประชุมพร้อมกันที่เวฬุวันวิหาร ในกรุงราชคฤห์ โดยมีได้นัดหมาย
๒. พระภิกษุสงฆ์เหล่านี้ล้วนเป็น "เอหิภิกขุอุปสัมปทา" คือเป็นผู้ที่ได้รับการอุปสมบทโดยตรงจากพระพุทธเจ้าทั้งสิ้น
๓. พระภิกษุสงฆ์ทุกคนที่ได้มาประชุมในครั้งนี้ ล้วนแต่เป็นผู้ได้บรรลุพระอรหันต์แล้วทุก ๆ องค์
๔. เป็นวันที่พระจันทร์เต็มดวงกำลังเสวยมาฆฤกษ์

Exit



ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

thesis

File

Back

Next

การปฏิบัติสำหรับพุทธศาสนาในวันนี้ก็คือ การทำบุญ ตักบาตรในตอนเช้า หรือไม่ก็จัดหาอาหารคาวหวานไปทำบุญฟังเทศน์ที่วัด ตอนบ่ายฟังพระแสดงพระธรรมเทศนา ในตอนกลางคืน จะพากันนำดอกไม้ ธูปเทียน ไปที่วัดเพื่อชุมนุมกันทำพิธีเวียนเทียน รอบพระอุโบสถ พร้อมกับพระภิกษุสงฆ์โดยเจ้าอาวาสจะนำว่า นะโม ๓ จบ จากนั้นกล่าวคำ ถวาย ดอกไม้ธูปเทียน ทุกคนว่าตาม จบแล้วเดินเวียนขวา ตลอดเวลาให้ระลึกถึง พระพุทธคุณ พระธรรมคุณ พระสังฆคุณ จนครบ ๓ รอบ แล้วนำดอกไม้ ธูปเทียนไปปักบูชาตามที่ทางวัด เตรียมไว้ เป็นอันเสร็จพิธี



Exit

thesis

File

Back

Next

กิจกรรมต่างๆ ที่ควรปฏิบัติในวันมาฆบูชา

๑. ทำบุญใส่บาตร
๒. ไปวัดเพื่อปฏิบัติธรรม และฟังพระธรรมเทศนา
๓. ไปเวียนเทียนที่วัด
๔. ประดับธงชาติตามอาคารบ้านเรือนและสถานที่ราชการ



Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

thesis3

File

วันวิสาขบูชา

● ความหมาย คำว่า "วิสาขบูชา" หมายถึงการบูชาในวันเพ็ญเดือน ๖ วิสาขบูชาประสูติ คือเกิด ได้ตรัสรู้ คือสำเร็จ ได้ปรินิพพาน คือ ดับ เกิดขึ้นตรงกันทั้ง ๓ คราวคือชา ย่อมาจาก " วิสาขปุณณมีบูชา " แปลว่า " การบูชาในวันเพ็ญเดือนวิสาขะ " ถ้าปีใดมีอธิกมาส คือ มีเดือน ๘ สองหน ก็เลื่อนไปเป็นกลางเดือน ๗



วิสาขบูชา

Back

Next

Exit

thesis3

File

- ความสำคัญ วันวิสาขบูชา เป็นวันสำคัญยิ่งทางพระพุทธศาสนา เพราะเป็นวันที่พระพุทธเจ้า
- ๑. เมื่อเข้าชายลัทธิตถะ ประสูติที่พระราชอุทยานลุมพินี วันระหว่างกรุงกบิลพัสดุ์กับเทวทหะ เมื่อเช้าวสันศุกร์ ขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๖ ปีกอ ก่อนพุทธศักราช ๘๐ ปี
- ๒. เมื่อเข้าชายลัทธิตถะตรัสรู้ เป็นพระพุทธเจ้าเมื่อพระชนมายุ ๓๕ พรรษา ณ ใต้ร่มไม้ศรีมหาโพธิ์ ฝั่งแม่น้ำเนรัญชรา ตำบลอุรุเวลาเสนานิคม ในตอนเช้ามืดวันพุธ ขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๖ ปีระกา ก่อนพุทธศักราช ๔๕ ปี หลังจากออกผนวชได้ ๖ ปี ปัจจุบันสถานที่ตรัสรู้แห่งนี้เรียกว่า พุทธคยา เป็นตำบลหนึ่งของเมืองคยา แห่งรัฐพิหารของอินเดีย




Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

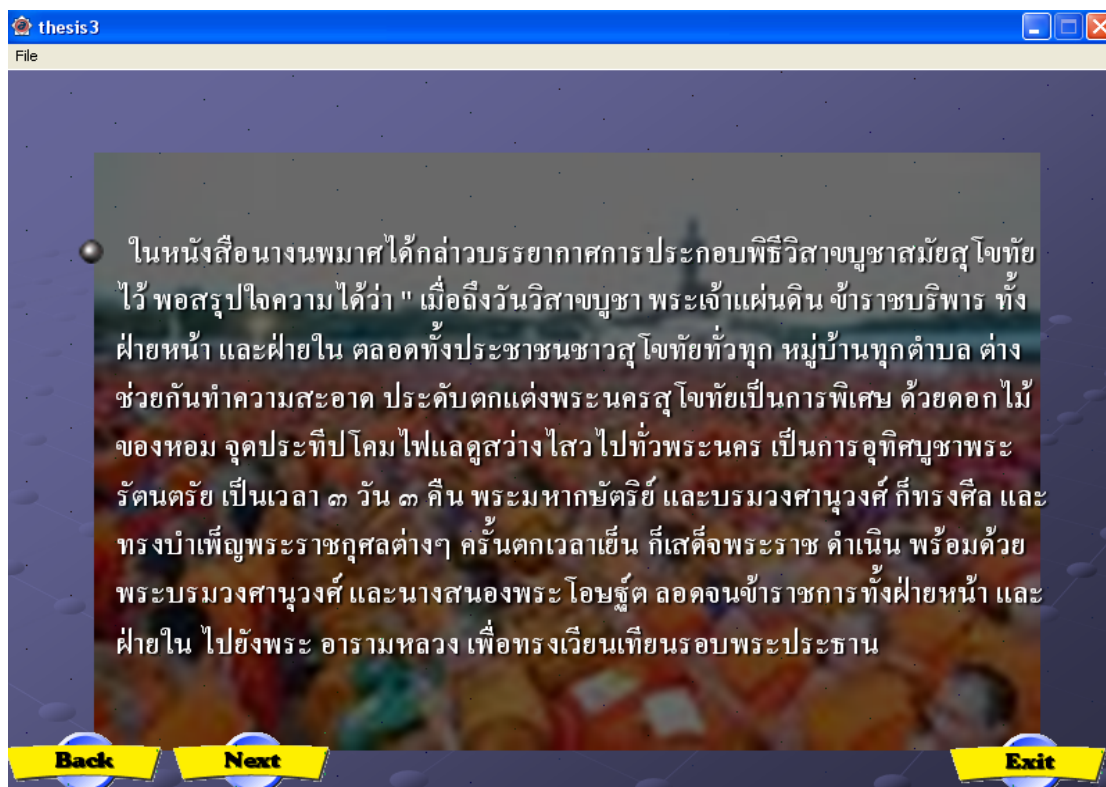
thesis3

File

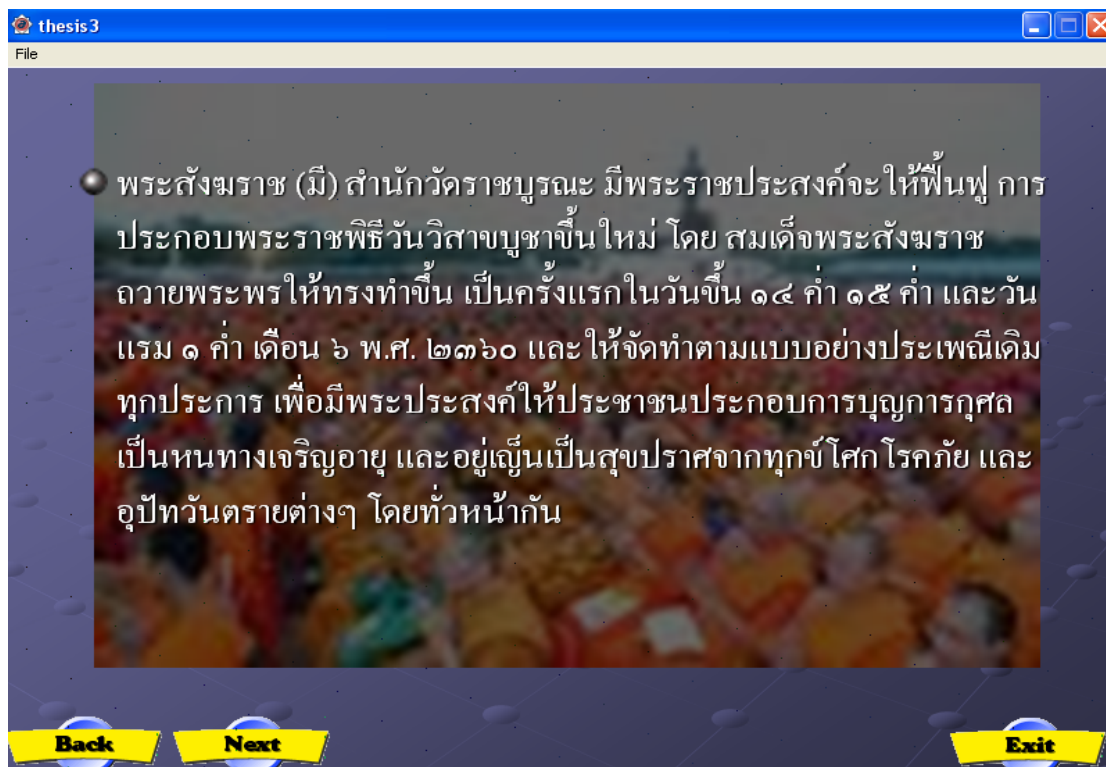
- ๓. หลังจากตรัสรู้แล้ว ได้ประกาศพระศาสนา และโปรดเวไนยสัตว์ ๔๕ ปี พระชนมายุได้ ๘๐ พรรษา ก็เสด็จดับขันธปรินิพพาน เมื่อวันอังคาร ขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๖ ปีมะเส็ง ณ สาลวโนทยาน ของมัลลกษัตริย์ เมืองกุสินารา แคว้นมัลละ (ปัจจุบันอยู่ในเมือง กุสินคระ) แคว้นอุตตรประเทศ ประเทศอินเดีย
- นับว่าเป็นเรื่องที่น่าอัศจรรย์ยิ่ง ที่เหตุการณ์ทั้ง ๓ เกี่ยวกับวิถีชีวิตของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ซึ่งมีช่วงระยะเวลาห่างกันนับเวลาหลายสิบปี บังเอิญเกิดขึ้นในวันเพ็ญเดือน ๖ ดังนั้นเมื่อถึงวันสำคัญ เช่นนี้ ชาวพุทธทั้งภิกษุสามเณร และบรรพชิตได้พร้อมใจกันประกอบพิธีบูชาพระพุทธองค์เป็นการพิเศษ เพื่อน้อมรำลึกถึงพระกรุณาธิคุณ พระปัญญาธิคุณ และพระบริสุทธิคุณ ของพระองค์ท่าน ผู้เป็นดวงประทีปของโลก



Back Next Exit



ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน



thesis3

File

● จะนั้น การประกอบพิธีในวันวิสาขบูชาในประเทศไทย จึงได้รื้อฟื้นให้มีขึ้นอีกครั้งหนึ่งในรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย รัชกาลที่ ๒ และถือปฏิบัติมาจวบจนกระทั่งปัจจุบัน

● การจัดงานเฉลิมฉลองในวันวิสาขบูชาที่ยิ่งใหญ่กว่าทุกยุคทุกสมัย คงได้แก่การจัดงานเฉลิมฉลอง วันวิสาขบูชา พ.ศ.๒๕๐๐ ซึ่งทางราชการเรียกว่างาน "ฉลอง ๒๕ พุทธศตวรรษ " ตั้งแต่วันที่ ๑๒ ถึง ๑๔ พฤษภาคม รวม ๓ วัน ได้จัดงานส่วนใหญ่ขึ้นที่ท้องสนามหลวง ส่วนสถานที่ราชการ และวัดอารามต่างๆ ประดับธงทิวและโคมไฟสว่างไสวไปทั่วพระ ราชนาจักร ประชาชนถือศีล ๕ หรือศีล ๘ ตามศรัทธาตลอดเวลา ๓ วัน มีการอุปสมบทพระภิกษุสงฆ์รวม ๒,๕๐๐ รูป ประชาชนงดการฆ่าสัตว์ และงดการดื่มสุรา ตั้งแต่วันที่ ๑๒ ถึง ๑๔ พฤษภาคม รวม ๓ วัน มีการก่อสร้าง พุทธมณฑล จัดภัตตาหาร เลี้ยงพระภิกษุสงฆ์วันละ ๒,๕๐๐ รูป ตั้งโรงทานเลี้ยงอาหารแก่ประชาชน วัน

Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

thesis3

File

● หลักธรรมสำคัญที่ควรนำมาปฏิบัติ

● ๑. ความกตัญญู คือความรู้อุปการคุณที่มีผู้ทำไว้ก่อน เป็นคุณธรรมคู่กับความกตเวทิตี คือ การตอบแทนอุปการคุณที่ผู้อื่นทำไว้

● บิดามารดา มีอุปการคุณแก่ลูก ในฐานะผู้ให้กำเนิดและเลี้ยงดูจนเติบโต ให้การศึกษาอบรมสั่งสอน ให้เว้นจากความชั่ว มั่นคงในการทำความดี เมื่อถึงคราวมีคู่ครองได้จัดหาคู่ครองที่เหมาะสมให้ และมอบทรัพย์สมบัติให้ไว้เป็นมรดก

Back Next Exit

thesis3

File

- ลูกเมื่อรู้อุปการคุณที่บิดามารดาทำไว้ ย่อมตอบแทนด้วยการประพฤติตัวดี สร้างชื่อเสียงให้ แก่วงศ์ตระกูล เลี้ยงดูท่าน และช่วยทำงานของ ท่าน และเมื่อท่านล่วงลับไปแล้ว ก็ทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้ท่าน
- ครูอาจารย์มีอุปการคุณแก่ศิษย์ ในฐานะเป็นผู้ประสาทความรู้ให้ ฝึกฝนแนะนำให้เป็นคนดี สอนศิลปวิทยาให้อย่างไม่ปิดบังยกย่องให้ปรากฏแก่คนอื่น และช่วยคุ้มครองให้ศิษย์ทั้งหลาย
- ศิษย์เมื่อรู้อุปการคุณที่ครูอาจารย์ทำไว้ ย่อมตอบแทนด้วยการตั้งใจเรียน ให้เกียรติ และให้ความเคารพไม่ล่วงละเมิด โอวาทของครู

Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

thesis3

File

- ความกตัญญูและความกตเวทินี้ ถือว่าเป็นเครื่องหมายของคนดี ส่งผลให้ครอบครัว และสังคมมีความสุข ได้เพราะ บิดามารดาจะรู้จักหน้าที่ของตนเอง ด้วยการทำอุปการคุณให้ก่อน และลูกก็จะรู้จักหน้าที่ของตนเองด้วยการทำดีตอบแทน
- นอกจากบิดากับลูก และครูอาจารย์กับศิษย์แล้ว คุณธรรมข้อนี้ก็สามารถนำไปใช้ได้แม้ระหว่าง นายจ้างกับลูกจ้าง อันจะส่งผลให้สังคมอยู่ร่วมกัน ได้อย่างสงบสุข
- ในทางพระพุทธศาสนาพระพุทธเจ้า ทรงเป็นบุพการีในฐานะที่ทรงสถาปนาพระพุทธศาสนา และทรงสอนทางพันทุกข์ให้แก่เวไนยสัตว์

