



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พระรัตนตรัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก

พงษ์สรร จันลิม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

วันที่ เดือน ปี..... 14 JAN 2013 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

เลขทะเบียน..... 243330 ปีการศึกษา 2554

เลขเรียกหนังสือ 0น ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

371.334

พ1647

2554

**DEVELOPING OF COMPUTER INSTRUCTION PROGRAM ENTITLED
TRIPLE GEMS OF SUBSTANCE LEARNING GROUP ON SOCIAL STUDY,
RELIGION AND CULTURE FOR MATHAYOMSUKSA I STUDENT
AT Taweethapisake School**

PHONGSUN JUNLIM

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements

for the Degree of Master of Education program in Educational Technology and Communication

Academic Year 2011

Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat University

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระรัตนตรัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวิธาภิเศก


ชื่อผู้วิจัย พงษ์สรร จันลัม

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

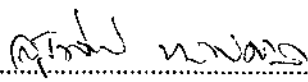
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ เดชชัยศรี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์เศศ ประกอบผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

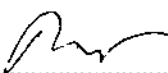

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เอี่ยมสะอาด)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ หลาบมาลา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ เดชชัยศรี)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์เศศ ประกอบผล)


..... กรรมการ
(ดร.กัญดา ผ่องพิทยา)


..... กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ดิเรก ฮัศฮา)

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก
ชื่อผู้วิจัย	พงษ์สรร จันลิม
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ เดชชัยศรี
อาจารย์ที่ปรึกษารอง	รองศาสตราจารย์ ดร. ทักคึกเรศ ประกอบผล
ปีการศึกษา	2554

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ คือ 80/80 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียน โรงเรียนทวีธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม.เขต 3 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีค่าประสิทธิภาพ 80.26/82.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลจากการวิจัยสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Title	Developing of Computer Instruction Program Entitled Triple Gems of Substance Learning Group on Social Study, Religion and Culture for Mathayomsuksa I Student at Taweethapisake School
Author	Phongsun Junlim
Program	Educational Technology and Communications
Major Advisor	Associate Professor Dr.Amnuay Deshchaisri
Co-Advisor	Associate Professor Dr.Sakares Prakobpol
Academic Year	2011

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) develop a computer assisted instruction program entitled Triple Gems of substance learning group on social study, religion and culture for Mathayomsuksa I student; the basic requirement of the program is 80/80 , and 2) compare the result of teaching by the computer assisted instruction program with the conventional method. The research sample were 40 Mathayomsuksa I at Taweethapisake school under the Educational Service Area 3 Office, Bangkok Metropolis. The research instruments consist of computer assisted instruction program, pretest and the achievement test, and computer assisted instruction and assessment. The collected data were statistically analyzed by percentage, mean score, standard deviation, and t-test.

The findings revealed as follows :

1. The computer assisted instruction program entitled Triple Gems was 80.26/82.56 which established criteria of 80/80 as already hypothesized.
2. The difference between the experimental group and the conventional group was significant at .01 level.

The resulted also indicated that the computer assisted instruction program could be used effectively for teaching and learning.

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาการวิจัยฉบับนี้เป็นผลมาจากการศึกษาค้นคว้าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) สำเร็จถูกลงได้ตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยดีด้วยความกรุณาและการดูแลอย่างดีจาก นายธงชัย สุนนจักร ป.ธ.๘ อดีตนักวิชาการศาสนา 8 กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ นางปภา จุฬารัตน์ ครู คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนฤทธิณรงค์รอน นางปราณี เสียงสนั่น ครู คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ด้านคอมพิวเตอร์ โรงเรียนฤทธิณรงค์รอน ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และขอขอบคุณนางสุนนมาศ วุฒิสง่าธรรม ผู้อำนวยการ โรงเรียนทวิธาภิเศก กรุณารับเป็นผู้เชี่ยวชาญและอนุญาตให้ใช้สถานที่ปฏิบัติการการวิจัย คณะครู นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนทวิธาภิเศกทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ ทำให้การดำเนินการวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี

หากมีคุณงาม ความ ดี คุณค่าและประโยชน์ทางวิชาการอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัย ขอมอบบูชาพระคุณบิดามารดาผู้ให้กำเนิดชีวิต และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้ประสิทธิ์ ประสานวิชา ทุกท่าน

พงษ์สรร จันถัม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
ประกาศคุณูปการ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	7
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
	ผลการวิจัย	61
	อภิปรายผลการวิจัย	61
	ข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม		64
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	รายนามผู้เชี่ยวชาญ	68
	หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ	70
ภาคผนวก ข	เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องมือ	75
ภาคผนวก ค	แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ	77
ภาคผนวก ง	คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	96
	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	101
	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	125
ประวัติผู้วิจัย		132

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	48
4.2 แสดงค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	50
4.3 แสดงการหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	52
4.4 ผลการหาประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) และผลลัพธ์ (E_2) ของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	54
4.5 ตารางแสดงการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน	56
4.6 แสดงค่าดัชนีความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	57
4.7 แสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน การพัฒนาความก้าวหน้าที่ได้รับ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	59

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวความคิด	6
2	บทเรียนชนิด โปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด	19
3	บทเรียนชนิด โปรแกรมการสอนฝึกทักษะ	19
4	บทเรียนชนิด โปรแกรมจำลองสถานการณ์	20
5	บทเรียนชนิด โปรแกรมเกมการศึกษา	20
6	รูปแบบ โปรแกรมบทเรียนเพื่อการสอน	23
7	รูปแบบ โปรแกรมบทเรียนการฝึกหัด	24
8	รูปแบบ โปรแกรมบทเรียนจำลอง	24
9	รูปแบบ โปรแกรมเกมเพื่อการสอน	25

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติ เป็นมรดกอันล้ำค่า ที่มีความสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของคนไทยอย่างยิ่ง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช 2549 มาตรา 79 บัญญัติว่า รัฐต้องให้ความอุปถัมภ์และคุ้มครองพุทธศาสนาซึ่งเป็นศาสนาที่ประชาชนชาวไทยส่วนใหญ่นับถือมาช้านาน ทั้งต้องส่งเสริมความเข้าใจอันดีและความสมานฉันท์ระหว่างศาสนิกชนของทุกศาสนา รวมทั้งสนับสนุนการนำหลักธรรมของศาสนามาใช้เพื่อเสริมสร้างคุณธรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิต

ภิกขุ ปัญญานันทะ (2528: 27-28) กล่าวว่า พุทธศาสนาสอนให้คนมีความรัก มีความเมตตาต่อกัน และให้ช่วยเหลือกันตามความสามารถจักช่วยได้...พุทธศาสนาสอนคนให้ทำตนเป็นประโยชน์แก่สังคม ด้วยการสร้างตนให้เป็นหลักก่อน เมื่อคนมีหลักฐานดีแล้ว ก็เฉลี่ยส่วนแห่งความสุขนั้นแก่ส่วนรวมต่อไป ส่วนพุทธทาสภิกขุ (2511: 1) กล่าวว่าเมื่อ 40 ปีล่วงมาแล้วว่า ในสมัยปัจจุบันนี้ นักศึกษาหนุ่มสาวสนใจศึกษาระยะเพื่อใช้เป็นหลักในการครองชีวิตประจำวัน สนใจศึกษาระยะเพื่อเข้าถึงหลักธรรมมากขึ้น อันเป็นนิมิตอันดีว่าจะมีผู้เข้าถึงธรรมะชักนำเพื่อนมนุษย์ให้เข้าถึงธรรมะ ช่วยกันทำให้โลกนี้แม้สักมุมน้อย ๆ มุมหนึ่งในเมืองไทยเรานี้ ให้เป็นมุมแห่งความสงบสุข เป็นมุมที่แสดงออกถึงการทำงานทางโลกด้วยจิตสงบ การครองชีวิตอยู่ท่ามกลางความวุ่นวายด้วยความสงบสุข ได้เป็นอย่างดี

ในขณะเดียวกัน ศ.น.พ. ประเวศ วะสี (นปป: 213-214) ที่กล่าวถึงความสำคัญของพุทธศาสนาที่มีบทบาทต่อสังคมไทยว่า คุณภาพของประชาชนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาสังคม ถ้าเรามีคนที่มีความรู้ ความสามารถ และมีศีลธรรมสูง ก็มีทางที่จะพัฒนาสังคมให้อยู่เย็นเป็นสุขได้ง่าย คุณภาพของคนกับการพัฒนาระบบและสิ่งแวดล้อม ต้องควบคู่และประสานสอดคล้องกัน ระบบการเมือง เศรษฐกิจ ระบบราชการ ระบบการศึกษา สถาบันทางศาสนาในสภาพปัจจุบัน ไม่อยู่ในฐานะที่จะพัฒนาคุณภาพของประชาชนไปสู่ความอยู่เย็นเป็นสุขได้ ประเทศไทยมีโอกาสที่จะสรรค์สร้างทั้งทางวัตถุ ทางระบบระเบียบในสังคม และทางจิตใจ เพื่อพัฒนาไปสู่สังคมที่อยู่เย็นเป็นสุขได้ หากประเทศมีสัมมาทิฐิและสัมมาบรรคา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า ชาวพุทธจะเข้าใจพุทธธรรมแท้ยิ่งกว่าพุทธเทียม หรืออพุทธะที่ระบาคอยู่ทั่วไป และนำมาประยุกต์ใช้ได้ทันการทันเวลาหรือไม่เพียงใด

จากคำกล่าวของ ศ.น.พ. ประเวศ วะสี บ่งบอกให้เห็นว่า สังคมไทยกำลังเผชิญกับวิกฤติ เพราะชาวพุทธส่วนใหญ่ยังไม่เข้าถึงหลักธรรมทางพุทธศาสนา ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ภิกขุ ปัญญานันทะ (2528: 1) ที่ว่าภาวะของโลกในปัจจุบันนี้ เป็นภาวะที่สุดแสนจะทนทานได้ในกระแสข่าวประจำวัน เราจักได้ยินได้เห็นแต่ข่าวอันเต็มไปด้วยความเดือดร้อน ความหวาดระแวง ภัยได้เกิดมีแก่

ประชาชนทั่วไปทุกหมู่เหล่า และภัยที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนนั้นเกิดจากภายในประเทศบ้าง ภายนอกบ้าง จากเพื่อนบ้านกันเองบ้าง จากข้าราชการที่ทำงานไม่ถูกต้องตามกฎหมายบ้าง ไม่ว่าที่ไหน ๆ ในโลกนี้เป็นเช่นเดียวกันหมด เมื่อคนมีความเดือดร้อน เขาก็ต้องหาทางออกจากความเดือดร้อนนั้น บางคนก็ออกนอกทางพันทุกข์ไปได้ แต่บางคนก็ออกผิดทาง จึงยังวนเวียนอยู่ในกองทุกข์นั้นอีก ยิ่งพยายามแก้ทุกข์เท่าใด ก็ดูเหมือนว่าจักเป็นการหาทุกข์ใส่ตัวมากขึ้น นอกจากนี้ ศ.น.พ. ประเวศ วะสี (มปป: 2) ยังได้กล่าวอีกว่า ประเทศไทยมีวัดกว่า 25,000 วัด พระกว่า 200,000 รูป สามเณรกว่า 100,000 รูป พุทธศาสนิกชนอีกเต็มประเทศ โลกเราจึงมีปัญหาทางสังคมมากขึ้นเรื่อย ๆ บางอย่างถึงขั้นวิกฤติ ก็คงจะต้องลงความเห็นทางใดทางหนึ่งในสองทาง คือหนึ่ง พระพุทธศาสนาไม่เกี่ยวกับความคิดความเลวในสังคม หรือสอง ประเทศของเราไม่ได้ประยุกต์พระพุทธศาสนาในสังคมมาใช้อย่างถูกต้อง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544: 12) ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์ต่าง ๆ หลายสาขา มีลักษณะเป็นสหวิทยาการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม และกำหนดคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คือ 1) ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์กับสังคมส่วนรวม 2) ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก 3) มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษุมิโนใจในความเป็นไทยทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ 5) มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ปัญหาในการสอน แต่เดิมเป็นการสอนแบบบรรยาย ซึ่งเป็นนามธรรม ผู้เรียนเข้าใจยาก จึงทำให้การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีมาก เหมาะกับการสอน เน้นเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามระดับความสามารถและความสนใจของตนได้ (วิชชุดา รัตนเพียร, 2536: 39) สอดคล้องกับ ดนอมพร เลาหจรัสแสง (2541: 7) ที่ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม อันได้แก่ ข้อความ

ภาพนิ่ง กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติและ โครงสร้างของเนื้อหา โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การได้มาซึ่ง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถดึงดูดเอาความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะ เรียน

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยมีความตั้งใจที่จะพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระ รัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทิวธาภิเศก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย สารศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทิวธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย สารศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระรัตนตรัย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทิวธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 12 ห้องเรียน นักเรียน 580 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทิวธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3 จำนวน 1 ห้องเรียน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบ เจาะจง (Purposive Sampling)

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เรื่องพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จำนวน 3 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 พระพุทธ

หน่วยที่ 2 พระธรรม

หน่วยที่ 3 พระสงฆ์

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ 40 ข้อ เรื่องพระรัตนตรัย

5. ระยะเวลาในการวิจัย

เวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โดยสอน วันละ 1 ชั่วโมง จำนวน 18 ชั่วโมง ซึ่งรวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

6. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน ทวีธาภิเศก

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน ทวีธาภิเศก

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน เรื่องพระรัตนตรัย สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อการเรียนการสอนซึ่งได้นำเทคโนโลยีทางด้าน คอมพิวเตอร์มาเป็นตัวกลาง เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้สอน ไปยังผู้เรียน ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของ ผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียน ประกอบด้วยเนื้อหา พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ในสาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการทำแบบทดสอบที่เกิดจากการสอบหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานสื่อการเรียนการสอนที่กำหนดขึ้น โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวแรก (E₁) คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับ โดยเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกและกิจกรรมระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง (E₂) คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับ โดยเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

การพัฒนา หมายถึง กระบวนการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือการผลิตสิ่งใหม่ นำไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

พระรัตนตรัย หมายถึง หน่วยพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

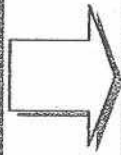
1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวิธาภิเศก ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระเนื้อหาอื่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และสำหรับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวิธาภิเศก กรุงเทพมหานคร



1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวิธาภิเศก มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวิธาภิเศก กรุงเทพมหานคร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวความคิด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัย โดยเรียงตามหัวข้อ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 1.1 ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ
 - 1.2 คุณภาพของผู้เรียน
 - 1.3 มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.2 ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.3 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.4 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.5 การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.6 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.7 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1. ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ (กรมวิชาการ: 2545)

ผลจากความเจริญทางวิทยาการและเทคโนโลยีของโลกปัจจุบันทำให้ประชากรใน ส่วนต่าง ๆ ของโลก มีการเคลื่อนไหวหล່อลอมให้เป็นประชากรโลก และรวมเป็นสังคมเดียวกัน การที่สังคมโลกจะดำรงอยู่ได้อย่างสันติสุข ประชากรจะต้องเป็นพลเมืองดีทั้งในระดับโลกและระดับประเทศย่อมลงมาถึงสังคมเล็กที่สุด สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีความสำคัญในด้านพัฒนาคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี มีเหตุผลด้วยกุศลจิต คิดสร้างสรรค์ มั่นในคุณธรรม นำความรู้เพื่อการดำเนินชีวิตที่มี

ความสุข โดยใช้เทคนิค วิทยาการจากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มาปรับใช้ในการดำรงชีวิตให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคม ได้อย่างมีความสุข

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องเรียนตลอด 12 ปี การศึกษาดังแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชา จึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ โดยนำวิทยาการจากแขนงวิชาต่าง ๆ ในสาขาสังคมศาสตร์มาหลอมรวมเข้าด้วยกัน ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ จริยธรรม ประชากรศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษา รัฐศาสตร์ สังคมวิทยา ปรัชญา และศาสนาและวัฒนธรรม จึงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดีให้แก่ผู้เรียน โดยมีเป้าหมายของการพัฒนาความเป็นพลเมืองดีให้แก่ผู้เรียน โดยมีเป้าหมายของการพัฒนาความเป็นพลเมืองดี ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ดังนั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามในด้านต่าง ๆ คือ

1. ด้านความรู้ จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระวิชา ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของวิชาต่าง ๆ ในสาขาสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษา ปรัชญา และศาสนา ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้นในลักษณะบูรณาการ
2. ด้านทักษะกระบวนการ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เกิดทักษะและกระบวนการต่าง ๆ เช่น ทักษะทางวิชาการ ทักษะทางสังคม ทักษะทางการสืบสวนสอบสวน ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแสวงหาความรู้ การสืบค้น เป็นต้น
3. ด้านเจตคติและค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดีมีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่า อนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนาและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

กิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยมและเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

2. คุณภาพของผู้เรียน (กรมวิชาการ: 2545)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์ต่าง ๆ หลายสาขามีลักษณะเป็นวิทยาการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม

จากองค์ประกอบดังกล่าว จึงทำให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียนดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญคุณให้เป็นประโยชน์กับสังคมส่วนรวม
2. ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย และวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก
3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทัศนคติในความเป็นไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้
5. มีปฏิบัติสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์

คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (กรมวิชาการ: 2545)

1. ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
2. ได้เรียนรู้ และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. ได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์

4. ใ้ได้รับการพัฒนาแนวคิด และความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

3. มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ (กรมวิชาการ: 2545)

สาระการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปรัชญา ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ที่มุ่งศึกษามาตรฐานความประพฤติของพลเมืองและการยกระดับ ภาวะทางจิต ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะเกี่ยวข้องกับจริยธรรม คุณธรรมที่ว่าด้วยหลัก ความประพฤติของคนดีและอุดมคติตามแนวความเชื่อของศาสนาที่ตนนับถือ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวกับหลักจริยธรรม คุณธรรมในการ ควบคุมความประพฤติ สามารถนำความคิด ความเชื่อ และความศรัทธาทางศาสนาเป็นแนวทางให้ผู้เรียนมี อุดมคติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติตามหลักธรรมทางศาสนา เพื่อพัฒนาตนให้เป็นคนดี บำเพ็ญประโยชน์ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข

มาตรฐานและสาระช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ของสาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1: เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือ ศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน

สาระการเรียนรู้ช่วยชั้น ม.1-3

1. ประวัติ ความสำคัญ ความเป็นมา องค์ประกอบและประโยชน์ของศาสนา

2. ประวัติพระจริยาวัตร ศาสดา และสาวกสำคัญ

3. ความคิดหลักของศาสนา เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

4. หลักจริยธรรมในการพัฒนาตน การบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมใน

ชุมชน จังหวัด ภูมิภาค เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

5. การบริหารจัดการและเจริญปัญญา เพื่อพัฒนาคนและแก้ปัญหาสังคม

6. หลักธรรมของศาสนาเพื่อแก้ปัญหาชีวิต พัฒนาตนเองและสังคมให้อยู่ร่วมกัน ได้อย่างสันติสุข (สันติศึกษา)

7. คัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ (เหมาะสมตามวัย)

8. หลักวิธีปฏิบัติและใช้ภาษาที่ถูกต้องเกี่ยวกับศาสนพิธี พิธีกรรมในวันสำคัญทางศาสนา

มาตรฐาน ส 1.2: ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำความดีตามหลักจริยธรรมหลักธรรมทางศาสนา ค่านิยมที่ดีงามของสังคม เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวปฏิบัติในการพัฒนาคน สังคม และสิ่งแวดล้อมในชุมชน ท้องถิ่น ให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

2. กรณีตัวอย่างการทำความดีของบุคคล

3. คุณค่าและความสำคัญของการบริหารจัดการและเจริญปัญญาในการพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ส 1.3: ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนพิธีของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคนบำเพ็ญประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. หลักศีลธรรม ค่านิยมที่ดีงาม หลักธรรมทางศาสนาที่ใช้ในการพัฒนาคน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ

2. ศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

3. การบริหารจัดการ การเจริญปัญญา และการคิดที่ถูกต้องวิธี

สรุป การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นี้เป็นผลของความเจริญทางวิชาการและเทคโนโลยีของโลกปัจจุบัน ทำให้ประชากรในส่วนต่าง ๆ ของโลกมีการเคลื่อนไหวหล่อหลอมเป็นประชากรของโลก เป็นโลกที่ไร้พรมแดน มีการติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วและไม่มีขีดจำกัด ในการจัดการศึกษาแต่ละสังคมจำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสังคม ผู้เรียนจึงได้รับความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีเจตคติ ค่านิยม คุณภาพ จริยธรรมที่สังคมนั้น ๆ พึงประสงค์ เพื่อความสุขสงบของสังคมด้วย

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นอกจากจะใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานแล้ว ยังใช้เป็นกรอบในการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการ มีความสามารถ และมีความสำเร็จทางการเรียนในระดับใด เพื่อนำผลมาใช้ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้ อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งสถานศึกษาจะต้องมีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในระดับชั้น ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับชาติ รวมทั้งการประเมินจากภายนอกด้วย

เนื่องจากการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม และค่านิยมที่ดีงาม มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติแสวงหาความรู้ มีการทำโครงการ/โครงการ เป็นผู้ผลิตผลงาน รวมทั้งมีการทำงานกลุ่มและการจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ด้วย ดังนั้นการวัดประเมินผลการเรียนรู้ดังกล่าวจะเน้นความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน รวมทั้งสามารถประเมินคุณลักษณะพึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน อันเป็นแนวทางที่พัฒนาผู้เรียน ได้เต็มศักยภาพ เพื่อบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด การวัดและประเมินจึงต้องใช้วิธีหลากหลายที่สอดคล้องเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ โดยการประเมินผลของสภาพจริงและจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ผสมผสาน ไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการประเมินจะครอบคลุมความรู้ ทักษะ ความประพฤติพฤติกรรม การเรียน การร่วมกิจกรรม และผลงานจาก โครงการหรือแฟ้มสะสมงาน สะท้อนการสั่งสมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การวัดและประเมินผลจะต้องกระทำในหลายบริบท อันได้แก่ ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน รวมทั้งผู้ปกครองจะมีส่วนร่วมในการประเมินและแสดงความคิดเห็น

ในการวัดและประเมินผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เน้นความสามารถและคุณลักษณะที่แท้จริงของผู้เรียน จะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น

1. การทดสอบ เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้ ความคิด ความก้าวหน้าในสาระการเรียนรู้ มีเครื่องมือวัดหลายแบบ เช่น แบบเลือกตอบ แบบเขียนตอบ บรรยายความ แบบเติมคำสั้น ๆ แบบถูกผิด แบบจับคู่ เป็นต้น

2. การสังเกต เป็นการประเมินพฤติกรรม อารมณ์ มีการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน ความสัมพันธ์ในระหว่างทำงานกลุ่ม ความร่วมมือในการทำงาน การวางแผน ความอดทน วิธีการแก้ปัญหา ความคล่องแคล่วในการทำงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระหว่างการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้สอนสามารถใช้การสังเกตได้ตลอดเวลา ซึ่งอาจจะมีการสังเกตอย่างเป็นทางการ โดยกำหนดเวลาและบุคคลที่จะสังเกต หรือการสังเกตอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการสังเกตโดยทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจง ผู้สอนจัดทำเครื่องมือประกอบการสังเกต โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของสิ่งที่สังเกต

กำหนดเกณฑ์และร่องรอยที่จะใช้เป็นแนวทางในการสังเกตด้วย แล้วจัดทำเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) แบบประมาณค่า (rating scale) เป็นต้น

3. การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาซักถามพูดคุยเพื่อค้นหาข้อมูลที่ไม่อาจพบเห็นอย่างชัดเจนในสิ่งที่นักเรียนประพฤติปฏิบัติในการทำงาน โครงการ/โครงการงาน การทำงานกลุ่ม กิจกรรมประจำวัน ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์อาจเป็นตัวเอง เพื่อนร่วมงาน รวมทั้งผู้ปกครองนักเรียนด้วย และการสัมภาษณ์อาจทำอย่างเป็นทางการ โดยกำหนดวัน เวลา และเรื่องที่สัมภาษณ์อย่างแน่นอน และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ เป็นการพูดคุยไม่เฉพาะเจาะจงซึ่งจะทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีและได้ข้อมูลที่ชัดเจน สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง โดยผู้สอนจะตั้งข้อคำถามไว้ล่วงหน้าเพื่อจะได้พูดคุยได้ตรงประเด็น เช่น ทำไมจึงเลือกทำงานเรื่องนี้ มีวิธีการดำเนินงานอย่างไร ได้คุณค่าอะไรจากการทำงานนี้ มีความรู้สึกอย่างไรในการทำงานนี้ ผลงานมีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไรบ้าง ควรจะปรับปรุงแก้ไขอย่างไร เป็นต้น

4. การประเมินภาคปฏิบัติ เป็นการประเมินการกระทำ การปฏิบัติงาน เพื่อประเมินการสร้างผลงานชิ้นงานให้สำเร็จ การสาธิต การแสดงออกถึงทักษะและความสามารถของผู้เรียน ให้ปรากฏในงานที่ตนสร้างขึ้น การประเมินภาคปฏิบัติจะต้องจัดทำเครื่องมือประเมิน โดยผู้สอนจัดทำประเด็นการประเมิน และองค์ประกอบการประเมิน และจัดทำเครื่องมือประกอบการประเมินด้วย เช่น scoring rubric, rating scale และ checklist เป็นต้น

5. Scoring rubric เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบและประเด็นที่จะประเมิน เพื่ออธิบายลักษณะคุณภาพงานหรือกระทำเป็นระดับคุณภาพหรือปริมาณ หรือระดับความสามารถเพื่อเป็นแนวทางในการประเมิน และเป็นข้อมูลสำคัญแก่ครูผู้สอน ผู้ปกครองหรือผู้สนใจอื่น ๆ ได้ทราบว่าผู้เรียนรู้อะไร ทำได้มากเพียงใด มีคุณภาพผลงานเป็นอย่างไร โดยผู้ประเมินอาจจะทำให้คะแนนเป็นภาพรวม หรือจำแนกองค์ประกอบก็ได้

6. การประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio assessment) เป็นการประเมินความสามารถในการผลิตผลงาน การบูรณาการความรู้ ประสบการณ์ ความพยายาม ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียนที่เกิดจากการสะสม รวบรวมผลงาน การคัดเลือกผลงาน การสะท้อนความคิดเห็นต่อผลงาน รวมทั้งการประเมินผลงาน การประเมินแฟ้มสะสมผลงานจะประเมินการจัดการ ความคิดสร้างสรรค์ หลักฐานแสดงความรู้ความสามารถในผลงานอันแสดงถึงความสัมฤทธิ์ผล ศักยภาพของผู้เรียนในสาระการเรียนรู้นั้น

สรุป ในการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ข้อมูลที่เน้นความสามารถและคุณลักษณะของตัวผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การประเมินภาคปฏิบัติ การวิเคราะห์ การประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มีนักคิดและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

ณอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 3) ได้ให้ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าเป็นสื่อการศึกษายุคใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากและยังมีข้อได้เปรียบเหนือสิ่งอื่น ๆ ด้วยกันหลายประการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นสื่อการศึกษาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้นในแวดวงครู อาจารย์ นักการศึกษาในปัจจุบัน

บุญชม ศรีสะอาด (2541: 123) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนรายบุคคล โดยใช้โปรแกรมที่ดำเนินการสอนภายใต้การควบคุมของคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าตามอัตราของตนเอง เป็นการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน นิยมใช้ตัวย่อเป็น CAI

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542: 65) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้มาจากคำว่า CAI (Computer-Assisted Instruction) หมายถึง วิธีทางของการสอนรายบุคคล โดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกันด้วย

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 124) กล่าวถึงคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในการศึกษาลักษณะของการนำเสนอการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ โดยที่เนื้อหาวิชาแบบฝึกหัดและแบบทดสอบจะถูกพัฒนาขึ้นในรูปของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมักเรียกว่า Courseware ผู้เรียนจะเรียนบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะสามารถเสนอเนื้อหา ซึ่งอาจเป็นทั้งในรูปตัวหนังสือและภาพกราฟิก สามารถถามคำถาม รับคำตอบจากผู้เรียน ตรวจสอบคำตอบ และแสดงผลการเรียนรู้ในรูปของข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ให้แก่ผู้เรียน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2546: 4-5) ได้กล่าวถึงคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Courseware) เป็นคำศัพท์ที่นิยมใช้ในอเมริกา มีความหมายว่า การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วย แต่ปัจจุบันนิยมนิยามคำว่า CBT (Computer-Based Training) หมายถึง การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์จัดการให้ ส่วนในยุโรปมักจะใช้คำแตกต่างจากอเมริกา คำที่นิยมใช้มากที่สุดในยุโรปปัจจุบันคือ CBE (Computer-Managed Learning) นั่นคือ เปลี่ยนตัวสุดท้ายจากการสอน (Instruction) เป็นการเรียน (Learning) สำหรับในประเทศไทยนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องมักจะนิยมนิยามใช้คำว่า CAI ตรงตัว ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน คือ 1) สามารถเลียนแบบการได้ และ 2) มีสมรรถภาพในการรวบรวมสารสนเทศและข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจุดเด่นและจุดด้อยของปฏิสัมพันธ์การสอนได้

คำว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ (Computer Courseware) นี้มีกลุ่มคำที่มีความหมายคล้ายกันมาก เช่น

- 1) Computer-Assisted Education
- 2) Computer-Assisted Learning
- 3) Computer-Aided Teaching
- 4) Computer-Administration Education
- 5) Computer Based Instruction
- 6) Computer-Assisted Teaching and Learning

กลุ่มคำดังกล่าวมีความหมายกว้าง ๆ คล้ายกันคือ การนำเนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์สำหรับสอน โดยให้เครื่องคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน ได้โต้ตอบกันโดยไม่ต้องอาศัยบุคคลที่สามเข้ามาช่วย หรือหมายถึง การนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เช่น สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และภาษาไทย เป็นต้น คอมพิวเตอร์เปรียบเสมือนสื่อการเรียนการสอนที่สามารถช่วยซ่อมแซมคำตอบและค้นหาคำตอบได้ดีกว่าสื่ออื่น ๆ

ประวิทย์ สิมมาทัน (2547: 9) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่สร้างขึ้นในการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย อัน ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือวีดิทัศน์ ระบบดิจิทัลและเสียง ซึ่งนำมาใช้งานร่วมกันอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังมีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ เช่น แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แบบสอบถาม หรือกิจกรรมอย่างอื่นที่ผู้สร้าง ได้ออกแบบไว้ โดยคอมพิวเตอร์จะแสดงผลเพื่อตอบสนองโดยทันที และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภัทธิตรา เหลืองวิลาศ (2547: 14) กล่าวว่า CAI (Computer Assisted Instruction) คือ การนำคอมพิวเตอร์มาสร้างเป็นบทเรียนเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ พลศึกษา ศิลปะ รวมถึงวิชาคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษา ทบทวน เพิ่มพูนความรู้จากการเรียนได้ตามต้องการ ซึ่งเนื้อหาที่สอนนั้นสามารถเป็น ได้ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้นก็ได้

สรานู ปรีสุทธิกุล (2548: 1) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Aided Instruction) หมายถึง การนำเอาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกระบวนการเรียนการสอน โดยมีโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับเนื้อหานั้น ๆ โดยผู้พัฒนาโปรแกรม หรือผู้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ออกแบบวิธีการสอนที่เหมาะสมเข้าไปในกิจกรรมการเรียน โดยนำทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาเข้ามาประยุกต์ และมีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลจนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน

กล่าวโดยสรุป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ CAI หมายถึง บทเรียนที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ และเสนอเนื้อหาในลักษณะของมัลติมีเดีย ภายในโปรแกรมจะประกอบด้วย บทเรียนและแบบฝึกหัดที่ถ่ายทอดต่อผู้เรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย

มีทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยมีลักษณะปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน สามารถตอบคำถาม รับคำตอบจากผู้เรียน ตรวจสอบคำตอบ และแสดงผลการเรียนรู้ในรูปแบบของข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ให้แก่ผู้เรียน

2. ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2546: 10-13) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่จะเน้นที่การเรียนเป็นรายบุคคล หรือการเรียนด้วยตนเองมากกว่ากล่าวคือ ผู้เรียนจะเป็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์เกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา และการเรียนการสอน โดยแท้จริงแล้วพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมาจากเครื่องสอน (Teaching Machine) การมีเครื่องสอนทำให้ต้องมีโปรแกรมในการจัดบทเรียน/เนื้อหา แบบฝึกหัดและแบบทดสอบที่จะใช้กับเครื่องสอน ซึ่งก่อนที่จะมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ก็มีการใช้เทคโนโลยีการสอนในลักษณะสำเร็จรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อการเรียนการสอนแบบโปรแกรม สื่อการสอนแบบโมดูล (Module Instruction) และชุดการเรียนการสอน (Instruction Package) เป็นต้น ซึ่งเป็นความพยายามที่จะหาวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน โดยใช้เวลาเรียนมากน้อยต่างกัน จึงทำให้เกิดสื่อการพัฒนาเหล่านี้ขึ้น ใช้แทนที่จะใช้เครื่องสอนเป็นเครื่องเสนอเนื้อหาที่ใช้หนังสือหรือบทเรียน โปรแกรม (Programmed Text) เสนอเนื้อหา โดยออกแบบวิธีการนำเสนอ (สอน) เนื้อหาให้สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ใช้เทคนิคของการเสริมแรง และหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้หลาย ๆ ลักษณะมาประกอบกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งหลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนแบบโปรแกรมจะมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ต่อไปนี้

1) การให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างจริงจัง (Active Participation) ด้วยการลงมือศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติด้วยตนเอง

2) การได้รับผลป้อนกลับอย่างฉับพลัน (Immediately Feedback)

3) การได้ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ (Successful experiences)

4) การได้เรียนอย่างเป็นขั้นตอนทีละน้อย (Gradual Approximation)

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของสื่อโปรแกรมเหล่านี้ก็ยังมีอยู่ เช่น ไม่ตื่นเต้นเร้าใจ ความน่าเบื่อ ฯลฯ ซึ่งเกิดจากข้อจำกัดของกิจกรรมการเรียน ความจำกัดของสื่อที่นำมาใช้ ความจำเจอันเกิดจากการอ่านเพียงอย่างเดียว รวมทั้งต้องเปิดหน้าหนังสือกลับไปกลับมา และประการสำคัญที่สุด ได้แก่ ความยากลำบากในการผลิตเพื่อให้ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการพัฒนามาก นอกจากนั้นในด้านของการควบคุมผู้เรียนขณะเรียนก็เป็นปัญหาสำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนด้วยตนเอง จึงจะใช้บทเรียนโปรแกรมดังกล่าวได้ผล ดังนั้นเมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาขึ้น ทำให้นักการศึกษาหันไปหาวิธีการจรรจบปัญหาดังกล่าว โดยการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือใน

การเรียนแบบบทเรียน โปรแกรมซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนนี้ ทำให้ได้บทเรียน โปรแกรม ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) เสนอเนื้อหาได้รวดเร็วจับใจ แทนที่ผู้เรียนจะต้องเปิดสื่อบทเรียน โปรแกรมทีละ หน้าหรือหลาย ๆ หน้า ถ้าเป็นคอมพิวเตอร์ก็เพียงแต่กดแป้นพิมพ์ครั้งเดียวเท่านั้น
- 2) คอมพิวเตอร์สามารถเสนอสื่อแบบประสมหรือมัลติมีเดียได้ ซึ่งมีประโยชน์มากใน การเรียน แนวคิด (Concept) ที่สลับซับซ้อน หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ
- 3) มีสีและเสียงประกอบได้ ทำให้เกิดความน่าสนใจ และเพิ่มศักยภาพทางการ เรียนภาษาได้อีกมาก
- 4) สามารถใช้กับข้อมูลเนื้อหา ได้มากกว่าหนังสือหลายเท่า
- 5) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างแท้จริง กล่าวคือ มีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียน กับบทเรียนได้ สิ่งนี้ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถควบคุมผู้เรียน หรือช่วยผู้เรียนได้มาก ขณะที่ บทเรียน โปรแกรมนั้นผู้เรียนสามารถลอกตัวเอง โดยการเปิดผ่านเนื้อหาต่าง ๆ ไปได้ แต่บทเรียน คอมพิวเตอร์ผู้เรียนไม่สามารถทำได้
- 6) บทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถบันทึกและประเมินผลการเรียน และประเมินผู้เรียน ได้ในขณะที่บทเรียน โปรแกรมทำไม่ได้
- 7) สามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ติดตัวไปเรียน ในสถานที่ต่าง ๆ ที่มีเครื่อง คอมพิวเตอร์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่
- 8) เหมาะกับการเรียนการสอนผ่านระบบสื่อสาร เช่น การจัดการศึกษาทางไกล (Distance Learning) ผ่านทางดาวเทียม หรือการสื่อสารลักษณะอื่น ๆ
- 9) บทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ใช่บทเรียน โปรแกรมใด ๆ ที่นำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ ไม่ใช่บทเรียน โปรแกรมใด ๆ ที่นำเสนอเนื้อหาออกจอภาพที่หน้าจอระบบบทเรียน โดยที่ผู้เรียนทำหน้าที่ เพียงแต่กดแป้นพิมพ์เพื่อเปลี่ยนแปลงเนื้อหาไปที่หน้าจอเท่านั้น แม้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์จะพัฒนามา จากแนวคิดพื้นฐานของการเรียนการสอนแบบ โปรแกรมก็ตาม แต่บทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถทำในสิ่งที่ บทเรียน โปรแกรมทำไม่ได้ในหลาย ๆ ประการ ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนในบทเรียน คอมพิวเตอร์จึงแตกต่างกับการออกแบบการเรียนการสอนในบทเรียน โปรแกรม หรือบทเรียนสำเร็จรูป ต่าง ๆ กล่าวคือ การออกแบบการเรียนการสอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์จะพยายามใช้คุณสมบัติพิเศษ (Attribute) ของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อลักษณะเนื้อหาวิชา หรือจุดประสงค์ของ การเรียนนั้น ๆ เช่น การเสนอภาพเคลื่อนไหวได้ การสร้างเสียงประกอบ และส่วนที่สำคัญที่สุด ได้แก่ การ ได้ตอบโต้ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ในลักษณะของกระบวนการเรียนการสอน ฯลฯ เป็นต้น

กระบวนการเรียนการสอน เป็นการสื่อสารข้อมูล (ความรู้ ทักษะ และเจตคติ) ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เมื่อผู้เรียนรับรู้ข้อมูลแล้วแปลผล ก็แสดงว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้นแล้ว โดยทั่วไปการสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอนมี 2 ลักษณะ คือ

1) การสื่อสารทางเดียว หรือระบบวงจรมเปิด (Open-Loop System) คือ การสื่อสารผ่านสื่อต่าง ๆ ไปยังผู้เรียน ทางผู้เรียนไม่สามารถสื่อสารไปยังผู้สอนได้ เช่น การอ่านเอกสารจากตำราการเรียนระบบทางไกล เป็นต้น

2) การสื่อสารสองทาง หรือระบบวงจรมปิด (Close-Loop System) คือ การสื่อสารที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถโต้ตอบกันได้ เช่น การสอนในห้องเรียน การสาธิต การสื่อสารแบบสองทางนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้เรียนสามารถแปลผลหรือรับรู้ข่าวสารได้อย่างถูกต้องแม่นยำเมื่อไม่เข้าใจสามารถซักถามได้