Back Next Exit

thesis3

File

- พุทธศาสนิกชน รู้พระคุณอันนี้จึงตอบแทนด้วยอามิสบูชาและปฏิบัติบูชา กล่าวคือการจัดกิจกรรม ในวันวิสาขบูชา เป็นส่วนหนึ่งที่ชาวพุทธ แสดงออก ซึ่งความกตัญญูคุณ德ที่ ต่อพระองค์ด้วยการทำนุ บำรุง ส่งเสริมพระพุทธศาสนา และประพฤติปฏิบัติธรรม เพื่อดำรงอายุ พระพุทธศาสนาสืบไป
- ๒. อริยสัจ ๔
อริยสัจ ๔ คือ ความจริงอันประเสริฐ หมายถึงความจริงของชีวิตที่ไม่ผันแปร เกิดมีได้แก่ทุกคน มี ๔ ประการ คือ

Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

thesis3

File

- ทุกข์ ได้แก่ปัญหาของชีวิตพระพุทธเจ้าทรงแสดงไว้ ก็เพื่อให้ทราบว่า มนุษย์ทุกคนมีทุกข์เหมือนกัน ทั้งทุกข์ขั้นพื้นฐาน และทุกข์เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ทุกข์ขั้นพื้นฐานคือทุกข์ที่เกิดจาก การเกิด การแก่ และการตาย ส่วนทุกข์ที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวัน คือทุกข์ที่เกิดจากการพลัดพรากจากสิ่งที่รัก ทุกข์ที่เกิดจากการประสบกับสิ่งที่ไม่เป็นที่รัก ทุกข์ที่เกิดจากไม่ได้ตั้งใจปรารถนา รวมทั้งทุกข์ที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตด้านต่างๆ อาทิ ความ ยากจน

Back Next Exit

thesis3
File

- สมุทัย คือ เหตุแห่งปัญหาพระพุทธเจ้าทรงแสดงไว้ก็เพื่อให้ทราบว่า ทุกข์ทั้งหมดซึ่งเป็นปัญหา ของชีวิตล้วนมีเหตุให้เกิดเหตุ นั้น คือ ตัญหา อันได้แก่ความอยากได้ต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วยความยึดมั่น
- นิโรธ คือ การแก้ปัญหาก็ได้ พระพุทธเจ้าทรงแสดงไว้ก็เพื่อให้ทราบว่า ทุกข์คือปัญหาของชีวิต ทั้งหมดที่สามารถแก้ไข ได้นั้นต้องแก้ไขตาม ทางหรือวิธีแก้ ๘ ประการ (อุมัชฌิมาปฏิบัติ)
- มรรค การปฏิบัติเพื่อจำกัดทุกข์ เพื่อหลุดพ้นจากทุกข์ การปฏิบัติเพื่อ แก้ปัญหา เพื่อบรรลุเป้าหมายการแก้ปัญหาคือต้องการ

Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

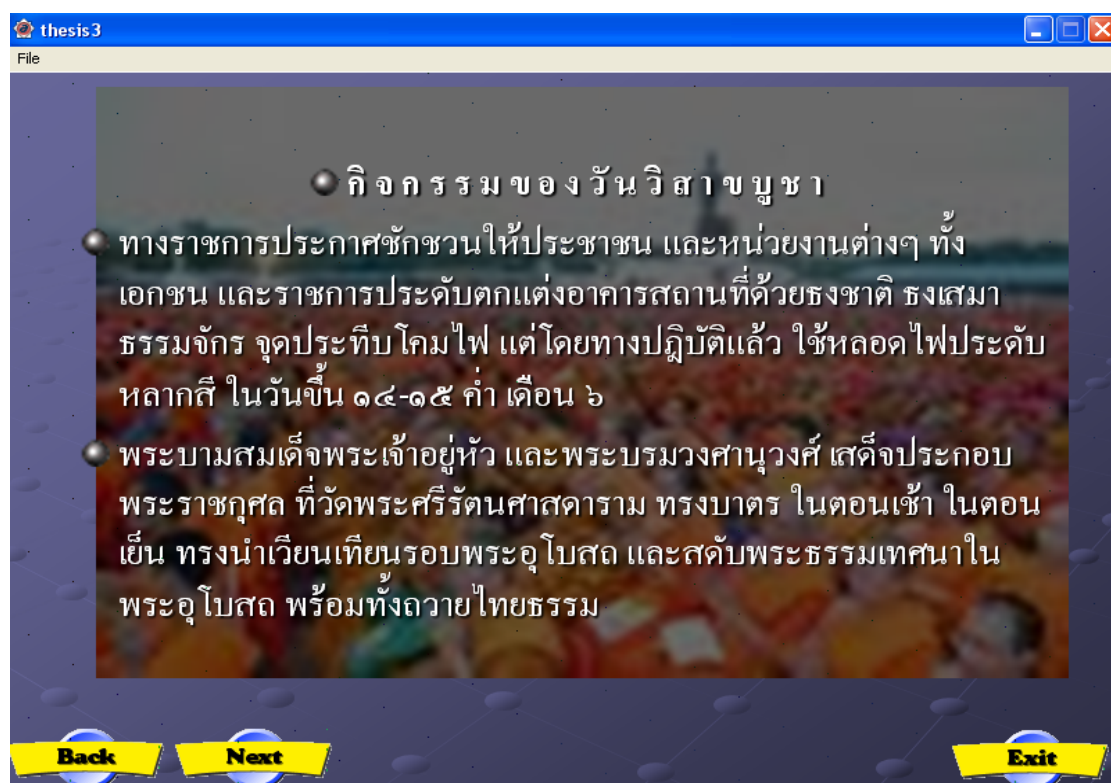
thesis3
File

- ๓. ความไม่ประมาท

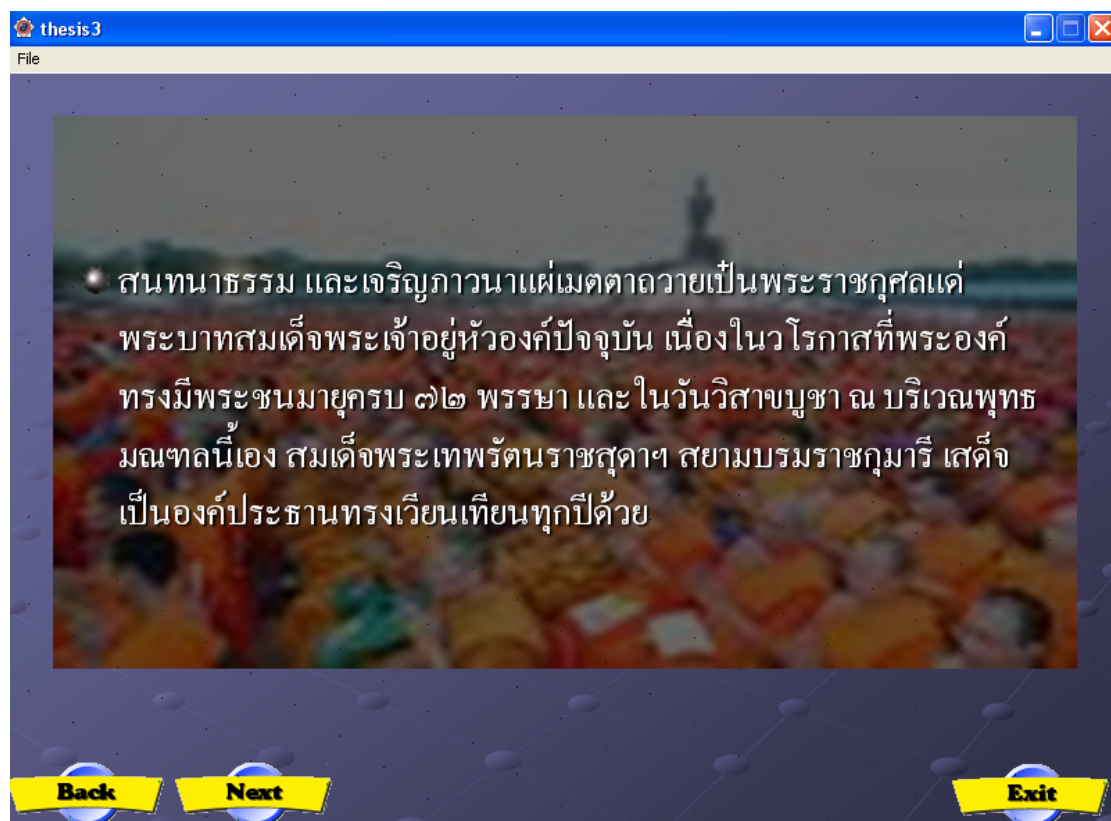
ความไม่ประมาทคือ การมีสติเสมอทั้ง ขณะทำขณะพูด และขณะคิด สติ คือการระลึกได้ ในภาคปฏิบัติเพื่อนำ มาใช้ในชีวิตประจำวัน หมายถึง การระลึกรู้ทันการเคลื่อนไหว ของอริยาบท ๔ คือ เดิน ยืน นั่ง นอน การ ฝึกให้เกิดสติทำได้โดยตั้งสติกำหนดการเคลื่อนไหวของอริยาบท กล่าวคือ ระลึกทันทั้งในขณะ ยืน เดิน นั่ง และนอน รวมทั้ง ระลึกรู้ทัน ในขณะพูดคิด และขณะทำงานต่างๆ เมื่อทำได้เช่นนี้ก็ถือว่า มีความไม่ ประมาท