ในกระบวนการเรียนการสอนนั้น ผู้เรียนมีศักยภาพแตกต่างกันทั้งทางร่างกาย ความรู้ความสามารถและระดับสมอง แม้จะมีการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบสื่อสารสองทางแล้วผู้เรียนแต่ละคนจะรับรู้ได้ไม่เท่ากัน ทำให้ผู้เรียนที่เรียนช้าต้องใช้เวลามากในการเรียนรู้ ส่วนผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วต้องเสียเวลารอผู้เรียนช้า ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ จึงมีนักการศึกษาทำการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามระดับความสามารถของผู้เรียน เรียกว่า “การเรียนตามเอกัตภาพ ” การเรียนตามเอกัตภาพ ทำให้เกิดสื่อการเรียนขึ้นมา มี 3 ลักษณะ ได้แก่

1) บทเรียนโปรแกรม (Programmed Lesson) เป็นบทเรียนที่จัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ มีกระบวนการเรียนรู้และการวัดผลเบ็ดเสร็จ เมื่อเรียนผ่านหน่วยการเรียนรู้ต่อไป

2) บทเรียนโมดูล (Module Instruction) เป็นบทเรียนที่จัดเป็นชุด (Package) ประกอบด้วยอุปกรณ์และสื่อการเรียนเพื่อประกอบการเรียนรู้ครบวงจรอยู่ในชุดการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทดลองหาประสบการณ์ด้วยตนเอง

3) บทเรียนคอมพิวเตอร์ (Computer Courseware) พัฒนามาจากบทเรียนโปรแกรมตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์จะมีลักษณะที่มีความเป็นสารสนเทศ (Information) มีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) มีการให้ผลป้อนกลับทันที (Immediately Feedback) และสอดคล้องกับทฤษฎีที่ว่าด้วยเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) ถือว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพมากประเภทหนึ่ง

กล่าวโดยสรุป บทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นบทเรียนรูปแบบใด ๆ จะมีคุณลักษณะพิเศษสำคัญอย่างน้อย 4 ประการ ต่อไปนี้

1) บทเรียนคอมพิวเตอร์จะเป็นศูนย์ความรู้ หรือสารสนเทศ (Information)

2) บทเรียนคอมพิวเตอร์จะเป็นระบบการเรียน ที่ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

กับบทเรียน

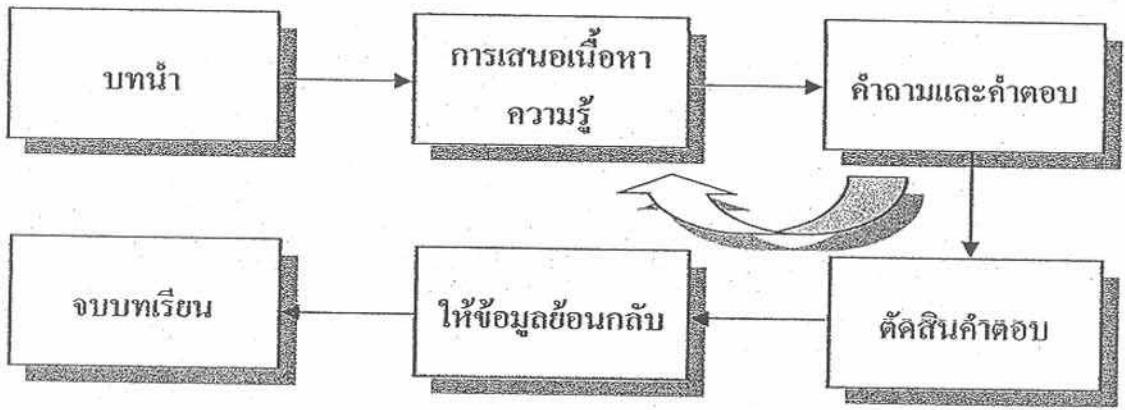
3) บทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถให้ผลป้อนกลับได้ทันที (Immediate Feedback)

4) บทเรียนคอมพิวเตอร์มีลักษณะที่สามารถสนองตอบเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different)

3. ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

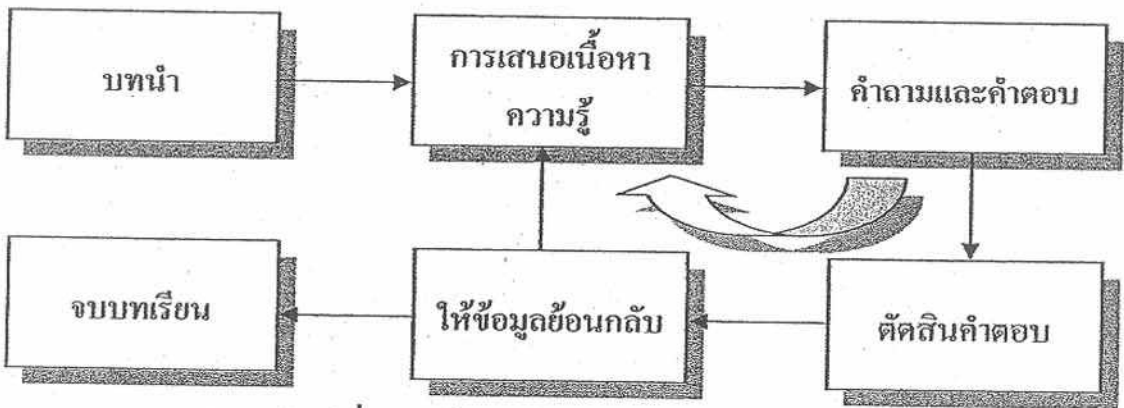
ลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งตามลักษณะการเสนอเนื้อหาได้ 4 ลักษณะ คือ (อำนาจ เศรษฐศิริ 2544: 20-21)

1. บทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด (drill and practice) บทเรียนนี้จะมีลักษณะเป็นกิจกรรมเสนอเนื้อหา โดยจะเริ่มจากบทนำ ซึ่งเป็นการกำหนดจุดประสงค์ของบทเรียน หลังจากนั้นเสนอเนื้อหาโดยให้ความรู้แก่ผู้เรียนตามที่ผู้ออกแบบบทเรียนกำหนดไว้ และมีคำถามเพื่อให้ผู้เรียนตอบ โปรแกรมในบทเรียนจะประเมินผลคำตอบของผู้เรียนทันที ซึ่งการทำงานของโปรแกรมจะมีลักษณะวนซ้ำเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับจนจบบทเรียน ดังแผนภูมิที่ 2



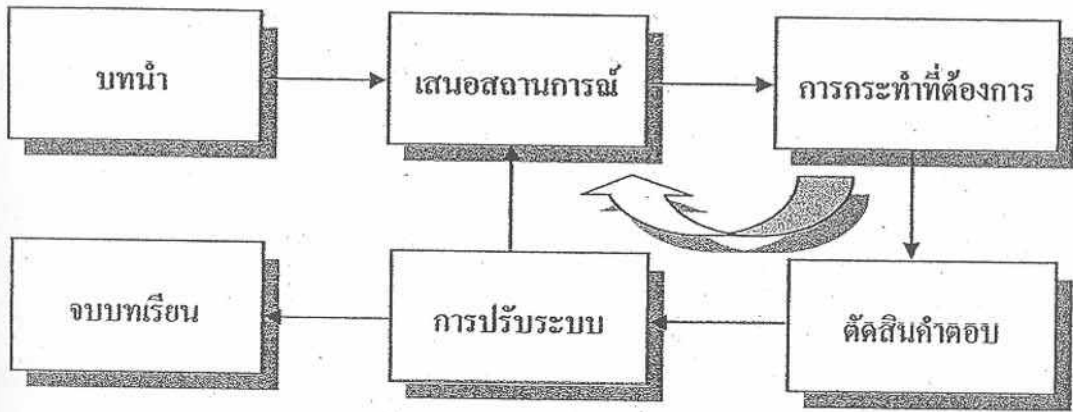
แผนภูมิที่ 2 บทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด

2. บทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนฝึกทักษะ (CAI) บทเรียนชนิดนี้จะมีลักษณะให้ผู้เรียนฝึกทักษะหรือฝึกปฏิบัติเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะ ดังแผนภูมิที่ 3



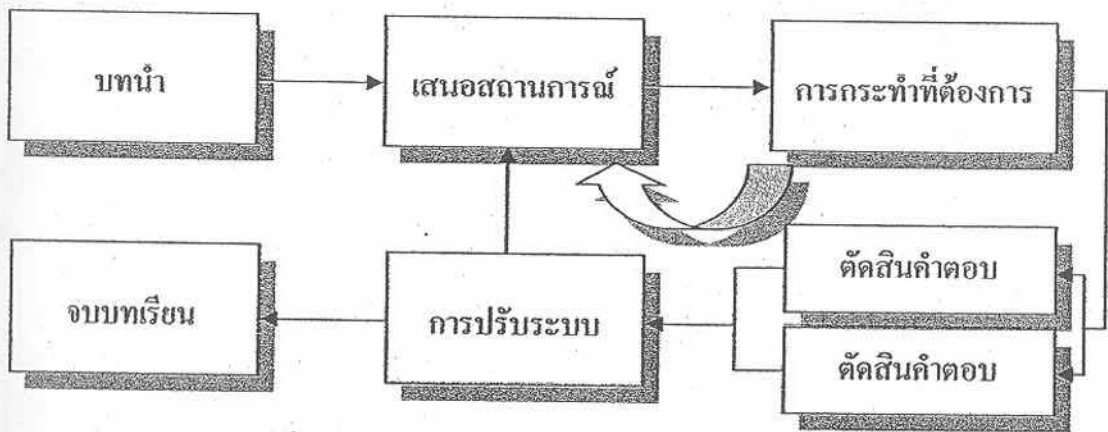
แผนภูมิที่ 3 บทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนฝึกทักษะ

3. บทเรียนชนิดจำลองสถานการณ์ (tutor) มีลักษณะเป็นแบบจำลองเพื่อฝึกทักษะ และการเรียนรู้ใกล้เคียงกับความจริง ผู้เรียนไม่ต้องเสี่ยงภัย และเสียค่าใช้จ่ายน้อย ดังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 บทเรียนชนิด โปรแกรมจำลองสถานการณ์

4. บทเรียนชนิด โปรแกรมเกมการศึกษา (learner controlled instruction) คอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นการกำหนดเหตุการณ์วิธีการ และกฎเกณฑ์ ให้ผู้เรียนเลือกเล่นและแข่งขัน การเล่นเกมจะเล่นคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ การแข่งขันโดยการเล่นเกม จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นมีการติดตามถ้าหากเกมดังกล่าวมีความรู้สอดแทรกก็จะเป็นประโยชน์ดีมาก แต่การออกแบบบทเรียนชนิดเกมการศึกษาค่อนข้างทำได้ยาก ดังแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 บทเรียนชนิด โปรแกรมเกมการศึกษา

4. ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในวงการศึกษามาก่อนจนถึงปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ได้จัดแบ่งประเภทไว้ดังนี้

กิตานันท์ มลิทอง (2536: 87-191) ได้แบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1) การสอน (Tutorial Instruction) บทเรียนในแบบการสอนจะเป็น โปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาข่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกันแล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้ว คำตอบนั้นจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำ และยังผิดอีก ก็จะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่ จนกว่านักเรียนจะตอบถูกแล้วจึงให้ตัดสินใจว่าจะยังคงเรียนเนื้อหาในบทเรียนนั้นอีกหรือจะเรียนในบทเรียนต่อไป บทเรียนในการสอนแบบนี้ นับว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่เสนอบทเรียนในรูปแบบบทเรียนโปรแกรมแบบสาขา สามารถสอนได้ในแทบทุกสาขาวิชา นับตั้งแต่ด้านมนุษยศาสตร์ไปจนถึงวิทยาศาสตร์ และเป็นบทเรียนที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง เพื่อการเรียนรู้ทางด้านกฎเกณฑ์หรือทางด้านวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ

2) การฝึกหัด (Drill and Practice) บทเรียนในการฝึกหัดเป็น โปรแกรมที่ไม่มีการสอนเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อน แต่จะมีการให้คำถาม หรือปัญหาที่ได้คัดเลือกจากการสุ่มหรือออกแบบมา โดยเฉพาะ โดยการนำเสนอคำถามหรือปัญหานั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า เพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วมีการให้คำตอบที่ถูกต้อง เพื่อการตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไข และพร้อมทั้งให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีกจนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้น จนถึงระดับเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดนี้ ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอด และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีมาก่อนแล้ว จึงจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นได้ โปรแกรมบทเรียนในการฝึกหัดนี้ จะสามารถใช้ได้ในหลายสาขาวิชา ทั้งทางด้านคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเรียนคำศัพท์ และการแปลภาษา เป็นต้น

3) สถานการณ์จำลอง (Simulation) การสร้างโปรแกรมบทเรียนที่เป็นสถานการณ์จำลองเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งจำลองความเป็นจริงโดยคัดรายละเอียดต่าง ๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาให้ผู้เรียนได้ศึกษานั้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองเหตุการณ์เพื่อการฝึกทักษะและการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัย หรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก รูปแบบของโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลองจะประกอบด้วย การเสนอความรู้ข้อมูล การแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะ การฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญ ความคล่องแคล่ว และการให้เข้าถึงซึ่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในบทเรียนจะประกอบด้วยสิ่งทั้งหมดเหล่านั้นหรือมีเพียงอย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้ ในโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลองนี้จะมีโปรแกรมบทเรียนแทรกย่อยอยู่ด้วย ได้แก่ โปรแกรมการสาธิต (Demonstration)

โปรแกรมนี้มีไว้เป็นการสอนเหมือนกับโปรแกรมการสอนแบบธรรมดา ซึ่งเป็นการเสนอเนื้อหาความรู้แล้ว จึงให้ผู้เรียนทำกิจกรรม แต่โปรแกรมการสาธิตเป็นเพียงการแสดงให้ผู้เรียนได้ชมเท่านั้น

4) เกมเพื่อการสอน (Instructional Games) การใช้เกมเพื่อการเรียนการสอนกำลังเป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้โดยง่าย เราสามารถใช้เกมในการสอน และเป็นสื่อที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้เช่นในเรื่องของกฎเกณฑ์ แบบแผนของระบบ กระบวนการ ทักษะคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้การใช้เกมายังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น และช่วยมิให้ผู้เรียนเกิดอาการเหม่อลอย หรือฝืนกลางวัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียน เนื่องจากมีการแข่งขันกัน จึงทำให้ผู้เรียนต้องมีการตื่นตัวอยู่เสมอ รูปแบบโปรแกรมบทเรียนของเกมเพื่อการสอนคล้ายคลึงกับโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลอง แต่แตกต่างกันโดยการเพิ่มบทบาทของผู้แข่งขันเข้าไปด้วย

5) การค้นพบ (Discovery) การค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูกหรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้นจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

6) การแก้ปัญหา (Problem-Solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว เพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาและเขียนโปรแกรมสำหรับแก้ปัญหานั้น โดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณและหาคำตอบที่ถูกต้องให้ ในกรณีนี้คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงทักษะของการแก้ปัญหา โดยการคำนวณข้อมูลและจัดการสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว คอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเหล่านั้นเอง

7) การทดสอบ (Tests) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบ มีไว้เป็นการใช้เพียงเพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับการทดสอบได้อีกด้วย เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากแบบแผนเก่า ๆ ของปรนัย หรือคำถามจากบทเรียนมาเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน หรือผู้ที่ได้รับการทดสอบซึ่งเป็นที่น่าสนุก และน่าสนใจกว่า พร้อมกันนั้นก็อาจเป็นการสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนที่จะนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการตอบได้อีกด้วย

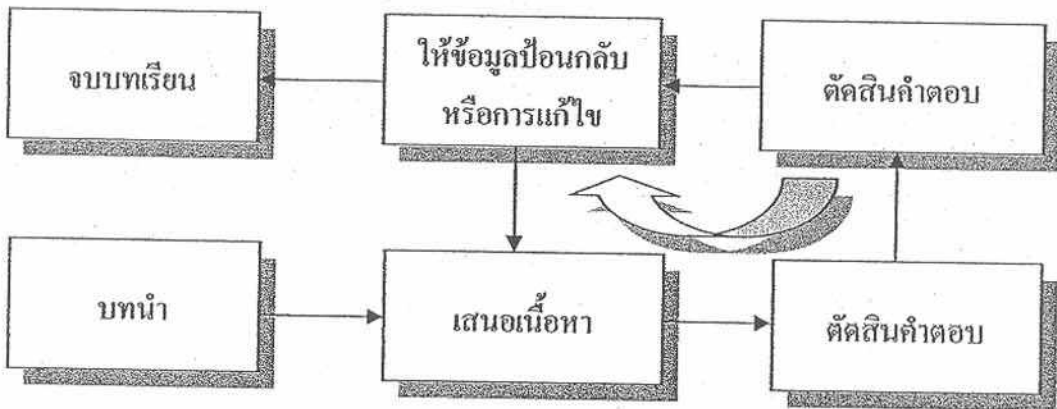
จากการแบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบ่งเป็นหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทจะแบ่งตามการใช้งานในการจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ คือมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และทำแบบฝึกหัดที่หลากหลาย เพื่อเป็นการทบทวนบทเรียน

5. รูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 248) ได้จำแนกรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ ดังนี้

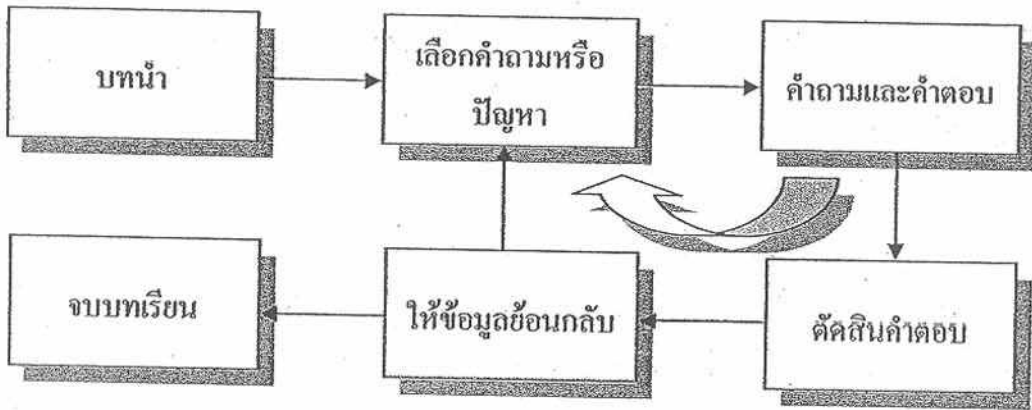
1) การสอน (Tutorial Instruction) บทเรียนในแบบการสอนจะเป็น โปรแกรมที่สอนเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกันแล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้วคำตอบนั้นจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำและยังผิดอีก ก็จะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูก แล้วจึงให้ตัดสินใจว่าจะยังคงเรียนเนื้อหาในบทเรียนนั้นอีกหรือจะเรียนในบทเรียนใหม่ต่อไป บทเรียนการสอนแบบนี้ นับว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของการสอน ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบของบทเรียน โปรแกรมแบบสาขา โดยสามารถใช้สอนได้ในแทบทุกสาขาวิชานับตั้งแต่ด้านมนุษยศาสตร์ ไปจนถึงวิทยาศาสตร์และเป็นบทเรียนที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงเพื่อการเรียนรู้ทางด้านกฎเกณฑ์หรือทางด้านวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 6 รูปแบบ โปรแกรมบทเรียนเพื่อการสอน