- การทำงานต่างๆ สำเร็จได้ก็ด้วยความไม่ประมาท กล่าวคือผู้ทำย่อมต้องมี สติระลึกอยู่ว่า ตนเองเป็นใครมีหน้าที่อะไร และกำลังทำอะไร หากมี สติระลึกได้อย่างนั้น ก็ย่อมไม่ผิดพลาด

Back Next Exit



ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน



thesis3

File

- ส่วนชาวสุโขทัยชวนกันรักษาศีล ฟังธรรมเทศนา ถวายสลากภัต ถวายสังฆทาน ถวายอาหารบิณฑบาต แด่พระภิกษุ สามเณรบริจาครูปถ่ายแจกเป็นทานแก่คนยากจน คนกำพร้า คนอนาถา คนแก่ คนพิการ บางพวกก็ชวนกันสละทรัพย์ ปล่อยสัตว์ ๔ เท้า ๒ เท้า และเต่า ปลา เพื่อชีวิตสัตว์ให้เป็นอิสระ โดยเชื่อว่าจะทำให้คนอายุยืนยาวต่อไป "
- ในสมัยอยุธยา สมัยธนบุรี และสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ด้วยอำนาจอิทธิพลของศาสนาพราหมณ์ เข้าครอบงำประชาชนคนไทย และมีอิทธิพลสูงกว่าอำนาจของพระพุทธศาสนา จึงไม่ปรากฏหลักฐานว่า ได้มีการประกอบพิธีบูชาในวันวิสาขบูชา จนมาถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยรัชกาลที่ ๒ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. ๒๓๖๐) ทรงดำริกับ สมเด็จ

Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

thesis3

File

- พระสงฆ์ผู้จัดรายการธรรม ทางสถานีวิทยุ เกือบทุกรายการทั่วประเทศ เมื่อถึงสำคัญ คือวันวิสาขบูชาเช่นนี้ ก็มี การประชาสัมพันธ์เชิญชวนพุทธศาสนิกชนบำเพ็ญกุศล เป็นกรณีพิเศษ คือ บรรพชาอุปสมบทนาคหมู่ และบวช เนกขัมมะ เพื่อปฏิบัติธรรม ถวายเป็นพุทธบูชา ธรรมบูชา เป็นการช่วยสนับสนุน ส่งเสริม สร้างความสงบสุขให้แก่บุคคลและสร้างความสามัคคีธรรมให้แก่สังคม ตลอดจนถึงประเทศชาติอีกด้วย

Back Next Exit

thesis3

File

วันวิสาขบูชาเป็นวันสำคัญสากลของสหประชาชาติคือ
"วันสำคัญของโลก" (Vesak Day)

● ภูมิหลัง

๑. ในการประชุม International Buddhist Conference ณ กรุงโคลัมโบ ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๑ ซึ่งมีผู้แทนจากประเทศที่นับถือศาสนาพุทธจำนวนมากเข้าร่วม อาทิ บังคลาเทศ จีน ลาว เกาหลีใต้ เวียดนาม กูฏาน อินโดนีเซีย เนปาล กัมพูชา อินเดีย ปากีสถาน และไทย ได้ตกลงกันที่จะเสนอให้สมัชชาสหประชาชาติรับรองข้อมติประกาศวัน วิสาขบูชาให้เป็นวันหยุดของสหประชาชาติ

๒. ในการเยือนของประเทศต่างๆ ในอินโดจีนของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศศรี

Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

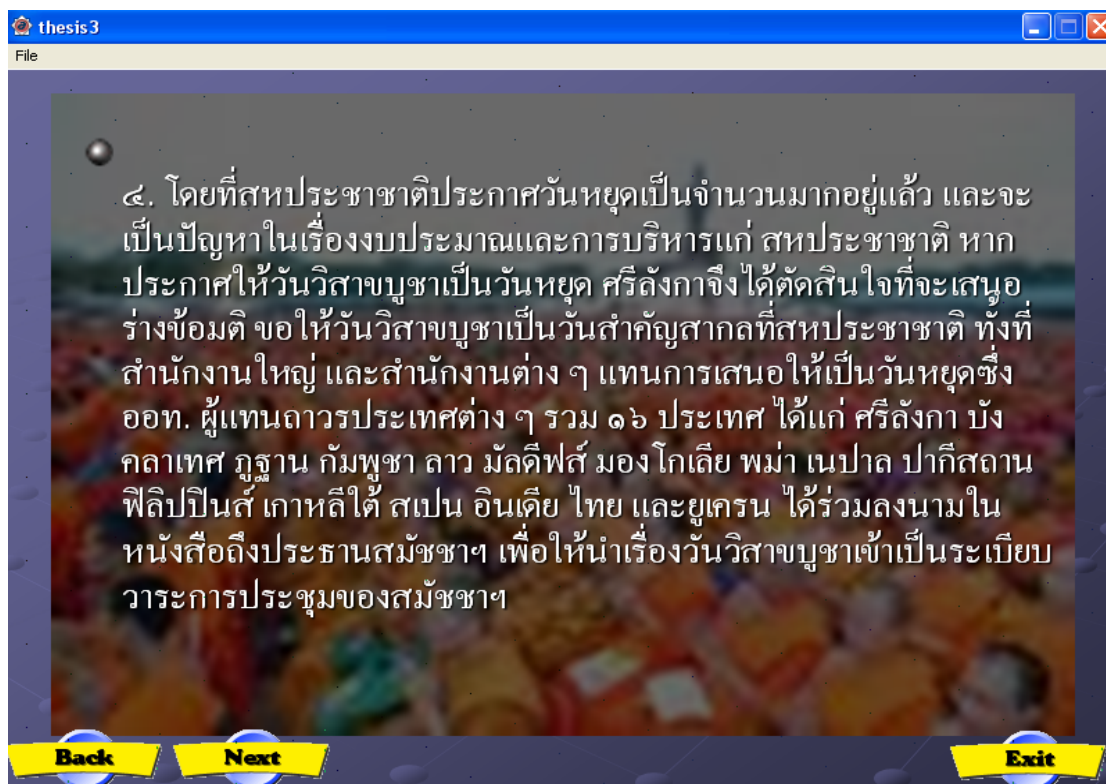
thesis3

File

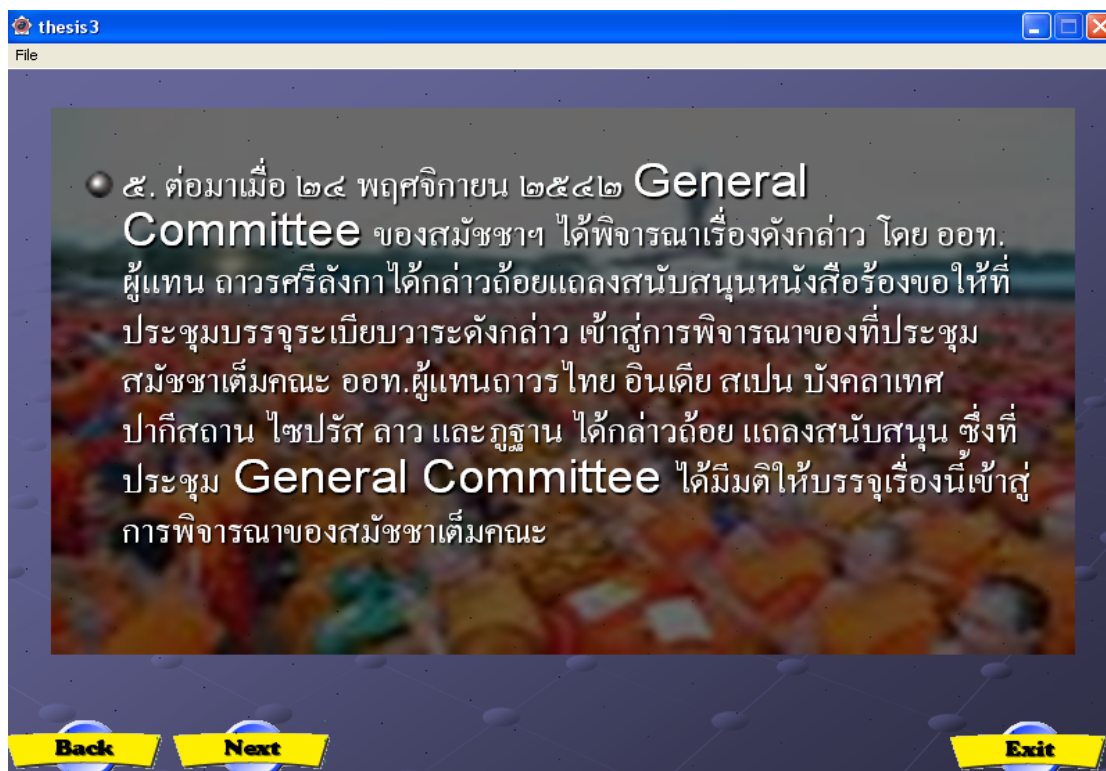
● ดังกล่า ในปี ๒๕๔๒ ก็ได้มีการหยิบยกเรื่องนี้ขึ้นหารือ และได้รับการสนับสนุนจากประเทศต่างๆ ได้ด้วยดี

๓. คณะทูตถาวรศรีลังกาประจำสหประชาชาติ ณ นครนิวยอร์กได้จัดเตรียมร่างข้อมติ และได้ขอเสียงสนับสนุนจากประเทศต่าง ๆ เพื่อให้มีการรับรองข้อมติเรื่องการประกาศให้วันวิสาขบูชาเป็นวันหยุดของสหประชาชาติในที่ประชุมสมัชชา สหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ ๕๔

Back Next Exit



ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน



thesis3

File

ปัจจุบัน

๑. เมื่อ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๔๒ ที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ ๕๕ ได้พิจารณาระเบียบวาระที่ ๑๑๔ International recognition of the Day of Visaka โดยการเสนอของศรีลังกา

๒. ในการพิจารณา ประชามัชฌมา ได้เชิญผู้แทนศรีลังกาขึ้นกล่าวนำเสนอร่าง ข้อมติ และเชิญผู้แทนไทย สิงคโปร์ บังคลาเทศ ภูฏาน สเปน พม่า เนปาล ปากีสถาน อินเดียขึ้นกล่าวถ้อยแถลง สรุปความว่า วันวิสาขบูชาเป็นวันสำคัญของ พุทธศาสนิกชนทั่วโลก เพราะเป็นวันที่พระพุทธเจ้าประสูติ ทรงตรัสรู้ เสด็จดับ จันทรปริณิพพาน พระพุทธเจ้าทรงสั่งสอนให้มวลมนุษยามีเมตตาธรรมและสันติ ธรรม ต่อเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน เพื่อให้เกิดสันติสุขในสังคม อันเป็นแนวทางของ สหประชาชาติ จึงขอให้ที่ประชุมรับรองข้อมตินี้ ซึ่งเท่ากับเป็นการรับรอง ความสำคัญของพุทธศาสนาในองค์การสหประชาชาติ โดยถือว่าวันดังกล่าวเป็นที่ สำนักงานใหญ่องค์การสหประชาชาติ

Back Next Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

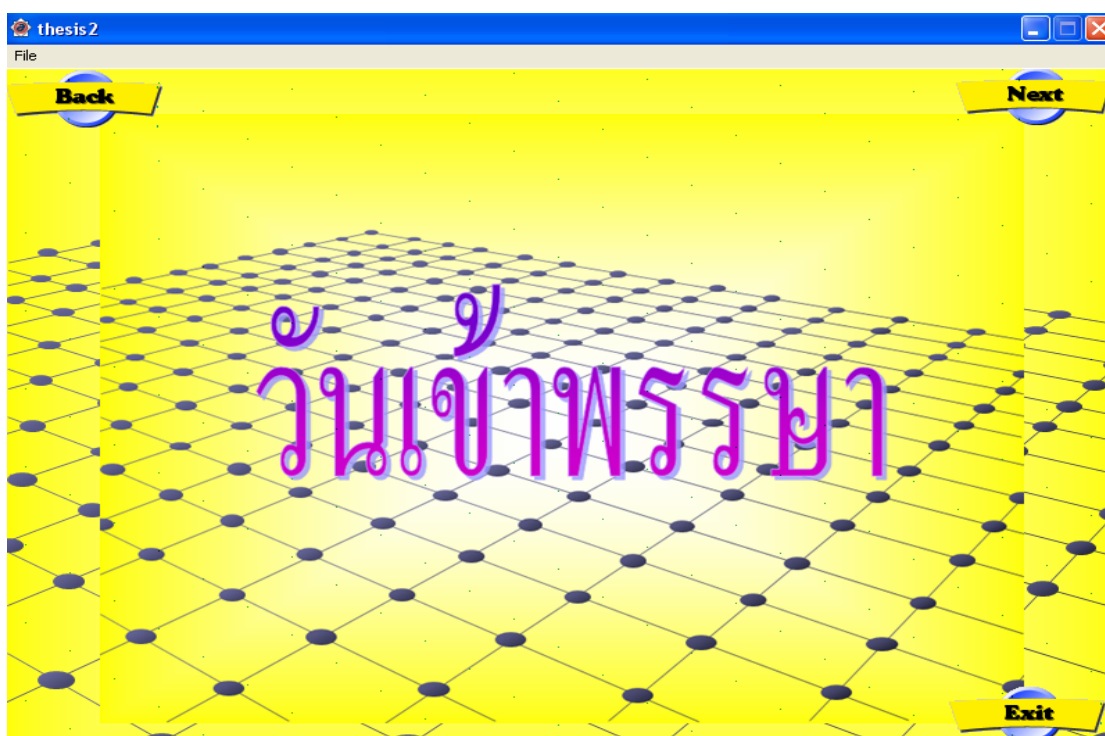
thesis4

File

Back Next

เมื่อ ๒๕๐๐ กว่าปีมาแล้วนั้นชมพูทวีปในสมัย โบราณ กำลังย่างเข้าสู่ยุคใหม่แห่ง ความเจริญก้าวหน้า รุ่งเรืองเฟื่องฟูทุกด้านและมีคนหลายประเภททั้งชนผู้มั่งคั่ง ร่ำรวย นักบวชที่พัฒนาความเชื่อและ ข้อปฏิบัติทางศาสนา เพื่อให้ผู้ร่ำรวย ได้ ประกอบพิธีกรรมแก่ตนเต็มที่ ผู้เฒ่าหน้ายชีวิตที่วนเวียน ในอำนาจและ โภคสมบัติ ที่ออกบวช หรือบางพวกก็แสวงหาคำตอบที่เป็นทางรอดพ้นด้วยการคิดปรัชญาต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่เหลือวิสัยและ ไม่อาจพิสูจน์ได้บ้าง พระพุทธเจ้าจึงทรงอุบัติใน สภาพเช่นนี้ และดำเนินชีวิตเช่นนี้ด้วยแต่เมื่อทรงพบว่าสิ่งที่เกิดขึ้นในตอนนั้นขาด แก่นสาร ไม่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง แก่ตนเองและผู้อื่น จึงทรงคิดหาวิธีแก้ไข ด้วยการทดลองต่าง ๆ โดยละทิ้งราชสมบัติ และอิสริยศแล้วออกผนวชบำเพ็ญตน นานถึง ๖ ปี ก็ไม่อาจพบทางแก้ได้ ต่อมาจึงได้ทางค้นพบ มัชฌิมาปฏิปทา หรือทาง สายกลาง เมื่อทรงปฏิบัติตาม

Exit



ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน



thesis2

File

Back

Next

แม้การเข้าพรรษาจะเป็นเรื่องของภิกษุ แต่พุทธศาสนิกชนก็ถือเป็นโอกาสดีที่ได้ ทำบุญรักษาศีลและชำระจิตใจให้ผ่องใส ก่อนวันเข้าพรรษาวรรณ ก็จะไปช่วยพระทำความสะอาดเสนาสนะ ซ่อมแซมกุฏิวิหารและอื่นๆ พอถึงวันเข้าพรรษา ก็จะไปร่วมทำบุญตักบาตร ฟังเทศน์ ฟังธรรมและรักษาอุโบสถศีลกันที่วัด บางคนอาจตั้งใจเฉพาะวัน อายมมุขต่างๆ เป็นกรณีพิเศษ เช่น จดเสพสุรา งดฆ่าสัตว์ เป็นต้น อนึ่ง บิดามารดามักจะจัดพิธีอุปสมบทให้บุตรหลานของตนโดยถือกันว่าการเข้าบวชเรียน และอยู่จำพรรษาในระหว่างนี้จะได้รับ อานิสงส์อย่างสูง



Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

thesis2

File

Back

Next

ประเพณีหล่อเทียนเข้าพรรษา เป็นประเพณีที่กระทำกันเมื่อใกล้ถึงฤดูเข้าพรรษาซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ พระภิกษุจะต้องอยู่ประจำวัดตลอด ๓ เดือนมาตั้งแต่โบราณกาล การหล่อเทียนเข้าพรรษานี้มีอยู่เป็นประจำ ทุกปี เพราะในระยะเข้าพรรษานี้ พระภิกษุจะต้องมีการสวดมนต์ทำวัตรทุกเช้าเย็นและในการนี้จะต้องมีรูป เทียนจุดบูชาด้วย พุทธศาสนิกชนทั้งหลาย จึงพร้อมใจกันหล่อเทียนเข้าพรรษาสำหรับให้พระภิกษุจุดเป็นการกุศลทานอย่างหนึ่งเพราะเชื่อกันว่าในการให้ทานด้วยแสงสว่าง จะมีอานิสงฆ์เพิ่มพูนปัญญาหูตาสว่างไสว ตามชนบท การหล่อเทียนเข้าพรรษาทำกันอย่างเอิกเกริกสนุกสนานมาก เมื่อหล่อเสร็จแล้ว ก็จะมีการแห่แหน รอบพระอุโบสถ ๓ รอบ แล้วนำไปบูชาพระตลอดระยะเวลา ๓ เดือน บางแห่งก็มีการประกวดการตกแต่งมี การแห่แหนรอบเมืองด้วยริ้วขบวนที่สวยงามและถือว่าเป็นงานประจำปีทีเดียว ในวันนั้นจะมีการร่วมกันทำบุญตักบาตรถวายแด่พระภิกษุสงฆ์เป็นการร่วมกุศลกันในหมู่บ้านนั้น



Exit

thesis1

File

วันออกพรรษา

- วันออกพรรษา คือวันสิ้นสุดระยะการจำพรรษา หรือออกจากการอยู่ประจำที่ในฤดูฝนซึ่งตรงกับวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๑๑

วันออกพรรษานี้ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "วันมหาปวารณา" คำว่า "ปวารณา" แปลว่า "อนุญาต" หรือ "ยอมให้" คือ เป็นวันที่เปิดโอกาสให้พระภิกษุสงฆ์ด้วยกัน ว่ากล่าวตักเตือนกันได้ ในข้อที่ผิดพลั้งล่วงเกินระหว่างที่จำพรรษาอยู่ด้วยกัน ในวันออกพรรษานี้กิจที่ชาวบ้านมักจะกระทำก็คือ การบำเพ็ญกุศล เช่น ทำบุญตักบาตร จัดดอกไม้ ธูป เทียน ไปบูชาพระที่วัด และฟังพระธรรมเทศนา