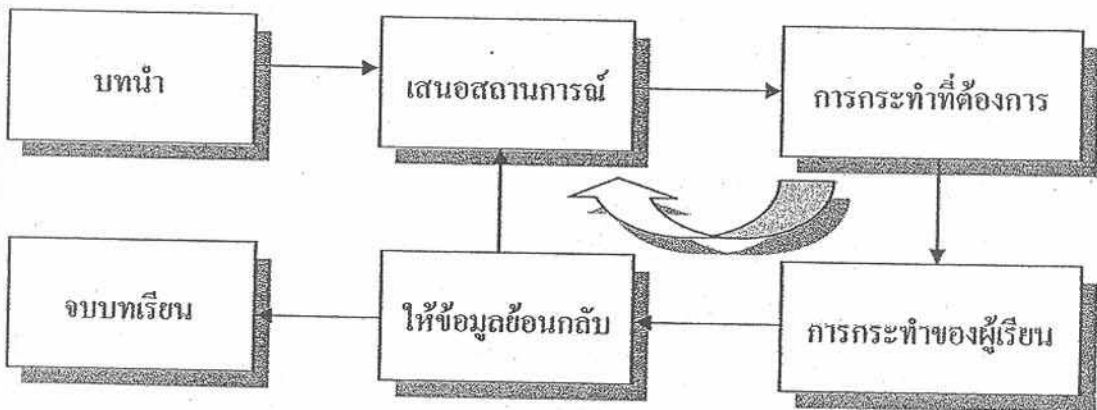
2) การฝึกหัด (Drills and practice) บทเรียนในการฝึกหัดเป็นโปรแกรมที่ไม่มีการเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อนแต่จะมีการให้คำถาม หรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการสุ่มหรือออกแบบมา โดยเฉพาะ โดยการนำเสนอคำถามหรือปัญหานั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า เพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วมีการให้คำตอบที่ถูกต้องเพื่อการตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไข และพร้อมกับให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีกจนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นจนถึงระดับเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดนี้ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอด และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีมาก่อนแล้ว จึงจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นได้ โปรแกรมบทเรียนในการฝึกหัดนี้

จะสามารถใช้ได้ ในหลายวิชาทั้งคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเรียนคำศัพท์ และการแปลภาษา เป็นต้น



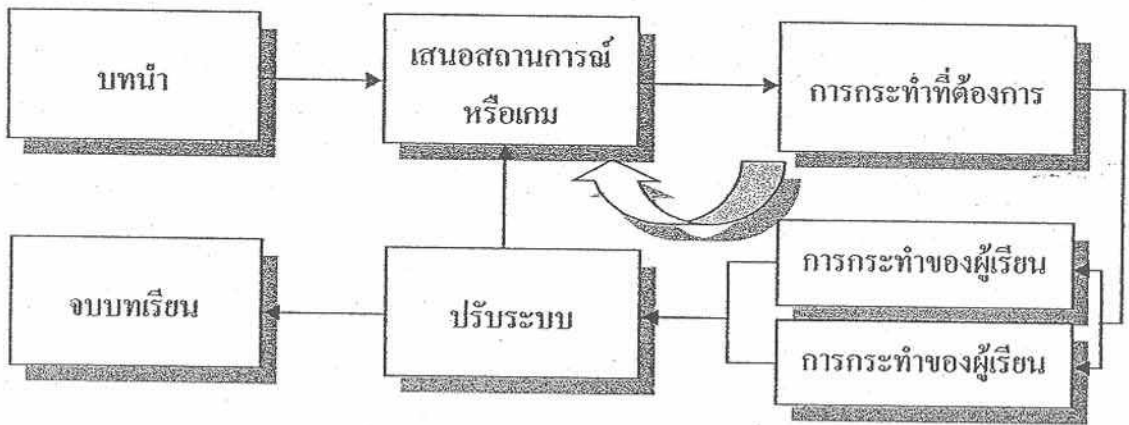
แผนภูมิที่ 7 รูปแบบ โปรแกรมบทเรียนการฝึกหัด

3) การจำลอง (Simulation) การสร้าง โปรแกรมบทเรียนที่เป็นการจำลองเพื่อใช้ในการเรียนการสอนซึ่งความเป็นจริงโดยคัดรายละเอียดต่าง ๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาให้ผู้เรียนได้ศึกษานั้นเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองเหตุการณ์เพื่อการฝึกทักษะ และการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยหรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก รูปแบบของ โปรแกรมของบทเรียนจำลองอาจจะประกอบด้วย การนำเสนอความรู้ข้อมูล การแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญ ความคล่องแคล่ว และการให้เข้าถึงซึ่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในบทเรียนจะประกอบด้วยสิ่งทั้งหมดเหล่านี้ หรือมีเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ในโปรแกรมบทเรียน การจำลองนี้จะมีโปรแกรมบทเรียนย่อยแทรกอยู่ด้วย ได้แก่ โปรแกรมการสาธิต โปรแกรมนี้มิใช่เป็นการสอนเหมือนกับ โปรแกรมการสอนแบบธรรมดา ซึ่งเป็น การเสนอเนื้อหาความรู้แล้วจึงให้ผู้เรียนทำกิจกรรม แต่โปรแกรมสาธิตเป็นเพื่อการแสดงให้ผู้เรียนได้ชมเท่านั้น



แผนภูมิที่ 8 รูปแบบ โปรแกรมบทเรียนการจำลอง

4) เกมเพื่อการสอน (Instructional Games) การใช้เกมเพื่อการเรียนการสอนกำลังเป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย เราสามารถใช้เกมในการสอนและเป็นสื่อที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้เช่นในเรื่องของกฎเกณฑ์ แบบแผนของระบบ กระบวนการ ทักษะคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้ การใช้เกมายังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น และช่วยมิให้ผู้เรียนเกิดอาการเหม่อลอยหรือฝืนกลางวันซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียน เนื่องจากมีการแข่งขันจึงทำให้ผู้เรียนต้องมีการค้นคว้าอยู่เสมอ รูปแบบโปรแกรมบทเรียนของเกมเพื่อการสอนคล้ายคลึงกับโปรแกรมบทเรียนการจำลอง แตกต่างกัน โดยการเพิ่มบทบาทของผู้แข่งขันเข้าไปด้วย



แผนภูมิที่ 9 รูปแบบ โปรแกรมเกมเพื่อการสอน

5) การค้นพบ (Discovery) การค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการนำเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้นจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด ตัวอย่างเช่น นักขายที่มีความสนใจขายสินค้าเพื่อเอาชนะคู่แข่ง โปรแกรมจะจัดให้มีสินค้ามากมายหลายประเภท เพื่อนักขายทดลองจัดแสดง เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าและเลือกวิธีการดูว่าจะขายสินค้าประเภทใดด้วยวิธีการใดจึงจะทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าของตน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปว่าควรจะมีวิธีการขายอย่างไรที่จะสามารถเอาชนะคู่แข่งได้

6) การแก้ปัญหา (Problem-Solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิดการตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ โปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และ โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วเพื่อช่วยผู้เรียน ในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาโดยการคำนวณข้อมูลและจัดการสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว คอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเหล่านั้นเอง เช่น ในการหาพื้นที่ของที่ดินแปลงหนึ่งปัญหามีได้คืออยู่ที่ว่าผู้เรียนจะคำนวณหาพื้นที่ได้เท่าไร แต่ขึ้นอยู่กับว่าจะจัดการหาพื้นที่ได้อย่างไรเสียก่อนดังนี้ เป็นต้น

7) การทดสอบ (Tests) เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อทดสอบเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนหรือผู้ที่ได้รับการทดสอบ ซึ่งเป็นที่น่าสนุกสนานและน่าสนใจ พร้อมกันนั้นอาจจะสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนที่นำความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการตอบได้อีกด้วย

6. การออกแบบบทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2546: 74) ให้แนวคิดว่าในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น มีกรอบแนวคิดพื้นฐานสำคัญอยู่หลายแนวคิดด้วยกัน เช่น แนวคิดของมิเชนโคและอีเวน แนวคิดของกานเย่ และแนวคิดของปาร์ค จากแนวคิดทั้ง 3 นั้น สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนได้ 10 ขั้นตอนซึ่งหากนำมาสังเคราะห์เป็นขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์จะได้ 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปทดลองใช้ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้งาน และการสรุปผลประเมินบทเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2541: 128) กล่าวว่า ในการออกแบบบทเรียนของ CAI จะต้องมีการเตรียมลำดับของเหตุการณ์ตั้งแต่จุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดการสอน ซึ่งมี 2 วิธี คือ วิธีเขียนแผนผังแสดงลำดับของการดำเนินการของโปรแกรม หรือที่เรียกว่า Flowcharting และวิธีเขียนฉากที่ว่า Screen Mapping

สรุปได้ว่า การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ จะต้องมียุทธศาสตร์ต่าง ๆ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปทดลองใช้ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้งาน และการสรุปผลประเมินบทเรียน และจะต้องมีการเตรียมลำดับของเหตุการณ์ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดการสอน

7. ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์

บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาหรือเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ดังนั้นหลักการพื้นฐานสำคัญของการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์จึงได้แก่ หลักการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนนั่นเอง ซึ่งหลักการดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์เป็นขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ดังนี้

ขั้นตอนการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2546: 84-89) กล่าวว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถสังเคราะห์สรุปขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) การวิเคราะห์ (Analyze) ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา (Course Analysis)

- 1.2 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Tutorial Objectives)
- 1.3 การวิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรม (Content Activities Analysis)
- 1.4 การกำหนดขอบข่ายบทเรียน
- 1.5 การกำหนดวิธีการนำเสนอ (Pedagogy Scenario)

2) การออกแบบ (Design) การออกแบบเป็นการวางแผนการพัฒนาบทเรียนซึ่งโดยทั่วไปจะดำเนินการ ดังนี้

- 2.1 การสร้างผังงาน (Flowchart)
 - 2.2 การจัดทำบัตรเรื่อง (Storyboard)
 - 2.3 การออกแบบพัฒนาสื่ออื่น ๆ ประกอบบทเรียน
- 3) การพัฒนาบทเรียน (Courseware Construction)
- 3.1 การใส่เนื้อหาและกิจกรรม (Input Content)
 - 3.2 พัฒนาบทเรียน (Generate Courseware)

4) การนำไปใช้/ทดลองใช้ (Implement)

- 4.1 การตรวจสอบ
- 4.2 การทดสอบการใช้งานบทเรียน
- 4.3 การประเมินบทเรียน

5) การประเมินและปรับปรุงแก้ไข (Evaluate and Revise) ประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์จะเป็นขั้นตอนสุดท้าย ก่อนที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และการใช้งานครั้งต่อไป ก่อนที่เผยแพร่บทเรียนจำเป็นต้องสร้างคู่มือการใช้งานของบทเรียนดังกล่าวเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ให้ใช้งานได้เกิดประโยชน์สูงสุด

ฉนวนพร เลหาจรัสแสง (2541: 89-90) กล่าวว่า กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการ (Preparation)

1) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ คือ การตั้งเป้าหมายว่าผู้เรียนจะสามารถใช้บทเรียนเพื่อศึกษาเรื่องใดและในลักษณะใด เช่น เป็นบทเรียนหลัก เป็นบทเรียนเสริม เป็นแบบฝึกหัดเพิ่มเติมหรือเป็นแบบทดสอบ ส่วนการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน คือ เมื่อผู้เรียนเรียนจบแล้วจะสามารถทำอะไรได้บ้าง

2) รวบรวมข้อมูล (Collect Resources) การรวบรวมข้อมูล หมายถึงการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรสารสนเทศ (Information Resources) ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนเนื้อหา (Materials) การออกแบบบทเรียน (Instructional Development) สื่อในการนำเสนอบทเรียน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3) **เรียนรู้เนื้อหา (Learning the Content)** โดยการศึกษาเนื้อหาวิชานั้น การอ่านหนังสือหรือเอกสารอื่น ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้เหมาะสม และนำเสนอเนื้อหาในเวลาที่กำหนด ยึดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4) **สร้างความคิด (Generate Ideas)** การสร้างความคิดหรือการระดมสมอง การระดมสมอง หมายถึง การกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ การระดมความคิดมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้เกิดข้อคิดเห็นต่าง ๆ ผู้วิจัยควรได้ระดมสมองจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและด้านสื่อการสอน เพื่อหาแนวทางที่ดีและเหมาะสมที่สุดในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction)

ขั้นตอนนี้ครอบคลุมถึงการทอนความคิด การวิเคราะห์งาน และแนวคิดการออกแบบบทเรียนขั้นแรก และการประเมินและแก้ไขออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดขั้นหนึ่ง ประกอบด้วย

1) **ทอนความคิด (Illumination of Ideas)** การทอนความคิดริเริ่มจากการตัดเอาความคิดที่มีอาจปฏิบัติได้เนื่องจากเหตุผลใด ๆ ก็ตาม หรือข้อคิดที่เข้าช้อนกันออกไป และรวบรวมความคิดที่น่าสนใจมาพิจารณา

2) **การวิเคราะห์งานและแนวคิด (Task and Concept Analysis)** การวิเคราะห์งาน คือ การวิเคราะห์ขั้นตอนเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาจนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ต้องการ ส่วนการวิเคราะห์แนวคิด (Concept Analysis) หมายถึง ขั้นตอนในการวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งผู้เรียนจะต้องศึกษาเพื่อให้ได้เนื้อหาที่ชัดเจนและเกี่ยวข้องกับการเรียนเท่านั้น

3) **การออกแบบบทเรียนขั้นแรก (Preliminary Lesson Description)** หลังจากวิเคราะห์งานและแนวคิดแล้ว ต่อไปคือนำงานและแนวคิดทั้งหลายที่ได้มาผสมผสานและออกแบบเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้

4) **การประเมินและแก้ไขการออกแบบ (Evaluation and Revision of The Design)** การประเมินจะทำเป็นระยะ ๆ ระหว่างการออกแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson)

ผังงาน คือ ชุดของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งอธิบายการทำงานของโปรแกรม โดยผังงานจะนำเสนอลำดับขั้นตอนและโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นตอนการสร้างผังเรื่องราว (Create Storyboard)

แผ่นเรื่องราวจะนำเสนอเนื้อหาและลักษณะของการนำเสนอที่ผู้เรียนจะได้เห็นบนจอ ได้แก่ เนื้อหา ข้อมูล คำถาม ผลป้อนกลับ คำแนะนำ คำชี้แจง ข้อความเรียกร้องความสนใจ ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

ขั้นตอนการสร้างและเขียนโปรแกรม (Program Lesson)

เป็นการเปลี่ยนแปลงแผ่นเรื่องราวให้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยโปรแกรมสร้างบทเรียน (Authoring Software)

ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce supporting material)

เอกสารประกอบบทเรียน เช่น คู่มือการใช้ของผู้เรียน คู่มือการใช้ของผู้สอน ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารสนับสนุนการใช้งานจะถูกนำมาประเมินผลเพื่อประสิทธิภาพการทำงานจากทั้งผู้สร้างเองและบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง Alessi and Trollip ได้กล่าวถึงรูปแบบการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 10 ขั้นตอน ซึ่งมีขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) กำหนดความต้องการและเป้าหมาย (Determine needs and goals) เป็นขั้นตอนที่มีการกำหนดเป้าหมายของบทเรียน ซึ่งรวมไปถึงสิ่งที่นักเรียนควรรู้หรือควรทำได้ภายหลังจากการเรียนรู้จบ ซึ่งการกำหนดเป้าหมายนี้จะเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะและความต้องการของผู้เรียนด้วย
- 2) รวบรวมแหล่งทรัพยากร (Collect Resources) แหล่งทรัพยากรในที่นี้หมายถึงระบบคอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นวัสดุการสอนและวัสดุอื่น ๆ ที่สนับสนุนการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น บุคคลผู้มีความเชี่ยวชาญในการออกแบบบทเรียน เอกสารความรู้ต่าง ๆ
- 3) เรียนรู้เนื้อหา (Learning the content) การเรียนรู้เนื้อหาในขั้นนี้จะหมายถึงทั้งเนื้อหาวิชาที่จะมีการสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผู้ออกแบบหรือสร้างจำเป็นต้องทำการศึกษาทั้งสองส่วนนี้
- 4) สร้างแนวคิดสำหรับการนำเสนอ (Generate ideas) ในขั้นตอนนี้จะรวมไปถึงการระดมความคิดจากผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งจะทำให้เกิดความคิด (Ideas) สร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้
- 5) ออกแบบการสอน (Design instruction) ภายหลังจากการระดมความคิดที่ดี ๆ จะถูกเก็บรวบรวมเอาไว้เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบการสอน รวมไปถึงการออกแบบการทบทวนการวัดและประเมินผลการเรียนด้วย
- 6) สร้างผังงานของบทเรียน (Flowchart the lesson) ผังงานเป็นลำดับของการทำงานของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการแสดงตรรกะของบทเรียนหรือการตัดสินใจของบทเรียน
- 7) เขียนแผ่นเรื่องราวนำเสนอ (Storyboard Display on paper) เป็นขั้นตอนที่มีการเตรียมข้อความและภาพสำหรับการนำเสนอบนจอคอมพิวเตอร์ หรือเป็นแบบร่างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนกระดาษนั่นเอง

8) เขียนโปรแกรมลำดับการนำเสนอเนื้อหา (Program the Lesson) เป็นขั้นตอนที่มีการแปลง (Translate) แบบร่างบนกระดาษหรือแผ่นเรื่องราวให้อยู่ในรูปของภาษาคอมพิวเตอร์ สำหรับการนำไปใช้งานในการควบคุมคอมพิวเตอร์ให้มีการนำเสนอบนจอคอมพิวเตอร์

9) เขียนเอกสารสนับสนุนการใช้งาน (Produces supporting material) การเขียนเอกสารสนับสนุนการใช้งานควรจัดทำขึ้นมี 4 ฉบับ โดยประกอบไปด้วยเอกสารสำหรับผู้เขียน สำหรับผู้สอน รายละเอียดทางเทคนิคของบทเรียน (Technical manual) และเอกสารเพิ่มเติม (Adjust instruction)

10) ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Evaluate and revise) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเอกสารสนับสนุนการใช้งานจะถูกนำมาประเมินผลเพื่อประสิทธิภาพการทำงาน จากทั้งผู้สร้างเองและบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสังเกตจากการให้ผู้เรียนได้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งตัวอย่างที่จะนำมาทดลองควรเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรที่เราตั้งใจจะนำไปใช้

สรุปได้ว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีขั้นตอนที่ผู้วิจัยต้องศึกษาและดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นเตรียมการ (Preparation)
- 2) ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction)
- 3) ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson)
- 4) ขั้นตอนการสร้างผังเรื่องราว (Create Storyboard)
- 5) ขั้นตอนการสร้างและเขียน โปรแกรม (Program Lesson)
- 6) ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce supporting material)

8. ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจัดเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อสองทาง ได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังต่อไปนี้

กิตานันท์ มลิทอง (2536: 198) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

- 1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนเนื่องจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่
- 2) การใช้สีภาพลายเส้นที่แลดูเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรีจะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเร้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้น เป็นต้น
- 3) ความสามารถของหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยในการบันทึกคะแนนและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนไว้เพื่อใช้ในการวางแผนบทเรียนในขั้นต่อไปได้

4) ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำไปใช้ในลักษณะของการศึกษาเป็นรายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที

5) ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียนเป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนไปได้ตามความสามารถของตน โดยสะดวกอย่างไม่มีแรง โดยไม่ต้องอาศัยผู้อื่นและไม่ต้องอายเครื่องมือเมื่อตอบคำถามผิด

6) เป็นการช่วยขยายขีดความสามารถของผู้สอน ในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำออกมาใช้

ครุฑ ชิต มาลัยวงศ์ (2537: 62-70) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้

- 1) ลดเวลาในการเตรียมการสอนของครู
- 2) ช่วยให้ครูปรับปรุงบทเรียนได้เร็วขึ้น
- 3) นักเรียนได้เรียนตามระดับความสามารถของตนเอง
- 4) นักเรียนเลือกเรียนตามความพร้อมของตนเองได้
- 5) ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองที่บ้าน

บุญชม ศรีสะอาด (2537: 123) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า

1) ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ ก้าวหน้าไปตามอัตราการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนที่มีอัตราการเรียนรู้เร็วก็ไม่ต้องรอนคนอื่นด้วยความเมือหน้าข ร้าคาญ ส่วนผู้เรียนที่มีอัตราการเรียนรู้ช้าก็ไม่ประสบกับปัญหาตามบทเรียนไม่ทัน ไม่วิตกต่อความรู้สึกของคนอื่น ๆ จึงมีความสบายใจในการเรียน

2) ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามที่ตนต้องการ ไม่จำเป็นต้องกำหนดเวลาตายตัว

3) ในบทเรียนที่สร้างขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะสามารถเลือกบทเรียนที่มีความเหมาะสมกับความ ต้องการ และ/หรือสอดคล้องกับระดับความสามารถของตน คอมพิวเตอร์จะจดจำคำตอบของผู้เรียนให้คะแนนคำตอบ แล้วจัดให้ได้เรียนบทเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนคนนั้น

4) ผู้เรียนได้รับข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) ทันทีเป็นการย้ำความเข้าใจและการเรียนรู้

5) สามารถใช้เทคนิคที่ดึงดูดความสนใจได้หลาย ๆ เทคนิคอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะใช้เทคนิคเดียว หรือหลายเทคนิคพร้อมกัน เช่น การแสดงด้วยเส้นกราฟ (Graphics) ดนตรี การใช้สี การใช้ภาพเคลื่อนไหว การใช้เสียง และการพูดตอบโต้กับผู้เรียน เป็นต้น

6) สามารถกระทำกิจกรรมที่ซับซ้อน จำลองสถานการณ์ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทดลองกับข้อมูลหลายชนิดหลายแบบ แก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ จำนวนได้อย่างแม่นยำ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและลุ่มลึก

7) เหมาะสำหรับการสอนทักษะที่เป็นงานเสี่ยงอันตรายในระยะต้น ๆ ของการฝึกทักษะนั้น เช่น การควบคุมการจราจร การขับเครื่องบิน เป็นต้น

8) เหมาะสมที่สุดสำหรับการเรียนรู้ที่ต้องการสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตจริง เช่น สภาวะไร้น้ำหนัก ความเฉื่อย เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ ซึ่งสามารถใช้การจำลองสถานการณ์

9) โปรแกรมคอมพิวเตอร์เสนอบทเรียน โดยปราศจากอารมณ์ ไม่มีความเหน็ดเหนื่อย ไม่แสดงอาการเบื่อหน่าย

จากประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กล่าวมา สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน การบริหารการสอน การเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง หรืออ่อน ในการเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ลักษณะพร โรจน์พิทักษ์กุล (2540) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชาเทคโนโลยีการศึกษา เรื่อง โสตทัศนูปกรณ์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย บทที่ 1 มีประสิทธิภาพ 91% บทที่ 2 มีประสิทธิภาพ 94.5% บทที่ 3 มีประสิทธิภาพ 94% และบทที่ 4 มีประสิทธิภาพ 95.5% ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จันทร์ฉาย กุมพล (2547: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนสารสาสน์พิทยา ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 48 คน โดยทำการทดลอง 3 ครั้ง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 วันสำคัญในเดือนมกราคมถึงมีนาคม ตอนที่ 2 วันสำคัญในเดือนเมษายนถึงมิถุนายน ตอนที่ 3

วันสำคัญในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต
สื่อมีคุณภาพในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพเป็น 88.08/86.08

ชัยวุฒิ พิชญ์บุศร (2547: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องจังหวัด
หน้าทับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา
บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง “จังหวัดหน้าทับ” กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้น
ที่ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2
ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 48 คน โดยได้มา
จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง “จังหวัด
หน้าทับ” สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 91.15/90.02 ซึ่งเป็นไปตาม
เกณฑ์ที่กำหนด

วิสุทธิ ศรีเงิน (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อ
คุณภาพชีวิต เรื่องระบบนิเวศ จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม คณะ
ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 118 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม แล้ว
สุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากอีกครั้งหนึ่งเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ
แบบประเมินติดตามผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ t-test ในการ
เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี
ความคิดเห็นที่ดีและเห็นด้วยกับการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้ในชั้นเรียน

จุฬารัตน์ มีสูงเนิน (2548: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องคำราชา
ศัพท์ สาระการเรียนรู้หลักการ ใช้ภาษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 โรงเรียนเขตนครค้อมนิคมที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 45 คน โดยการสุ่มอย่าง
ง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องคำราชาศัพท์ สาระการเรียนรู้
หลักการ ใช้ภาษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมิน
คุณภาพบทเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า ได้บทเรียน
คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องคำราชาศัพท์ สาระการเรียนรู้หลักการ ใช้ภาษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มี

คุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 96.40/94.30 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

ศรวิวรรณ วงศ์จำรัส (2548: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่องระบบนิเวศ โรงเรียนราชินีบน กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่องระบบนิเวศ โรงเรียนราชินีบน กรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบนิเวศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนราชินีบน กรุงเทพมหานคร จำนวน 72 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มชุดหาประสิทธิภาพ จำนวน 42 คน และกลุ่มชุดทดสอบ 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่องระบบนิเวศ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่องระบบนิเวศ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.87/80.18 และค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .70 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่องระบบนิเวศ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

นอกจากนี้ จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยในต่างประเทศพบดังนี้

บอบเบอร์ (Bobber, 1998: 2300 A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้คอมพิวเตอร์จำลองแบบการทดลองวิชาเคมีกับการเรียนด้วยการฝึกทดลองด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยเคนตักกี สหรัฐอเมริกา จำนวน 153 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยคอมพิวเตอร์จำลองแบบการทดลอง และกลุ่มที่ 3 เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ร่วมกับเรียนด้วยคอมพิวเตอร์จำลองแบบการทดลอง ผลการทดลองปรากฏว่า ในบทเรียนเรื่องการทดสอบสาร ทั้ง 3 กลุ่มมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ส่วนในบทเรียนเรื่องกฎแห่งก๊าซ พบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติร่วมกับเรียนด้วยคอมพิวเตอร์จำลองแบบการทดลอง มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ และกลุ่มที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์จำลองแบบการทดลอง นอกจากนี้ นักศึกษายังให้ความเห็นว่าเขาสนใจที่จะปฏิสัมพันธ์กับการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์จำลองแบบการทดลอง และนักศึกษากว่าร้อยละ 50 ปรารถนาที่จะร่วมกิจกรรมคอมพิวเตอร์ในการเรียน

จอห์นสัน (Johnson, 1974: 1426-A) ได้วิจัยเกี่ยวกับผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนแบบโปรแกรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ในระดับ

9 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อีกกลุ่มหนึ่งใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. การสอนทั้งสองแบบไม่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทัศนคติที่ดีกว่ากลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรม
3. กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียน

โปรแกรม โดยเฉพาะผู้ที่เรียนอ่อน

ไมเคิล โทมัส แบริดลีย์ (Michael Thomas Bradley 1984: Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่องคู่มือการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับวิชาประวัติศาสตร์อเมริกาใน โรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 115 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลโดยตรงอย่างเด่นชัดต่อความสำเร็จในการเรียนของกลุ่มทดลองทั้งชาย และหญิง ในขณะที่ไม่ปรากฏผลเด่นชัดต่อทัศนคติในการเรียนวิชาดังกล่าวต่อกลุ่มทดลอง

เบร์คตา อี (Baerakta E.: 1988) ผลการศึกษาพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบดั้งเดิมในระบบการศึกษาแห่งชาติของประเทศตุรกี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับห้องเรียนแบบดั้งเดิมจะพบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความน่าสนใจเข้าใจง่ายกว่า และสามารถดึงดูดใจกลุ่มผู้เรียนได้มากกว่า

แดน อี ฮักฟอร์ด (Dane E. Huxford 1999: Abstract) ศึกษาเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นการสอบถามผลดีผลเสียของการใช้ CAI ในห้องเรียน การทดสอบถูกออกแบบโดยใช้ครู 3 คน แยกสอนนักเรียนอาสา 3 กลุ่ม ในหัวข้อหนึ่ง เพื่อวัดความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ ทัศนคติ และผลตอบสนองของนักเรียนต่อการสอนที่ไม่ใช้เสียงในระยะเวลาสั้น ๆ ผู้ที่เข้าร่วมทดสอบได้รับเอกสารการบรรยายและวิธีการใช้ CAI โดยแยกเข้าชั้นเรียนแบบส่วนตัวอย่าง ผลการทดสอบแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างครูผู้สอนแต่ไม่ค่อยแตกต่างสำหรับการรับรู้ในสื่อการสอน

อองออง ชุน (OngOng Choon: 1999) ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นที่นิยมใช้กันมากขึ้นเรื่อย ๆ CAI ได้ถูกกล่าวถึงโดยนักวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อส่งเสริมความรู้ของนักเรียน สื่อการสอน คือ โปรแกรมหรือแบบเรียนทางอินเทอร์เน็ตที่ถูกบันทึกอยู่ในแผ่น CD-ROM การศึกษาครั้งนี้ต้องการมุ่งเน้นถึงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และคู่ควบกับความรู้อย่างดีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของนักเรียนนั้นมีผลต่อความสำเร็จต่อการ ใช้ นักเรียนจำนวน 73 คน จากโรงเรียนมัธยม Temerloh ในรัฐปาหัง ทำแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ 2 หัวข้อ โดยหัวข้อหนึ่งใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแทนตำราเรียนปกติ ซึ่งนักเรียนจะถูกทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อนครั้งหนึ่ง แล้วจึงใช้เครื่องมือ CAI ในการสอน จากนั้นจึงทำการทดสอบเพื่อวัดผลหลังการใช้ CAI ซึ่งนักเรียนจะกรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกเกี่ยวกับการใช้ CAI ด้วย ผลการทดสอบพบว่า CAI สามารถเพิ่มความสำเร็จทางการศึกษาของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมทางด้าน

วิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ยังพบว่า เพศ และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ไม่มีผลต่อการใช้ CAI แต่อย่างใด อย่างไรก็ตามนักวิจัยมีความเห็นว่า ควรขยายเวลาการใช้ CAI ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อ ๆ ไป เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แน่นอนขึ้น เพราะการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาเพียง 3 สัปดาห์ นอกจากนั้น ผู้ปกครองนักเรียน ยังแนะนำว่าควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ให้นักเรียนใช้ที่บ้าน ตลอดจนกระทรวงศึกษาธิการก็ควรเพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนด้วย เพราะจะทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ และ CAI เพื่อบรรลุความสำเร็จทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อมานดา เอ็ม ไคร์น (Amanda M. Klein: 2005) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีชื่อว่า MyMathlab ได้ถูกนำมาทดสอบใช้กับนักเรียนพีชคณิตระดับมัธยมในภาคการศึกษาหนึ่ง โดยให้นักเรียนประเมินผลของการใช้เครื่องมือ CAI เมื่อเทียบกับการเรียนแบบปกติ นักเรียนจะทำการกรอกแบบประเมินหลังการทดสอบสิ้นภาคการศึกษา เพื่อหาข้อแตกต่างก่อนและหลังการใช้เครื่องมือนี้กับการสอนแบบปกติ จากการทดสอบพบว่า MyMathlab ไม่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของนักเรียน แต่มีผลทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในเวลาที่กำหนด เนื่องจากนักเรียนต้องใช้เวลามากเกินไปในการใช้เครื่องมือนี้และรู้สึกเครียดมากขึ้น

กุลัม เมอร์ตาซา (Ghulum Murtaza, 2006 ; Abstract) ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ใน โรงเรียนประถมศึกษาดอนปลาย จากการศึกษาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนกลยุทธ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนกลยุทธ์ในการเรียนรู้ดังกล่าว

สรุป

จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า ผลการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการเรียนการสอนนั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ นักเรียนใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียน และผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนทิวาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทิวาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม มัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 12 ห้องเรียน นักเรียน 580 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทิวาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม มัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 3 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 พระพุทธรูป หน่วยที่ 2 พระธรรม หน่วยที่ 3 พระสงฆ์ หน่วยพระพุทธรูปประกอบด้วยเรื่อง ประวัติและความสำคัญของพระพุทธรูปศาสนา ชาคค และคำศัพท์ทางพระพุทธรูปศาสนา หน่วยพระธรรม ประกอบด้วยหลักธรรมทางพระพุทธรูปศาสนาและคำศัพท์ทางพระพุทธรูปศาสนา และหน่วยพระสงฆ์ ประกอบด้วย มารยาทชาวพุทธ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ 40 ข้อ เรื่องพระรัตนตรัย
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้

1. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.1 ศึกษาคู่มือและฝึกทดลองใช้งาน โปรแกรม Authorware เพื่อนำมาใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.2 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงสั้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้รายปีกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง 2546)

1.3 ศึกษาเนื้อหาเรื่องพระรัตนตรัย จากตำราเรียนและเอกสารต่าง ๆ เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในแต่ละบทเรียน

1.4 ออกแบบบทเรียนโดยการวิเคราะห์เนื้อหาที่นักเรียนต้องศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้ จัดลำดับของบทเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน

1.5 สร้างสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อนำเสนอข้อความ ภาพ และสื่อในรูปแบบมัลติมีเดีย ลงบนกระดาษเพื่อให้การนำเสนอข้อความและสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ต่อไป

1.6 นำสตอรี่บอร์ดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัยที่จัดทำขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

1.7 ปรับปรุงแก้ไขสตอรี่บอร์ด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำจนถูกต้อง และเหมาะสมโดยในการประเมินแต่ละรายการอยู่ในระดับดี หรือดีมาก

1.8 สร้างและเขียนโปรแกรมซึ่งเป็นการเปลี่ยนสตอรี่บอร์ดให้เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรม Authorware

1.9 จัดทำคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E₁/E₂) โดยดำเนินการ

ดังต่อไปนี้

2.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing)

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนทวิธาภิเศกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 3 ที่เรียนเนื้อหาเรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาแล้ว จำนวน 3 คนที่มีผลการเรียนระดับ

ปานกลาง โดยผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์เรียนของผู้เรียนอย่างไร ใกล้ชิดและจดบันทึกปฏิกิริยาของนักเรียนสอบถามปัญหาและความเข้าใจต่อบทเรียนแต่ละบทและนำผลการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขด้านการใช้สีของตัวอักษร การใช้สัญลักษณ์ด้านเทคนิคบนหน้าจอของบทเรียน

2.2 ทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing)

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนทิววิภาโสภณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 3 ซึ่งนักเรียนที่เรียนเนื้อหาเรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาแล้ว จำนวน 9 คน ซึ่งมีผลการเรียนระดับเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน นำผลการทดลองไปวิเคราะห์หาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง โดยการแก้ไขการใช้ภาษาในข้อคำถามแบบฝึกก่อนเรียนและแก้ไขรูปแบบของตัวอักษรแต่ละหน้าจอของบทเรียน

2.3 ทดลองภาคสนาม (Field Testing)

หลังจากที่ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปทดลองกับกลุ่มเล็ก และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัยมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนทิววิภาโสภณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 3 จำนวน 40 คน และนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (E_1/E_2) ในขั้นนี้การศึกษาค้นคว้าเริ่มต้นด้วยนักเรียนทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ซึ่งแจ้งการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำแบบฝึกหัดหลังเรียน หลังจากเรียนจบทุกบทเรียนแล้วให้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนทันที โดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้สอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัยมี 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีสร้างและเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบที่ดี วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยงของข้อสอบ และการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ

3.3 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชาและสาระการเรียนรู้รายปี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง 2546)

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 40 ข้อ โดยสร้างลักษณะของข้อสอบเป็นปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนนตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ได้ 0 คะแนน

3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ร่วมตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.6 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้หาค่า IOC

3.7 เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด

3.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านเกณฑ์พิจารณา คือมีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า .50 ขึ้นไป เป็นฉบับทดลอง

3.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนทวีธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 3 จำนวน 30 คนที่เรียนเรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมาแล้ว

3.10 ตรวจสอบกระดาษคำตอบที่นักเรียนสอบเสร็จแล้ว โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน รวมคะแนนแต่ละคนแล้วเปรียบเทียบกับจุดตัด

3.11 นำผลการตรวจคำตอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

3.12 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20 ถึง 0.50 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-1.00 และได้ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ไว้จำนวน 40 ข้อ

3.13 ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.14 หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

3.15 จัดพิมพ์และสำเนาข้อสอบที่ผ่านกระบวนการตรวจคุณภาพแล้ว เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับจริง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

4. การสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ดังนี้

4.1 กำหนดหัวข้อและสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้วิจัยได้กำหนดรายการประเมิน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องด้านภาพ ภาษาและเสียง ด้านตัวอักษรและสี ด้านแบบฝึกหัดของบทเรียน ด้านการจัดการบทเรียนและเวลาเรียนจำนวน 40 ข้อ โดยใช้แบบประเมินมาตรฐานค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในการให้คะแนน โดยมีการกำหนดระดับคะแนน

ดังนี้

- 5 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดีมาก
- 4 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดี
- 3 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ปานกลาง
- 2 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ พอใช้
- 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง และมีเกณฑ์การประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้
- 4.50-5.00 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดีมาก
- 3.50-4.49 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดี
- 2.50-3.49 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ปานกลาง
- 1.50-2.49 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ พอใช้
- 1.00-1.49 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

4.2 นำแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนชุดเดิมตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.3 ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ทำวิจัย ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าแก่นักเรียนกลุ่มทดลอง
3. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฉบับก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัยที่พัฒนาขึ้น
4. นักเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครบทุกบทเรียน ทั้ง 3 หน่วย
5. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับหลังเรียน
6. เก็บข้อมูลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยระหว่าง

เรียนจะเก็บคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดทำบทเรียนแต่ละบท และหลังเรียนจะทำการเก็บคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังจากที่นักเรียนได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครบทุกบทเรียนแล้ว

7. นำข้อมูลจากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน

สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540: 53)

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

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

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540: 103)

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

เมื่อ S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
\bar{X}	แทน	คะแนนแต่ละตัว
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3. การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 28-249)

โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ มีค่าอยู่ประมาณ -1 ถึง +1

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

ให้คะแนน +1 ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ให้คะแนน 0 ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ให้คะแนน -1 ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

4. การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โดยใช้เทคนิค 27% แบ่งนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ โดยใช้สูตร (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 210-211)

$$\text{ระดับความยาก (P)} = \frac{R_U + R_L}{N}$$

$$\text{ระดับความง่าย (P)} = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนก

P แทน ค่าความยากง่าย

R_U แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

R_L แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

5. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 197-198)

$$\text{จากสูตร KR-20} = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{\sum pq}{S_i^2} \right\}$$

เมื่อ KR-20	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
P	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกต้องกับคนที่ทั้งหมด
q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือเท่ากับ 1 - P
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ
k	แทน	จำนวนของแบบทดสอบ

6. การหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538:

108)

$$S_i^2 = \frac{\sum(R - \bar{X})^2}{N-1}$$

เมื่อ S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น
\bar{X}	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

7. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ 80/80

(พิสนุ ฟองศรี, 2548: 57) ใช้สูตร E_1/E_2

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ทั้งหมดเมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

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

เมื่อ E_1	แทน	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องพระรัตนตรัย เมื่อคิดจากคะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ตอบถูก
N	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มทดลอง
A	แทน	คะแนนทั้งหมดของแบบทดสอบระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของข้อสอบแต่ละข้อที่ผู้เรียนทำถูกต้องไม่ต่ำกว่า

ร้อยละ 80

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

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์เมื่อคิดจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบข้อสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มทดลอง