Back
Next
Exit

ภาพประกอบ เนื้อหาบทเรียน

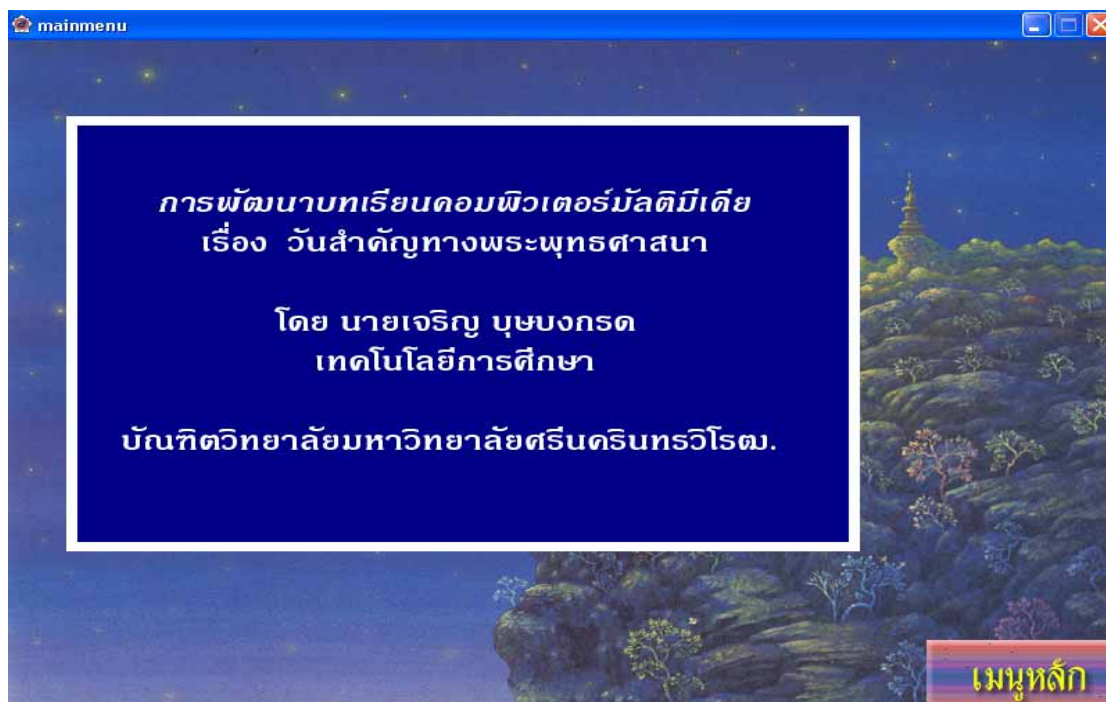
thesis1

File

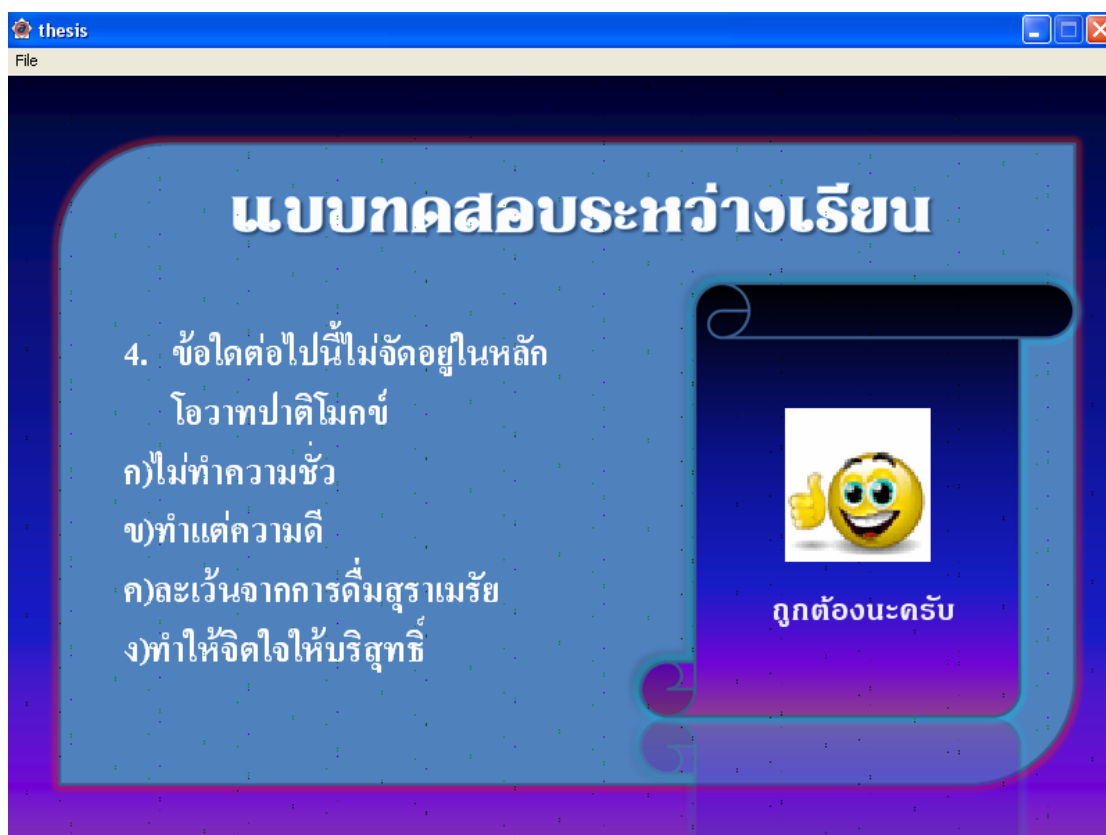


- ของที่ชาวพุทธนิยมนำไปใส่บาตรในวันนี้ก็คือ ข้าวต้มมัดได้ และข้าวต้มลูกโยน และการร่วมกุศลกรรมกร "ตักบาตรเทโว" คำว่า "เทโว" ย่อมาจาก "เทโวโรหน" แปลว่าการเสด็จจากเทวโลกการตักบาตรเทโว จึงเป็นการระลึกถึงวันที่พระพุทธองค์เสด็จกลับจากการโปรด พระพุทธมารดาในเทวโลก ประเพณีการทำบุญกุศล เนื่องในวันออกพรรษานี้ ทุกวัดในประเทศไทย ก็มีพิธีเหมือนกันหมด จะผิดกันก็เพียงแต่สถานที่ที่สมมติว่าเป็นสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ เท่านั้น