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

8. การหาค่าเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยการทดสอบค่าที (t-test) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent) โดยใช้สูตร 80 (พิสนุ พงศ์ศรี, 2549: 165)

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

เมื่อ D แทน ความต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

$\sum D$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

$\sum D^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ยกกำลัง 2

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

9. หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของ พวงรัตน์ ทวีรักษ์ (2543; 107-108) ดังนี้

- | | | |
|---|--|-------------|
| 5 | ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ | ดีมาก |
| 4 | ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ | ดี |
| 3 | ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ | ปานกลาง |
| 2 | ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ | พอใช้ |
| 1 | ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ | ควรปรับปรุง |

เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน ตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.49	ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ	ควรปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49	ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ	พอใช้
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49	ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49	ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ	ดี
คะแนนเฉลี่ย 4.50 ขึ้นไป	ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ	ดีมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอตามลำดับชั้น คือ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย เมื่อคิดจากคะแนนเฉลี่ย
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์เมื่อคิดจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบข้อสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด
$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของกลุ่มทดลองทุกคนที่ตอบถูก
$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน
D	แทน	ความต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
$\sum D$	แทน	คะแนนรวมของความต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
N	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มทดลอง
n	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติการทดสอบค่าที (t-test for Dependent)
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
k	แทน	จำนวนแบบทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เสนอตามลำดับชั้นตอน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เปรียบเทียบประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เปรียบเทียบประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อสอบที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	0	1	1	3	0.67	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อสอบที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
18	1	1	1	3	1	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1	ใช้ได้
23	1	1	1	3	1	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1	ใช้ได้
25	1	1	1	3	1	ใช้ได้
26	1	1	1	3	1	ใช้ได้
27	1	1	1	3	1	ใช้ได้
28	1	1	1	3	1	ใช้ได้
29	1	0	1	3	0.67	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1	ใช้ได้
31	1	1	1	3	1	ใช้ได้
32	1	1	1	3	1	ใช้ได้
33	1	1	1	3	1	ใช้ได้
34	1	1	1	3	1	ใช้ได้
35	1	1	1	3	1	ใช้ได้
36	1	1	1	3	1	ใช้ได้
37	1	1	1	3	1	ใช้ได้
38	1	1	1	3	1	ใช้ได้
39	1	1	1	3	1	ใช้ได้
40	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อที่	P	r	แปลผล
1	0.59	0.58	ใช้ได้
2	0.64	0.67	ใช้ได้
3	0.54	0.64	ใช้ได้
4	0.78	0.75	ใช้ได้
5	0.78	0.75	ใช้ได้
6	0.75	0.78	ใช้ได้
7	0.75	0.78	ใช้ได้
8	0.64	0.67	ใช้ได้
9	0.78	0.75	ใช้ได้
10	0.75	0.78	ใช้ได้
11	0.68	0.84	ใช้ได้
12	0.72	0.81	ใช้ได้
13	0.75	0.78	ใช้ได้
14	0.75	0.78	ใช้ได้
15	0.66	0.47	ใช้ได้
16	0.78	0.75	ใช้ได้
17	0.72	0.81	ใช้ได้
18	0.59	0.58	ใช้ได้
19	0.75	0.78	ใช้ได้
20	0.59	0.58	ใช้ได้
21	0.64	0.67	ใช้ได้
22	0.60	0.72	ใช้ได้
23	0.64	0.67	ใช้ได้
24	0.72	0.81	ใช้ได้
25	0.59	0.58	ใช้ได้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	P	r	แปลผล
26	0.68	0.63	ใช้ได้
27	0.72	0.81	ใช้ได้
28	0.63	0.52	ใช้ได้
29	0.78	0.75	ใช้ได้
30	0.71	0.58	ใช้ได้
31	0.68	0.63	ใช้ได้
32	0.74	0.53	ใช้ได้
33	0.60	0.72	ใช้ได้
34	0.68	0.63	ใช้ได้
35	0.71	0.58	ใช้ได้
36	0.59	0.58	ใช้ได้
37	0.72	0.81	ใช้ได้
38	0.75	0.78	ใช้ได้
39	0.78	0.75	ใช้ได้
40	0.59	0.58	ใช้ได้



ตารางที่ 4.3 แสดงการหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

N	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	29	8.23	67.79
2	32	11.23	126.19
3	32	11.23	126.19
4	26	5.23	27.39
5	31	10.23	104.72
6	29	8.23	67.79
7	27	6.23	38.85
8	27	6.23	38.85
9	24	3.23	10.45
10	24	3.23	10.45
11	23	2.23	4.99
12	26	5.23	27.39
13	20	-0.77	0.59
14	21	0.23	0.05
125	21	0.23	0.05
16	17	-3.77	14.19
17	18	-2.77	7.65
18	13	-7.77	60.32
19	16	-4.77	22.72
20	18	-2.77	7.65
21	17	-3.77	14.19
22	14	-6.77	45.79
23	10	-10.77	115.92
24	17	-3.77	14.19
25	16	-4.77	22.72
26	12	-8.77	76.85
27	15	-5.77	33.25

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
28	14	-6.77	45.79
29	16	-4.77	22.72
30	18	-2.77	7.65
31	29	8.23	67.79
32	32	11.23	126.19
33	32	11.23	126.19
34	26	5.23	27.39
35	31	10.23	104.72
36	29	8.23	67.79
37	27	6.23	38.85
38	27	6.23	38.85
39	24	3.23	10.45
40	24	5.23	27.39
$\bar{X} = 20.77$		$\sum(X - \bar{X})^2 = 1,163.37$	

ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่า 40.12

ตารางที่ 4.4 ผลการพัฒนาหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และผลลัพธ์ (E_2) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อ	ประสิทธิภาพ ของกระบวนการ (E_1) (คะแนนระหว่างเรียน)	ประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์ (E_2) (คะแนนหลังเรียน)	ประสิทธิภาพ ของแบบทดสอบ (E_1/E_2)
1	85.33	89.33	85.33/89.33
2	82.89	84.33	82.89/73.33
3	80.24	84.00	80.24/84.00
4	83.67	86.67	83.67/86.67
5	85.56	90.00	85.56/90.00
6	80.67	86.67	80.67/86.67
7	81.11	86.67	81.11/86.67
8	86.25	93.33	86.25/93.33
9	86.40	87.33	86.40/87.00
10	85.33	88.00	85.33/88.00
11	86.57	87.00	86.57/87.00
12	80.00	86.00	80.00/86.00
13	85.67	87.33	85.67/87.00
14	85.75	86.00	85.75/86.00
15	83.67	87.00	83.67/87.00
16	82.75	89.00	82.75/89.00
17	85.62	87.94	85.62/87.94
18	85.24	86.03	85.24/86.03
19	82.12	86.18	82.12/86.18
20	80.63	85.80	80.63/85.80
21	86.11	88.95	86.11/88.95
22	80.14	86.34	80.14/86.34
23	81.74	86.95	81.74/86.95
24	83.71	88.55	83.71/88.55
25	80.33	83.33	80.33/83.33

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อ	ประสิทธิภาพ ของกระบวนการ (E_1) (คะแนนระหว่างเรียน)	ประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์ (E_2) (คะแนนหลังเรียน)	ประสิทธิภาพ ของแบบทดสอบ (E_1/E_2)
26	82.89	85.33	82.89/85.33
27	82.24	84.00	82.24/84.00
28	81.67	86.67	81.67/86.67
29	85.56	90.00	85.56/90.00
30	80.67	86.67	80.67/86.67
31	80.11	86.67	80.11/86.67
32	86.25	93.33	86.25/93.33
33	86.40	87.00	86.40/87.00
34	85.33	88.00	85.33/88.00
35	86.57	87.00	86.57/87.00
36	87.00	89.00	87.00/89.00
37	85.67	89.00	85.67/89.00
38	85.75	86.00	85.75/86.00
39	82.67	87.00	82.67/87.00
40	82.75	89.00	82.75/89.00
ค่าเฉลี่ย	83.73	87.34	83.74/87.34
ประสิทธิภาพ		83.73 – 87.34	

จากตารางที่ 4-4 ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนจำนวน 40 คน ได้ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ระหว่าง 80.00 – 86.57 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ระหว่าง 80.33 – 93.33 รวมผลเฉลี่ยของกระบวนการ (E_1) 83.73 และผลลัพธ์ (E_2) 87.34 ผลประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัยอยู่ระหว่าง 83.73 - 87.34 สามารถนำผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

การทดสอบ	n	ΣD	ΣD^2	t
ก่อนเรียน	40			
		309	2,569	13.66**
หลังเรียน	40			

$t_{.01} (df = 39) = 2.70$

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทรงที่ 4.6 แสดงค่าดัชนีความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

k	p	q	pq
1	0.50	0.50	0.25
2	0.33	0.67	0.22
3	0.57	0.43	0.25
4	0.60	0.40	0.24
5	0.57	0.43	0.25
6	0.47	0.53	0.25
7	0.57	0.43	0.25
8	0.53	0.47	0.25
9	0.57	0.43	0.25
10	0.50	0.50	0.25
11	0.53	0.47	0.25
12	0.50	0.50	0.25
13	0.63	0.37	0.23
14	0.53	0.47	0.25
15	0.50	0.50	0.25
16	0.63	0.37	0.23
17	0.63	0.37	0.23
18	0.53	0.47	0.25
19	0.50	0.50	0.25
20	0.43	0.57	0.25
21	0.60	0.40	0.24
22	0.60	0.40	0.24
23	0.33	0.67	0.22
24	0.60	0.40	0.24
25	0.40	0.60	0.24
26	0.50	0.50	0.25
27	0.50	0.50	0.25

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

k	p	q	pq
28	0.60	0.40	0.24
29	0.50	0.50	0.25
30	0.53	0.47	0.25
31	0.57	0.43	0.25
32	0.33	0.67	0.22
33	0.60	0.40	0.24
34	0.67	0.33	0.22
35	0.30	0.70	0.21
36	0.50	0.50	0.25
37	0.37	0.63	0.23
38	0.77	0.23	0.18
39	0.47	0.53	0.25
40	0.50	0.50	0.25
$\Sigma pq = 9.60$			

ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่า 0.78

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } r_n &= \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\Sigma P}{S_t^2} \right\} \\ \text{แทนค่า} &= \frac{20}{20-1} \left\{ 1 - \frac{9.60}{40.12} \right\} \\ &= \frac{20}{19} (1 - 0.23) \\ &= 0.88 \end{aligned}$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่เชื่อถือได้ ควรจะมีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ได้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 แสดงว่าแบบทดสอบนี้เชื่อถือได้

ตารางที่ 4.7 แสดงคะแนนก่อนและหลังเรียนการพัฒนาความก้าวหน้าที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)

นักเรียน คนที่	ก่อน เรียน (X_1)	หลัง เรียน (X_2)	คะแนน ความก้าวหน้า	นักเรียน คนที่	ก่อน เรียน (X_1)	หลัง เรียน (X_2)	คะแนน ความก้าวหน้า
1	20	29	9	21	18	30	12
2	20	30	10	22	32	35	3
3	34	39	5	23	18	30	12
4	24	29	5	24	26	32	6
5	20	30	10	25	26	33	7
6	20	30	10	26	18	30	12
7	22	36	14	27	18	30	12
8	26	34	8	28	22	30	8
9	24	32	8	29	12	25	13
10	18	29	11	30	20	27	7
11	24	32	8	31	26	30	4
12	36	39	3	32	22	32	10
13	36	39	3	33	22	35	13
14	36	39	3	34	20	33	13
15	22	34	12	35	22	31	9
16	32	36	4	36	26	31	5
17	36	39	3	37	16	30	14
18	16	29	13	38	22	32	10
19	12	30	18	39	22	35	13
20	16	32	16	40	12	29	17

แสดงการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย นักเรียนมีผลการเรียนพัฒนาความก้าวหน้าทุกคน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการสรุปผลการศึกษารอบกลุ่มสาระสำคัญ ดังนี้คือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะซึ่งผู้วิจัยจะเสนอเป็นลำดับขั้น ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนทวิธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร มัธยมศึกษา เขต 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระรัตนตรัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80
2. เพื่อหาผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีค่าประสิทธิภาพ 80.26/82.56 สูงกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย และมีคุณภาพและค่าประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียน ปรากฏว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนเฉลี่ยข้อสอบแต่ละข้อมีนัยสำคัญดังกล่าว ผู้เรียนมีผลการเรียนถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80/80 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

อภิปรายผล

จากการวิจัยในครั้งนี้มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. สมมติฐานที่ 1 กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.4 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพอยู่ระหว่าง 83.73-87.34 สูงกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้น ได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบ และใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง 2546) คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เนื้อหา เทคนิคการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และได้ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผ่านกระบวนการทดลองใช้ และนำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้น ก่อนจะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ผ่านการหาประสิทธิภาพกับกลุ่มนักเรียนกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และผ่านการประเมินตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ด้านเนื้อหา ด้านบทเรียน และด้านเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น จนสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทร์ฉาย คุมพล (2547: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องพระรัตนตรัย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนสารสาสน์พิทยาสรรค์ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 46 คน โดยทำการทดลอง 3 ครั้ง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องวันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมิน

คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือร้อยละ และ ค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาค้นคว้าได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 วันสำคัญในเดือนมกราคมถึงมีนาคม ตอนที่ 2 วันสำคัญในเดือนเมษายนถึงมิถุนายน ตอนที่ 3 วันสำคัญในเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน ตอนที่ 4 วันสำคัญในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต ล้อมีคุณภาพในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพเป็น 86.08/88.08

2. สมมติฐานที่ 2 กล่าวว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่าค่าการเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยการทดสอบค่าที (t-test) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของลักษณาพร วัฒนพิทักษ์กุล (2540) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชา เทคโนโลยีการศึกษา เรื่อง โสตทัศนูปกรณ์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย บทที่ 1 มีประสิทธิภาพ 91% บทที่ 2 มีประสิทธิภาพ 94.5% บทที่ 3 มีประสิทธิภาพ 94% และบทที่ 4 มีประสิทธิภาพ 95.5% ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ก่อนทำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์ ให้มีความพร้อมในการเรียนการสอนที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนไม่ล่าช้า และนักเรียนจะสามารถ เรียนได้ทุกคน

2. ผู้สอนควรเอาใจใส่ ให้กำลังใจ และคอยช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะนักเรียนบางคนตื่นเต้น และมีความรู้ทักษะเบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์น้อย ผู้สอน ต้องคอยสังเกตว่านักเรียนคนใดที่มีการเรียนรู้ได้ช้า หรือใช้คอมพิวเตอร์ไม่ค่อยคล่อง ต้องคอยช่วยเหลือเป็น พิเศษ

3. ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้มีการทบทวน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมาใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนในช่วงที่นักเรียนว่าง หรือศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้ นักเรียน ได้มีการทบทวนความรู้อยู่เสมอ ๆ ทำ ให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหายิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาค้นคว้าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยทำการทดลองกับเนื้อหาอื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างวิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการอื่น

บรรณานุกรม

- กิตานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอคิสันเพรสโปรดักส์.
- _____ . (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรรชิต มาลัยวงศ์. (2537, กุมภาพันธ์). อนาคตของการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ไมโครคอมพิวเตอร์, 36, 142-147.
- จันทร์ฉาย คุณพล. (2547). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วันสำคัญและประเพณีปฏิบัติ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรัส พยัคฆราชศักดิ์ และคณะ. (2550). หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐานพระพุทธศาสนา ม.1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- จุฬารัตน์ มีสูงเนิน. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องคำราชาศัพท์ สาระการเรียนรู้ หลักการใช้ภาษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยวุฒิ พิชญ์บุตร. (2547). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องจังหวัดหน้าทับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไชยศ เรื่องสุวรรณ. (2546). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย. มหาสารคาม ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ณอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระชัย ปุณณโชติ. (2532). การสร้างผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุวีริยาสาสน์, 2546.
- บุญเกื้อ ควรรหาเวช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี: เอสอาร์ปรีนติ้ง.

- บุปผชาติ ทัพพิภรณ์ และคณะ. (2544). ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
คุรุสภาลาดพร้าว.
- ประวิทย์ สิมมาทัน. (2547). การสร้างและนำเสนอสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. มหาสารคาม: คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, เอกสารอัดสำเนา.
- ประเวศ วสี. พุทธธรรมกับสังคม. เรือนแก้วการพิมพ์. กรุงเทพฯ: มปป.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร: สำนัก
ทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พุทธทาสภิกขุ. (2511). พุทธประวัติสำหรับนักศึกษา. สำนักพิมพ์อรุณวิทยา. กรุงเทพฯ.
- ภิกขุ ปัญญานันทะ. (2528). 25 ปี วัชชลประทานรังสฤษดิ์. วัชชลประทานรังสฤษดิ์. กรุงเทพฯ
- ภัทริยา เหลืองวิลาศ. (2547). การสร้างสื่อการเรียนการสอนด้วย CAI ด้วย Macromedia Authorware 7.
กรุงเทพฯ: สวัสดิ์ไอที.
- รักศักดิ์ เลิศคงคาทิพย์. (2542). การพัฒนาและการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบ
มัลติมีเดีย วิชาเทคโนโลยีการศึกษา. ปริญญานิพนธ์ คอ.บ. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ลักษณะพร โรจน์พิทักษ์กุล. (2542). การศึกษาพัฒนาคนเพื่อชีวิตและสังคมที่ดีงาม. วารสารวิชาการ, 2(9),
18.
- วิชาการ, กรม. (2545 ก). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- วิสุทธิ์ ตรีเงิน. (2547). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต เรื่องระบบ
นิเวศ จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
_____. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- ศรีวรรณ วงศ์จำรัส. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบมัลติมีเดีย เรื่องระบบนิเวศ
โรงเรียนราชินีบน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร
และการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542. กรุงเทพฯ:
บริษัท พรักหวานกราฟิก จำกัด.
- สราวุธ ปริสุทธิกุล. (2548). สร้าง CAI และ E-Learning ด้วย Authorware. กรุงเทพฯ: ชักเชส.
- อำนวยการ, เศษชัยศรี. (2544). นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: โครงการประกันคุณภาพการศึกษา
กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

อมร โสภณวิเศษจรัส และกวี อิศริวรรณ. (2545). หนังสือเรียนสังคมศึกษา รายวิชา 018 พระพุทธศาสนา
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.

_____. (2545). หนังสือเรียนสังคมศึกษา รายวิชา ส0110 พระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.
 พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.

Klein Amanda, M. Abstract Thesis Master of Science in Mathematics, **The Effects of Computer Assisted Instruction on College Algebra Students at Texas Teach University**; August, 2005.

Bayraktar, E. "Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi", [Computer Assisted Mathematics Instruction]. Unpublished Doctoral Dissertation, Ankara University, Ankara, Turkey, 1988.

Bradley, Thomas Michael. "Computer Instruction in Teaching American History in High School" Dissertation Abstract International, March 1984.

Bobbert, Larry Clyde (January 1998). "The Effect of Using Interactive Computer Simulate laboratory Experiments in College Chemistry Course." Dissertation Abstract International, 43: 2300-A.

Huseford Dane, E. "The Relative Efficacy of Computer Assisted Instruction," Communication Studies Master's Thesis Abstract, 1992.

Murtaza Ghu Lam. "Effect of Computer Assisted Instruction (CAI) on The Secondary School students Achievement in Science," Ph.D. Thesis Abstract. August, 2006.

Best John, W. **Research in Education**. New Delhi: Prentice Hall of India Private Limited, 1983.