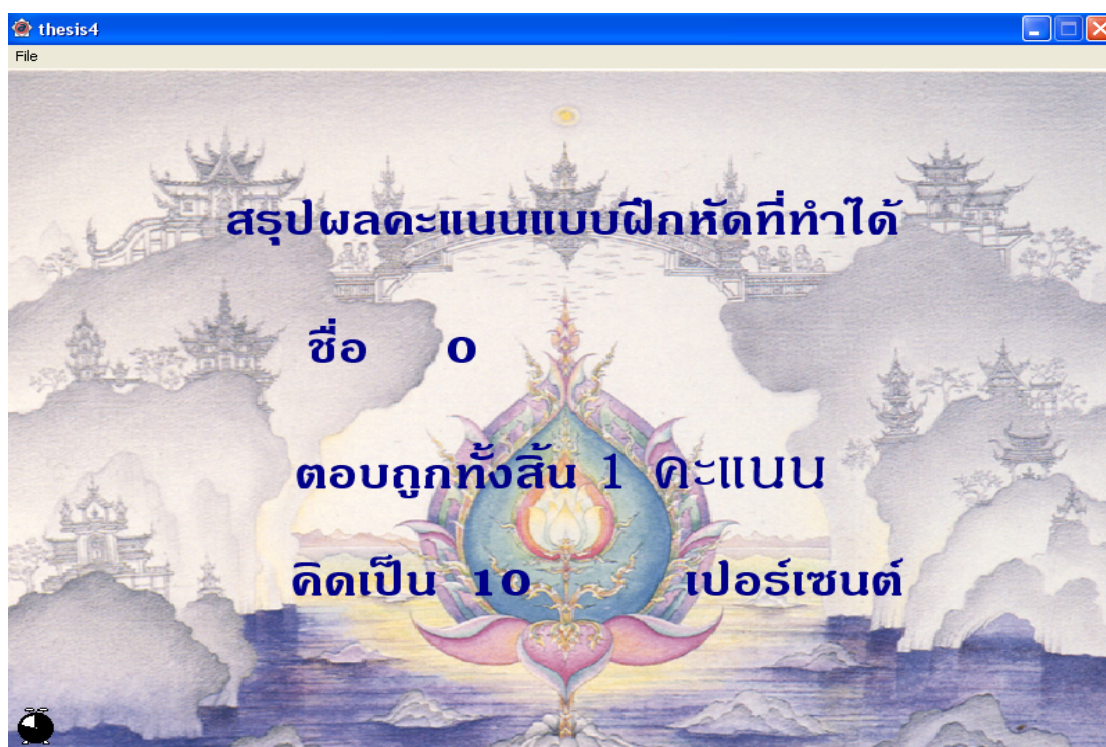
Back
Next
Exit



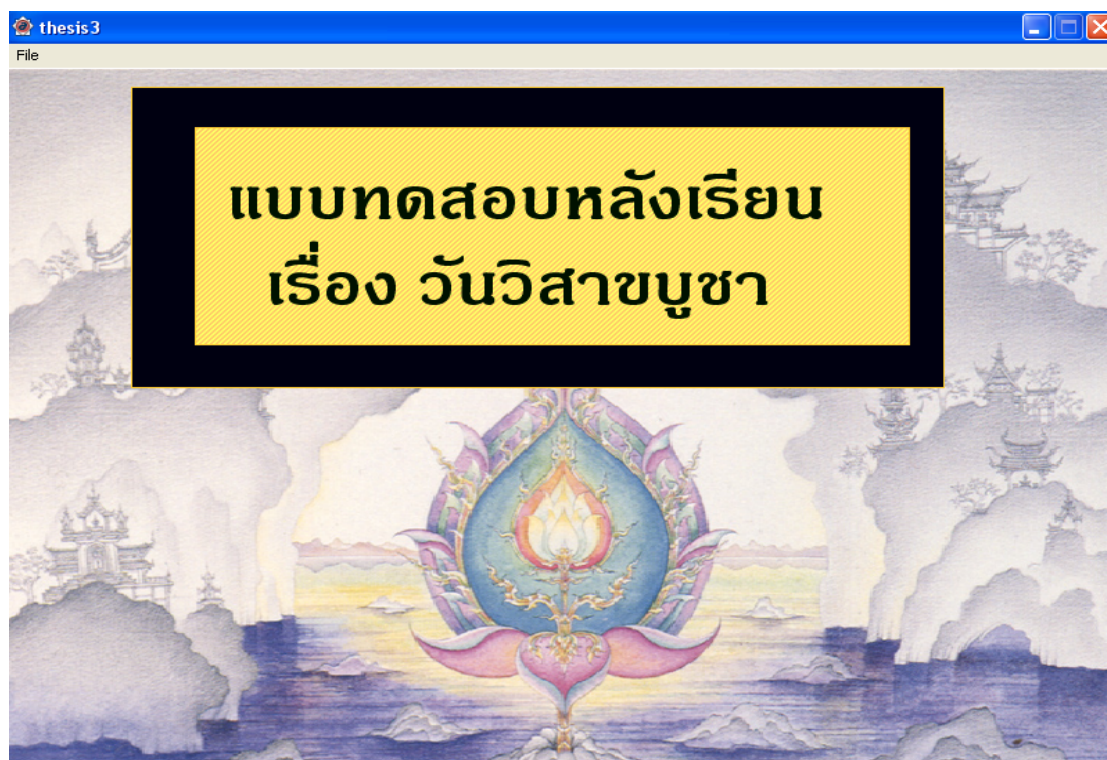
ภาพประกอบ ผู้จัดทำ



ภาพประกอบ หน้าแบบฝึกหัดระหว่างเรียน



ภาพประกอบ หน้าสรุปคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน



thesis4

File

สรุปผลที่ได้จากการทำแบบหลังเรียน

ชื่อ คุณ..... 0

ตอบคำถามถูกต้อง..... 5 ข้อ

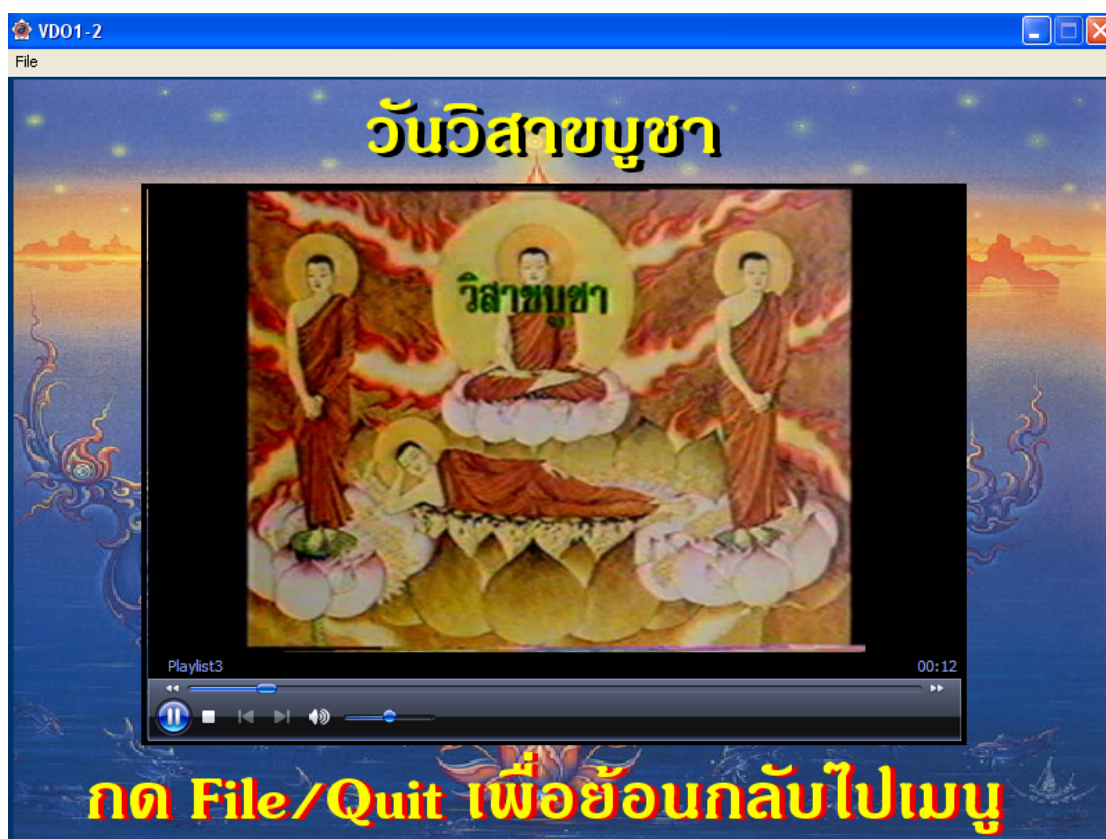
ตอบคำถามไม่ถูกต้อง..... 5 ข้อ

คิดเป็นทั้งสิ้น..... 50 เปอร์เซนต์

ภาพประกอบ หน้าแบบทดสอบหลังเรียน



ภาพประกอบ หน้าภาพยนตร์



ภาพประกอบ หน้าภาพยนตร์



ภาคผนวก จ

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทั้ง 5 ตอน มีค่าความเชื่อมั่น 0.84 โดยสามารถแสดงให้เห็นได้ ดังตาราง

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

แบบทดสอบตอนที่ 1 วันวิสาขบูชา

ข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.61	0.56
2	0.56	0.33
3	0.57	0.37
4	0.53	0.41
5	0.69	0.48
6	0.75	0.48
7	0.45	0.63
8	0.66	0.44
9	0.55	0.48
10	0.57	0.44

ค่าความเชื่อมั่น 0.60

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น
แบบทดสอบตอนที่ 2 วันมาฆบูชา

ข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.65	0.41
2	0.62	0.33
3	0.64	0.29
4	0.53	0.33
5	0.63	0.44
6	0.52	0.41
7	0.76	0.26
8	0.65	0.33
9	0.63	0.44
10	0.67	0.37

ค่าความเชื่อมั่น 0.55

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น
แบบทดสอบตอนที่ 3 วันอาสาฬหบูชา

ข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.61	0.41
2	0.57	0.41
3	0.67	0.48
4	0.44	0.30
5	0.59	0.37
6	0.56	0.37
7	0.65	0.30
8	0.61	0.30
9	0.58	0.56
10	0.69	0.52

ค่าความเชื่อมั่น 0.49

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น
แบบทดสอบตอนที่ 4 วันเข้าพรรษา

ข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.53	0.48
2	0.52	0.52
3	0.54	0.63
4	0.62	0.30
5	0.63	0.37
6	0.74	0.26
7	0.68	0.52
8	0.75	0.37
9	0.74	0.48
10	0.37	0.44

ค่าความเชื่อมั่น 0.59

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น
แบบทดสอบตอนที่ 5 วันออกพรรษา

ข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.74	0.40
2	0.81	0.15
3	0.65	0.52
4	0.54	0.33
5	0.80	0.37
6	0.25	0.19
7	0.77	0.23
8	0.73	0.27
9	0.69	0.31
10	0.62	0.38

ค่าความเชื่อมั่น 0.53

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ - สกุล	นายเจริญ บุษบงกรด
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 9 เมษายน 2514
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	306/135 ซอยพหลโยธิน 49/1 ถนนพหลโยธิน แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	หัวหน้าภาควิชาพื้นฐาน อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพัฒนศึกษา กรุงเทพมหานคร
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนไทยบริหารธุรกิจและพัฒนศึกษา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2529	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสาธิตวิทยาลัยสงฆ์ภาคทักษิณ จ.นครศรีธรรมราช
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสาธิตวิทยาลัยสงฆ์ภาคทักษิณ จ.นครศรีธรรมราช
พ.ศ. 2535	พุทธศาสตรบัณฑิต (พธ.บ.) สาขาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พ.ศ. 2550	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เทคโนโลยีการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