Ong, Ong Choon, Abstract Thesis Master, **The Effectiveness of Computer – Assisted Instruction in Learning Science at University Utara Malaysia**; 1999.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. นางสุนนมาศ วุฒิสง่าธรรม ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญสถานศึกษา โรงเรียนทิวธาภิเศก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 3
2. นางปราณี เสียงสนั่น ครู คศ.3ชำนาญการพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ โรงเรียนฤทธิณรงค์รอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 3
3. นางปภา จุฬารัตน์ ครู คศ.3ชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มสาระเทคโนโลยีและการงานอาชีพ โรงเรียนฤทธิณรงค์รอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 3

หนังสือราชการ

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ



ที่ ศธ.0564.14/ พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงทิวศิรินธร
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

2 พฤษภาคม 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสุนนมาศ วุฒิสง่าธรรม (ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญสถานศึกษา โรงเรียนทิวศิรินธร สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพงษ์สรร จันลิ้ม นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระรัตนตรัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทิวศิรินธร” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. รศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์ศรีพร ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความ
ตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เสรษฐุขจร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

2 พฤษภาคม 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางปราณี เสียงสนั่น (ชำนาญการพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ โรงเรียนฤทธิณรงค์รอน สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพงษ์สรร จันลิ้ม นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระรัตนตรัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวิธาภิเศก” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. รศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์ศรีพร ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความ
ตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810



ที่ศธ.0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

2 พฤษภาคม 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางปลา จุฬารัตน์ (ครู คศ.3ชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มสาระเทคโนโลยีและการงานอาชีพ
โรงเรียนฤทธิธรรศจักร่อน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพงษ์สรร จันลิ้ม นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระรัตนตรัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. รศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์เศศ ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความ
ตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร.0-2473-7000 ต่อ 1810

7/5



ที่ศร.0564.14/ พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

2 พฤษภาคม 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางปราณี เสียงสนั่น (ชำนาญการพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ โรงเรียนฤทธิณรงค์รอน สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพงษ์สรร จันดิม นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระรัตนตรัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทวีธาภิเศก” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. รศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์เรศ ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความ
ตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เสรีรุชจร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810

ภาคผนวก ข.
เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องมือ

ภาคผนวก ข.

- แบบประเมินผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- การประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่องพระรัตนตรัย

ภาคผนวก ค.
แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- คำชี้แจง
1. แบบประเมินนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 2. ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพียงข้อเดียว

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญมา ณ โอกาสนี้

(นายพงษ์สรร จันลิม)

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
2	ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน					
3	ความถูกต้องของเนื้อหา					
4	ความชัดเจนและรูปแบบในการเสนอเนื้อหา					
5	ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา					
6	ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					
7	ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับชั้นผู้เรียน					
8	ภาพที่นำเสนอสอดคล้องกับเนื้อหา					
9	ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
10	ความชัดเจนของตัวอักษร					
11	รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
12	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้					
13	สีของพื้นหลังในบทเรียน					
14	ความชัดเจนในคำสั่งของแบบฝึกหัด					
15	ความสอดคล้องระหว่างแบบฝึกหัดกับเนื้อหา					
16	จำนวนข้อคำถามในแบบฝึกหัด					
17	ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหา					
18	ความเหมาะสมของตัวเลือกแต่ละข้อคำถาม					
19	วิธีการ ได้ตอบบทเรียนในภาพรวม					
20	ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา					
21	การควบคุมบทเรียน เช่น การใช้เมาส์ การเลือกรายการ และการหน่วงเวลา					
22	ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งหมด					
23	การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในการจัดการบทเรียน					
24	การกำหนดชื่อเรื่องของบทเรียน					
25	ความเหมาะสมของเสียงตลอดบทเรียน					

(ลงชื่อ).....

(นางสุนนมาศ วุฒิสง่าธรรม)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- คำชี้แจง
1. แบบประเมินนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 2. ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพียงข้อเดียว

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญมา ณ โอกาสนี้

(นายพงษ์สรร จันดิม)

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สำหรับผู้ช่วยฯ

ข้อที่	รายการ	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
2	ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน					
3	ความถูกต้องของเนื้อหา					
4	ความชัดเจนและรูปแบบในการเสนอเนื้อหา					
5	ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา					
6	ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					
7	ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับชั้นผู้เรียน					
8	ภาพที่นำเสนอสอดคล้องกับเนื้อหา					
9	ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
10	ความชัดเจนของตัวอักษร					
11	รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
12	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้					
13	สีของพื้นหลังในบทเรียน					
14	ความชัดเจนในคำสั่งของแบบฝึกหัด					
15	ความสอดคล้องระหว่างแบบฝึกหัดกับเนื้อหา					
16	จำนวนข้อคำถามในแบบฝึกหัด					
17	ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหา					
18	ความเหมาะสมของตัวลวงแต่ละข้อคำถาม					
19	วิธีการได้ตอบบทเรียนในภาพรวม					
20	ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา					
21	การควบคุมบทเรียน เช่น การใช้เมาส์ การเลือกรายการ และการหน่วงเวลา					
22	ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งหมด					
23	การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในการจัดการบทเรียน					
24	การกำหนดชื่อเรื่องของบทเรียน					
25	ความเหมาะสมของเสียงตลอดบทเรียน					

(ลงชื่อ).....

(นางปราณี เสียงสำนัน)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- คำชี้แจง
1. แบบประเมินนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 2. ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพียงข้อเดียว

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญมา ณ โอกาสนี้

(นายพงษ์สรร จันลิม)

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
2	ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน					
3	ความถูกต้องของเนื้อหา					
4	ความชัดเจนและรูปแบบในการเสนอเนื้อหา					
5	ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา					
6	ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					
7	ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับชั้นผู้เรียน					
8	ภาพที่นำเสนอสอดคล้องกับเนื้อหา					
9	ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
10	ความชัดเจนของตัวอักษร					
11	รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
12	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้					
13	สีของพื้นหลังในบทเรียน					
14	ความชัดเจนในคำสั่งของแบบฝึกหัด					
15	ความสอดคล้องระหว่างแบบฝึกหัดกับเนื้อหา					
16	จำนวนข้อคำถามในแบบฝึกหัด					
17	ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหา					
18	ความเหมาะสมของตัวลวงแต่ละข้อคำถาม					
19	วิธีการโต้ตอบบทเรียนในภาพรวม					
20	ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา					
21	การควบคุมบทเรียน เช่น การใช้เมาส์ การเลือกรายการ และการหน่วงเวลา					
22	ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งหมด					
23	การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในการจัดการบทเรียน					
24	การกำหนดชื่อเรื่องของบทเรียน					
25	ความเหมาะสมของเสียงตลอดบทเรียน					

(ลงชื่อ).....

(นางปภา จุฬารัตน์)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

ขอความกรุณาผู้เชี่ยวชาญได้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อละ 1 ระดับที่ตรงกับความจริงมากที่สุด เพื่อประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2544 ปรับปรุงพุทธศักราช 2546 และ 2551 ที่ส่งมาประกอบการประเมินในครั้งนี้

ความหมายเกณฑ์ประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ละเรื่องคือ

- +1 คือ เมื่อท่านแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 คือ เมื่อท่านไม่แน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่
- 1 คือ เมื่อท่านแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญมา ณ โอกาสนี้

(นายพงษ์สรร จันลิม)

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

พระรัตนตรัย หน่วยพระพุทธ

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. พระพุทธศาสนาเป็นศูนย์รวมจิตใจของ พุทธศาสนิกชน				
2. พุทธประวัติ ตอนการประสูติ				
3. พุทธประวัติ ตอนการอภิเษกสมรส				
4. พุทธประวัติ ตอนการตรัสรู้				
5. การโปรดชฎิล				
6. การโปรดพระเจ้าพิมพิสาร				
7. พระอัครสาวก				
8. แสดงโอวาทปาฏิโมกข์				
9. วันมาฆบูชา				
10. วันวิสาขบูชา				
11. วันอัฐมีบูชา				
12. วันอาสาฬหบูชา				
13. วันธรรมสวนะ				
14. ศาสนวัตถุและศาสนสถาน				

พระรัตนตรัย หน่วยพระธรรม

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
	1. ศรัทธา 4			
2. พุทธคุณ 3				
3. หลักกรรม				
4. ไตรสิกขา				
5. เบญจศีล				
6. พุจริต 3				
7. เบญจธรรม				
8. สุจริต 3				
9. พรหมวิหาร 4				
10. กัตถุญกตเวทิต่อประเทศชาติ				
11. มงคล 38 ความเคารพ				
12. มงคล 38 ความถ่อมตน				
13. ความหมายของพระไตรปิฎก				
14. เรื่องนำรู้จากพระไตรปิฎก (พระ โมคคัลลานะเรียน วิชาแก้ง่วง)				
15. ศัพท์ทางพระพุทธศาสนา				
16. พุทธศาสนสุภาษิต สุขา สังฆัสสะ สามัคคี				
17. พุทธศาสนสุภาษิต โฉ โภปิตถัมภิกา เมตตา				

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

ขอความกรุณาผู้เชี่ยวชาญได้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อละ 1 ระดับที่ตรงกับความจริงมากที่สุด เพื่อประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2544 ปรับปรุงพุทธศักราช 2546 และ 2551 ที่ส่งมาประกอบการประเมินในครั้งนี้

ความหมายเกณฑ์ประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ละเรื่องคือ

- +1 คือ เมื่อท่านแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 คือ เมื่อท่านไม่แน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่
- 1 คือ เมื่อท่านแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญมา ณ โอกาสนี้

(นายพงษ์สรร จันลิ้ม)

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

พระรัตนตรัย หน่วยพระพุทธ

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. พระพุทธศาสนาเป็นศูนย์รวมจิตใจของพุทธศาสนิกชน				
2. พุทธประวัติ ตอนการประสูติ				
3. พุทธประวัติ ตอนการอภิเษกสมรส				
4. พุทธประวัติ ตอนการตรัสรู้				
5. การไปรคชภูติ				
6. การไปรคพระเจ้าพิมพิสาร				
7. พระอัครสาวก				
8. แสดงโอวาทปาฏิโมกข์				
9. วันมาฆบูชา				
10. วันวิสาขบูชา				
11. วันอัฐมีบูชา				
12. วันอาสาฬหบูชา				
13. วันธรรมสวนะ				
14. ศาสนวัตถุและศาสนสถาน				

พระรัตนตรัย หน่วยพระธรรม

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ศรัทธา 4				
2. พุทธคุณ 3				
3. หลักกรรม				
4. ไตรสิกขา				
5. เบญจศีล				
6. ทุจรีต 3				
7. เบญจธรรม				
8. สุจรีต 3				
9. พรหมวิหาร 4				
10. กติบัญญัติเวทีต่อประเทศชาติ				
11. มงคล 38 ความเคารพ				
12. มงคล 38 ความถ่อมตน				
13. ความหมายของพระไตรปิฎก				
14. เรื่องนำรู้จากพระไตรปิฎก (พระโมคคัลลานะเรียน วิชาแก่งวัง)				
15. ศัพท์ทางพระพุทธศาสนา				
16. พุทธศาสนสุภาษิต สุขา สังฆัสสะ สามัคคี				
17. พุทธศาสนสุภาษิต โลโกปถัมภิกา เมตตา				

พระรัตนตรัย หน่วยพระสงฆ์

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. พระอุรุเวลกัสสปะ				
2. ชาวพุทธตัวอย่าง สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร์ อดุลย เดชวิกรม พระบรมราชชนก				
3. ชาวพุทธตัวอย่าง สมเด็จพระศรีนครินทร์ทรา บรม ราชชนนี				
4. การอาราธนาศีล				
5. การอาราธนาพระปริตร				
6. การอาราธนาธรรม				
7. มรณาทชาวพุทธ				

(ลงชื่อ).....

(นางปราณี เสียงสนั่น)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระรัตนตรัย
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

ขอความกรุณาผู้เชี่ยวชาญได้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อละ 1 ระดับที่ตรงกับความจริงมากที่สุด เพื่อประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพระรัตนตรัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2544 ปรับปรุงพุทธศักราช 2546 และ 2551 ที่ส่งมาประกอบการประเมินในครั้งนี้

ความหมายเกณฑ์ประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ละเรื่องคือ

- +1 คือ เมื่อท่านแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 คือ เมื่อท่านไม่แน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่
- 1 คือ เมื่อท่านแน่ใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญมา ณ โอกาสนี้

(นายพงษ์สรร จันลิม)

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

พระรัตนตรัย หน่วยพระพุทธ

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. พระพุทธศาสนาเป็นศูนย์รวมจิตใจของพุทธศาสนิกชน				
2. พุทธประวัติ ตอนการประสูติ				
3. พุทธประวัติ ตอนการอภิเษกสมรส				
4. พุทธประวัติ ตอนการตรัสรู้				
5. การโปรดชฎิล				
6. การโปรดพระเจ้าพิมพิสาร				
7. พระอัครสาวก				
8. แสดงโอวาทปาฏิโมกข์				
9. วันมาฆบูชา				
10. วันวิสาขบูชา				
11. วันอัฐมีบูชา				
12. วันอาสาฬหบูชา				
13. วันธรรมสวนะ				
14. ศาสนวัตถุและศาสนสถาน				

พระรัตนตรัย หน่วยพระธรรม

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ศรัทธา 4				
2. พุทธคุณ 3				
3. หลักกรรม				
4. ไตรสิกขา				
5. เบญจศีล				
6. ทุจรีต 3				
7. เบญจธรรม				
8. สุจรีต 3				
9. พรหมวิหาร 4				
10. กถัญญกคเวทิต่อประเทศชาติ				
11. มงคล 38 ความเคารพ				
12. มงคล 38 ความอ่อนน้อม				
13. ความหมายของพระไตรปิฎก				
14. เรื่องนำรู้จากพระไตรปิฎก (พระ โมคคัลลานะเรียน วิชาแก้ววง)				
15. ศัพท์ทางพระพุทธศาสนา				
16. พุทธศาสนสุภาษิต สุขา สังฆัสสะ สามัคคี				
17. พุทธศาสนสุภาษิต โล โลกไปตถัมภิกา เมตตา				

พระรัตนตรัย หน่วยพระสงฆ์

เรื่อง	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง เชิงเนื้อหา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. พระอรุณเวทกัศสปะ				
2. ชาวพุทธตัวอย่าง สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร์ อดุลย เดชวิกรม พระบรมราชชนก				
3. ชาวพุทธตัวอย่าง สมเด็จพระศรีนครินทร์วรัทรา บรม ราชชนนี				
4. การอาราธนาศีล				
5. การอาราธนาพระปริตร				
6. การอาราธนาธรรม				
7. มรรยาทชาวพุทธ				

(ลงชื่อ).....

(นางปภา จุฬารัตน์)

ผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ง.

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

➤ จุดประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เพื่อให้ประกอบการสอนและทบทวนการเรียนรู้เรื่องประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ชาคก วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา และมารยาทชาวพุทธ วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

➤ เนื้อหา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดนี้ ได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับพระรัตนตรัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วย ดังนี้

1. หน่วยพระพุทธ ประกอบด้วย
 - ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา
 - ชาคก
 - วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
2. หน่วยพระธรรม ประกอบด้วย
 - หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
 - คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา
3. หน่วยพระสงฆ์ ประกอบด้วย
 - มารยาทชาวพุทธ

➤ ขั้นตอนเตรียมการ

1. การเตรียมตัวครู ครูผู้สอนต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และเนื้อหาของบทเรียน เพื่อเตรียมตัวในการใช้บทเรียนอย่างถูกต้อง ถ้าหากผู้เรียนเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยในการใช้บทเรียน ครูผู้สอนสามารถที่จะอธิบายและแก้ปัญหาได้
2. อุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้บทเรียน มี Hardware และ Software ดังนี้
 - 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ CPU Pentium 100 ขึ้นไป
 - 2.2 เมาส์ (Mouse)

2.3 หน่วยความจำหลัก RAM 256 ขึ้นไป

2.4 ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) มีพื้นที่อย่างน้อย 2.1 GB เป็นอย่างน้อย

2.5 จอมอนิเตอร์สี (Color VGA / EGA หรือ Super VGA Monitor) 256 สี หรือสูงกว่า

ความละเอียดหน้าจอ 640 x 480 หรือสูงกว่า

2.6 การ์ดเสียง (Sound Biaster)

2.7 ลำโพง (Speaker)

2.8 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 98, Microsoft Window XP, Microsoft

Window 2003, Microsoft Window 2007, Multimedia Authorware Version 7

▶ ขั้นตอนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. เข้าสู่โปรแกรม windows และทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1

เปิดคอมพิวเตอร์เข้าสู่โปรแกรม Windows

ขั้นตอนที่ 2

ใส่แผ่นซีดี (CD-R) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในไดรฟ์ซีดีรอม (CD-Rom Drive)

หลังจากนั้นโปรแกรมก็จะทำงาน โดยอัตโนมัติ เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่บันทึกในแผ่นซีดีเป็น Autorun

ขั้นตอนที่ 3

จะปรากฏหน้าจอคั้งนี้เมื่อเริ่มคั้งการเข้าสู่โปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4

นักเรียนศึกษาคั้งชี้แจงในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคั้งรูปที่ปรากฏ

ขั้นตอนที่ 5

เมื่อศึกษาคั้งชี้แจงการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนคลิกเมาส์ จะปรากฏเมนูหลัก คั้งรูปที่ปรากฏ ตามหน่วยต่าง ๆ คั้งนี้

หน่วยที่ 1 หน่วยพระพุทธ

หน่วยที่ 2 หน่วยพระธรรม

หน่วยที่ 3 หน่วยพระสงฆ์

หน่วยที่ 3 หน่วยพระสงฆ์ มีเพียงเรื่องเดียวคือ มารยาทชาวพุทธ จะไม่มีหัวข้อเรื่องให้เลือก
ศึกษา

ขั้นตอนที่ 6

นักเรียนคลิกปุ่มเลือกรื่องประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา

ขั้นตอนที่ 7

จากนั้นจะปรากฏเมนู ดังรูป

ขั้นตอนที่ 8

คลิกเมาส์ไปที่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ขั้นตอนที่ 9

คลิกเมาส์ไปที่วิธีการใช้บทเรียน

ขั้นตอนที่ 10

คลิกเมาส์ไปที่แบบฝึกก่อนเรียน ดังรูป

แล้วรอการ โปลคเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังรูป

ขั้นตอนที่ 11

ให้ทำการลงทะเบียนเรียน โดยการพิมพ์ชื่อลงในช่องแถบขาว แล้วกดปุ่ม Enter ตาม
ตัวอย่างดังรูป

จากนั้นจะปรากฏกรอบคำชี้แจงการทำแบบฝึกก่อนเรียน ดังรูป

แล้วเริ่มทำแบบฝึกก่อนเรียน ตั้งแต่ข้อที่ 1 จนถึงข้อที่ 10

เมื่อเสร็จสิ้นโปรแกรมจะช่วยประเมินคะแนนให้เสร็จ จะบอกจำนวนข้อที่ตอบถูกและตอบผิด พร้อมคิดคะแนนเป็นร้อยละให้เสร็จสิ้น

ขั้นตอนที่ 12

จากนั้นคลิกปุ่ม “เข้าสู่บทเรียน” ศึกษาเนื้อหาในบทเรียนต่อไป ดังรูป

ขั้นตอนที่ 13

เมื่อศึกษาเนื้อหาในบทเรียนแล้ว กลับหน้าหลัก แล้วคลิกปุ่มแบบฝึกหัดหลังเรียนดังรูป

ขั้นตอนที่ 14

ให้ทำการลงทะเบียนเรียน โดยการพิมพ์ชื่อลงในช่องแถบขาว แล้วกดปุ่ม Enter ตาม

ตัวอย่างดังรูป

จากนั้นจะปรากฏกรอบคำชี้แจงการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ดังรูป

แล้วเริ่มทำแบบฝึกก่อนเรียน ตั้งแต่ข้อที่ 1 จนถึงข้อที่ 10

เมื่อเสร็จสิ้นโปรแกรมจะช่วยประเมินคะแนนให้เสร็จ จะบอกจำนวนข้อที่ตอบถูกและตอบ

ผิด พร้อมคิดคะแนนเป็นร้อยละให้เสร็จสิ้น แล้วโปรแกรมจะกลับมา Menu ดังรูป

ขั้นตอนที่ 15

จากนั้นคลิก โปรแกรมจะกลับมาเมนูหลัก ดังรูป

ให้นักเรียนเลือกศึกษาเรื่อง “ชาติ” และ “วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา” ต่อไป

ข้อควรปฏิบัติในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นักเรียนควร

1. ศึกษาบทเรียนด้วยความตั้งใจ
2. ศึกษาบทเรียนแต่ละหน้าที่แสดงบนจอให้เข้าใจก่อนที่จะเปลี่ยนหน้าต่อไป
3. คลิกเมาส์ที่ปุ่มรายการ คามหัวข้อหรือลำดับคำสั่งบนจอภาพ
4. สามารถเลือกเรียน หรือทบทวนบทเรียนได้ตามต้องการ

**บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาสังคมศึกษา
เรื่อง พระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

จัดทำโดย

นายพงษ์สรร จันลิม

รหัสนักศึกษา 5163139009

หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เมนูหลัก

คำแนะนำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

เนื้อหาบทเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

ออกจากบทเรียน

คำแนะนำ

1. นักเรียนสามารถเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาสังคมศึกษาเรื่องพระรัตนตรัยด้วยตนเอง โดยตั้งใจศึกษาบทเรียนและปฏิบัติตามคำแนะนำ
2. การเรียนบทเรียนนี้ ไม่จำกัดเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของนักเรียนแต่ละคน
3. นักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ
4. เมื่อนักเรียนเรียนเนื้อหาบทเรียนจบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน จำนวน 40 ข้อ
5. โปรแกรมจะบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ของนักเรียนเมื่อนำมาส์ซีดีที่ข้อความ ถ้าเป็นรูปมือให้คลิกได้ตามที่บทเรียนกำหนด

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาสังคมศึกษา เรื่องพระรัตนตรัยจบแล้ว

นักเรียนจะต้องมีความสามารถดังนี้

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของพระรัตนตรัยได้
2. นำหลักธรรมอริยสัจ 4 ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. อธิบายแนวทางการดำเนินชีวิตของพระมหากัสสปะ พุทธสาวกและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน

คำชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 40 ข้อ
2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
3. ทลิกที่ตัวเลือก ก ข ค ง
4. ตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน
5. นักเรียนจะทราบผลการทดสอบเมื่อทำข้อสอบครบทุกข้อแล้ว

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน
วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการเรียนรู้

นักเรียนอธิบายความเป็นมาของพระรัตนตรัยอันเกี่ยวข้องกับการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ความ เป็นมาเกี่ยวกับพุทธประวัติ วันสำคัญทางศาสนา ปฏิบัติธรรมตามหลักธรรม คำสอนทางศาสนา รักษา มารยาทและการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์ได้เหมาะสม

- | | |
|--|---|
| <p>1. พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ เป็นองค์ประกอบ สำคัญของสิ่งใด</p> <p>ก. พระไตรปิฎก ข. พระรัตนตรัย</p> <p>ค. ธรรมจักกัปปวัตตนสูตร ง. ไครศึกษา</p> | <p>6. หลักธรรมซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการตรัสรู้คือ ธรรมข้อใด</p> <p>ก. มัชฌิมาปฏิปทา</p> <p>ข. ปริยัญเชยธรรม</p> <p>ค. ญาณ</p> <p>ง. อริยสัจ 4</p> |
| <p>2. วันที่พระพุทธเจ้าประสูติ ตรัสรู้ และปรินิพพาน ซึ่งเรียกว่าวันพระพุทธ ตรงกับวันใด</p> <p>ก. วันเพ็ญเดือนสาม</p> <p>ข. วันเพ็ญเดือนหก</p> <p>ค. วันเพ็ญเดือนแปด</p> <p>ง. วันเพ็ญเดือนสิบสอง</p> | <p>7. หากนักเรียนมีความทุกข์ ควรปฏิบัติสิ่งใดเป็น อันดับแรก</p> <p>ก. ดับทุกข์</p> <p>ข. หาสาเหตุ</p> <p>ค. หาวิธีดับทุกข์</p> <p>ง. แก้ไขสาเหตุของความทุกข์</p> |
| <p>3. เจ้าชายสิทธัตถะประสูติ ณ ที่ใด</p> <p>ก. สวนลุมพินีวัน</p> <p>ข. สวนเชตะวันมหาวิหาร</p> <p>ค. ฝั่งแม่น้ำเนรัญจรา</p> <p>ง. สวนป่าหิมพานต์ใกล้แม่น้ำอโนมา</p> | <p>8. การกระทำของบุคคลใดจัดว่าเป็นการระลึกชอบ</p> <p>ก. สมศรีตั้งใจอ่านหนังสือให้จบหนึ่งเล่ม</p> <p>ข. สมหญิงรู้ว่าตนเป็นนักเรียนต้องตั้งใจเรียน</p> <p>ค. สมใจพยายามเก็บเงินเพื่อซื้อตุ๊กตา</p> <p>ง. สมลักษณ์ไม่คบกับเพื่อนที่มีนิสัยก้าวร้าว</p> |
| <p>4. พระพุทธเจ้าทรงประกาศพระศาสนา และ โปรด เวไนยสัตว์เป็นเวลารวมทั้งสิ้นกี่ปี</p> <p>ก. 29 ปี ข. 35 ปี</p> <p>ค. 45 ปี ง. 80 ปี</p> | <p>9. พระพุทธเจ้าทรงแสดงพระธรรมเทศนาใดในวัน มาฆบูชา หรือวันพระธรรม</p> <p>ก. อริยสัจ 4</p> <p>ข. ธรรมจักกัปปวัตตนสูตร</p> <p>ค. โอวาทปาติโมกข์</p> <p>ง. ภาเวตัพพะธรรม</p> |
| <p>5. พระพุทธเจ้าเสด็จดับขันธปรินิพพาน ณ ที่ใด</p> <p>ก. พาราณสี ข. กุสินารา</p> <p>ค. กบิลพัสดุ์ ง. สวนลุมพินีวัน</p> | |

10. ข้อใดเกี่ยวข้องกับโอวาทปาติโมกข์

- ก. ไม่ทำความชั่วทั้งปวง
- ข. ทำความดีให้ถึงพร้อม
- ค. ทำจิตใจให้บริสุทธิ์ผ่องใส
- ง. ถูกทุกข้อ

11. จาคูรงคสันนิบาต เกี่ยวข้องกับวันอะไร

- ก. วิสาขบูชา
- ข. มาฆบูชา
- ค. อาสาฬหบูชา
- ง. วันเข้าพรรษา

12. วันอาสาฬหบูชา ตรงกับข้อใด

- ก. ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3
- ข. ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6
- ค. ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8
- ง. ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11

13. เพราะเหตุใดวันอาสาฬหบูชาจึงเป็นวันพระสงฆ์

- ก. มีการประชุมของพระสงฆ์ 1,250 รูป โดยมีได้้นคหมาย
- ข. พระสงฆ์ซึ่งจาริกไปเผยแผ่พระพุทธศาสนา มาเข้าเฝ้าพระพุทธเจ้า
- ค. พระพุทธเจ้าทรงแสดงโอวาทปาติโมกข์แก่พระสงฆ์สาวก
- ง. มีพระอริยสงฆ์สาวกองค์แรกเกิดขึ้นในพระพุทธศาสนา

14. วันอาสาฬหบูชา เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ใด

- ก. จาคูรงคสันนิบาต
- ข. วันแสดงโอวาทปาติโมกข์
- ค. วันประสูติ ตรัสรู้ ปรีณิพพาน
- ง. วันปฐมเทศนา

15. ข้อใดเป็นหลักธรรมที่แสดงแก่ปัญจวัคคีย์

- ก. รัมมจักกัปปวัตตนสูตร
- ข. อาอันตลักขณสูตร
- ค. อาทิตตปริยายสูตร
- ง. โอวาทปาติโมกข์

16. พุทธสาวกผู้เป็นประธานการทำสังคายนา พระไตรปิฎกครั้งแรกได้แก่ท่านใด

- ก. พระมหากัสสปะ
- ข. พระอุบาลี
- ค. พระโมคคัลลานะ
- ง. พระสารีบุตร

17. บุคคลใดต่อไปนี้เป็นผู้ปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินชีวิตของพระมหากัสสปะ

- ก. เด็กชายมานะทำคว่เรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ
- ข. เด็กชายมาโนชเป็นคนมีสติจะ
- ค. เด็กชายมานิตย์ตั้งใจศึกษาให้สูงที่สุด
- ง. เด็กชายมารุตใฝ่หาความรู้ตลอดเวลา

18. พระสงฆ์องค์ใดที่จัดอยู่ในอริยสงฆ์

- ก. พระเทพคิลก
- ข. พระมหากัสสปะ
- ค. พระเทพโสภณ
- ง. พระสุธีวรญาณ

19. พระสงฆ์รูปใดที่จัดอยู่ในสมมติสงฆ์

- ก. พระมหากัสสปะ
- ข. พระมหาสุเทพ
- ค. พระอัญญาโกณฑัญญะ
- ง. พระอุบาลีเถระ

20. กิจกรรมใดที่นิยมปฏิบัติที่ดีที่สุดในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

- ก. การทำบุญตักบาตร
- ข. การฟังพระธรรมเทศนา
- ค. การรักษาศีลปฏิบัติธรรม
- ง. การน้อมจิตระลึกถึงพระรัตนตรัย

21. วันวิสาขบูชามีความสำคัญอย่างไร
- เป็นวันที่พระสาวกจำนวน 1,250 รูป มาประชุมกัน โดยมีได้นัดหมาย
 - เป็นวันที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงปฐมเทศนาชื่อว่า ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
 - เป็นวันที่พระรัตนตรัย คือ พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ครบทั้ง 3 ดวง
 - เป็นวันคล้ายวันประสูติ วันตรัสรู้ และวันปรินิพพานของพระพุทธเจ้า
22. วันที่มีความสัมพันธ์กับการดักบาตรเทโวโรหณะ คือข้อใด
- วันเข้าพรรษา
 - วันมาฆบูชา
 - วันออกพรรษา
 - วันอาสาฬหบูชา
23. พระพุทธเจ้าทรงแสดงหลักธรรมสำคัญเรื่องใดในวันมาฆบูชา
- อริยสัจ 4
 - โอวาทปาติโมกข์
 - ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
 - ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค
24. การประกอบพิธีเวียนเทียนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ควรปฏิบัติตามข้อใด
- เดินเวียนซ้ายรอบพระอุโบสถ
 - เดินรอบพระอุโบสถ 3 รอบ
 - เดินเวียนเทียนภายในพระอุโบสถ 3 รอบ
 - เดินเวียนขวารอบพระอุโบสถ 3 รอบ
25. ช่วงฤดูกาลของวันเข้าพรรษานั้นมีประโยชน์ต่อพระสงฆ์อย่างไร
- พระสงฆ์มีเวลาศึกษาพระธรรมวินัยมากขึ้น
 - ชาวบ้าน ได้มีเวลาทำบุญตักบาตรและฟังธรรม
 - พระสงฆ์ได้มีโอกาสกล่าวตักเตือนซึ่งกันและกัน
 - พระสงฆ์ได้มีเวลาพักผ่อนจากการเผยแผ่พระพุทธศาสนา
26. วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใดที่สหประชาชาติประกาศว่าเป็น “วันสำคัญสากล”
- วันมาฆบูชา
 - วันวิสาขบูชา
 - วันอัฐมีบูชา
 - วันอาสาฬหบูชา
27. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวผิด
- พระธรรม หมายถึง คำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า
 - หลักธรรมที่สำคัญที่สุดในพระพุทธศาสนา คือ พระรัตนตรัย
 - พระพุทธ หมายถึงพระพุทธเจ้าซึ่งเป็นศาสดาของศาสนาพุทธ
 - พระสงฆ์ หมายถึง ผู้สืบทอดพระพุทธศาสนาเป็นสาวกของพระพุทธเจ้า
28. ข้อใด ไม่ใช่ องค์ประกอบของพุทธคุณ 9
- ภควา ทรงเป็นผู้มีโชค
 - โลกวิทู ทรงเป็นผู้รู้แจ้งในโลก
 - พุทธโร ทรงเป็นผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบาน
 - สัมมาสัมพุทธโร ทรงเป็นผู้เผยแผ่เองโดยชอบ

29. หลักคำสอนที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนาคือ
ข้อใด
ก. ศีล 5
ข. วิมุตติ
ค. อริยสัจ 4
ง. อตถคาและอนัตตา
30. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับอบายมุข 6 ที่หมายถึง
หนทางแห่งความไม่คิด
ก. การคิดสุรา
ข. การคิดการพนัน
ค. การเที่ยวกลางคืน
ง. การประกอบอาชีพสุจริต
31. “วิวัฒน์พยายามหักห้ามใจตนเองที่จะไม่เล่นการ
พนัน” ข้อความต่อไปนี้อยู่สอดคล้องกับหลักธรรม
ใด
ก. อิทธิสุข สุข 2
ข. ขันธ 5 ปธาน 4
ค. สุข 2 อบายมุข 6
ง. ปธาน 4 อบายมุข 6
32. ข้อใดเป็นธรรมที่ควรศึกษาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด
ทุกข์
ก. มรรค
ข. นิพพาน
ค. ปัญญา 3
ง.
33. สารีขัณฑ์ขบรณด้วยควมระมัดระวังไม่
ประมาท
ก. ปริยัติ
ข. ปฏิบัติ
ค. ปฏิเวธ
ง. ข. และ ค.
34. เมื่อนักเรียนไปพบพระสงฆ์ ควรปฏิบัติตนตาม
ข้อใดจึงจะสมควรที่สุด
ก. พுகกับท่านอย่างเป็นกันเอง
ข. ประนมมือพุกกับพระผู้ใหญ่ด้วยทุกครั้ง
ค. พุกกับท่านด้วยเสียงดังเป็นพิเศษ ไม่พุก
อ้อมแอ้ม
ง. ขวนท่านคุยในเรื่องข่าวต่าง ๆ ในหน้าแรก
ของหนังสือพิมพ์
35. การกราบแบบเบญจางคประดิษฐ์ตรงกับข้อใด
ก. การกราบ 35 ครั้ง โดยใช้มือคร่อมเข้า และ
ศีรษะจรดพื้น
ข. กราบโดยใช้ข้อว้วะทั้ง 5 คือ เข้า 2 มือ 2
หน้าผาก 2 จรดพื้น
ค. กราบโดยแบ่มือ โดยใช้ข้อว้วะทั้ง 5 คือ เข้า 2
แขน 2 และหน้าผาก 1
ง. การกราบพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ โดย
กราบ 3 ครั้ง แบ่มือ พร้อมทั้งรำลึกถึงคุณพระ
รัตนตรัย
36. ในการฟังพระธรรมเทศนาจะปฏิบัติข้อใดเป็น
อันดับแรก
ก. ถวายไทยธรรม
ข. รับศีล อาราธนาธรรม
ค. ประนมมือฟังพระธรรมเทศนา
ง. ตั้งใจส่งกระแสจิตไปตามบทสวดมนต์
37. การฟังเจริญพระพุทธมนต์มีจุดมุ่งหมายใดเป็น
สำคัญ
ก. ความเป็นมงคล
ข. ป้องกันอันตราย
ค. รำลึกถึงคุณพระพุทธเจ้า
ง. รำลึกถึงคุณพระรัตนตรัย

38. งานใดมีการจัดสวดพระอภิธรรม

- ก. งานศพ
- ข. งานบวช
- ค. งานทำบุญบ้าน
- ง. งานมงคลสมรส

39. บุคคลในข้อใดแต่งกายไปวัดได้เหมาะสม

- ก. เจนสวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อนรัดรูปดูสวยงาม
- ข. ลินดาสวมใส่เสื้อผ้าลายเรียบ ๆ กระโปรงยาว
- ค. สมศักดิ์แต่งกายใส่เสื้อผ้าสีอ่อนปล้องชายตามสบาย
- ง. แอนน์สวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อนเรียบร้อยแต่งหน้าทำผมอย่างสวยงาม

40. การประนมมือ เป็นการแสดงความเคารพในกรณีต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด

- ก. สวดมนต์
- ข. ฟังพระสวดมนต์
- ค. ฟังพระธรรมเทศนา
- ง. ถวายพระภิกษุเมื่อพุทธะเสร็จ

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน
วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข | 11. ข | 21. ง | 31. ค |
| 2. ข | 12. ค | 22. ค | 32. ก |
| 3. ก | 13. ง | 23. ข | 33. ข |
| 4. ค | 14. ง | 24. ง | 34. ข |
| 5. ข | 15. ก | 25. ก | 35. ข |
| 6. ง | 16. ก | 26. ข | 36. ข |
| 7. ข | 17. ก | 27. ก | 37. ง |
| 8. ข | 18. ข | 28. ง | 38. ก |
| 9. ค | 19. ข | 29. ค | 39. ข |
| 10. ง | 20. ง | 30. ง | 40. ง |

พระรัตนตรัย แปลว่า แก้วประเสริฐ 3 ดวง อันได้แก่ พระพุทธ พระธรรม และพระสงฆ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของพระพุทธศาสนา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา สังคมศึกษา
เรื่อง พระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

พระรัตนตรัย แปลว่า แก้วประเสริฐ 3 ดวง อันได้แก่ พระพุทธ พระธรรม และพระสงฆ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของพระพุทธศาสนา




พระพุทธ พระธรรม และพระสงฆ์ มีความสัมพันธ์กันอย่างแนบแน่น คือ พระธรรมมีอยู่ก่อนพระพุทธเจ้า แต่ถ้าไม่มีพระพุทธเจ้าผู้ค้นพบพระธรรมคนก็ไม่รู้จักพระธรรม จึงถือกันว่าถ้าไม่มีพระพุทธ ก็ไม่มีพระธรรม ถ้าไม่มีพระธรรม ก็ไม่มีพระสงฆ์

1. พระพุทธ หมายถึง องค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ทรงเป็นศาสดาของประกาศพระศาสนา และเผยแผ่ธรรมให้มนุษย์ได้เห็นสัจจะของชีวิต

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา สังคมศึกษา
เรื่อง พระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

พระพุทธเจ้าทรงมีพระนามเดิมว่า เจ้าชายสิทธัตถะ (แปลว่า ผู้สำเร็จในสิ่งที่ประสงค์) ทรงเป็นพระราชโอรสของพระเจ้าสุทโธทนะ ผู้ครองกรุงกบิลพัสดุ์ กับพระนางสิริมหามายา




พระพุทธเจ้าทรงมีพระนามเดิมว่า เจ้าชายสิทธัตถะ (แปลว่า ผู้สำเร็จในสิ่งที่ประสงค์) ทรงเป็นพระราชโอรสของพระเจ้าสุทโธทนะ ผู้ครองกรุงกบิลพัสดุ์ กับพระนางสิริมหามายา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา สังคมศึกษา
เรื่อง พระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประสูติ

เจ้าชายสิทธัตถะ ประสูติ ณ สวนลุมพินีวันอันอยู่ระหว่างกรุงกบิลพัสดุ์กับกรุงเทวทหะ
แคว้นสักกะ เมื่อวันศุกร์ ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ปีกอ ก่อนพุทธศักราช 80 ปี




ประสูติ

เจ้าชายสิทธัตถะ ประสูติ ณ สวนลุมพินีวันอันอยู่ระหว่างกรุงกบิลพัสดุ์กับกรุงเทวทหะ แคว้น
สักกะ เมื่อวันศุกร์ ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ปีกอ ก่อนพุทธศักราช 80 ปี

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา สังคมศึกษา
เรื่อง พระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตรัสรู้

พระพุทธเจ้าตรัสรู้ ณ ร่มพระศรีมหาโพธิ์บัลลังก์ ริมฝั่งแม่น้ำเนรัญจรา ตำบลอุรุเวลา
เสนานิคม แคว้นมคธ ในตอนเช้ามีคของวันพุธ ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ปีระกา ก่อนพุทธ
ศักราช 45 ปี

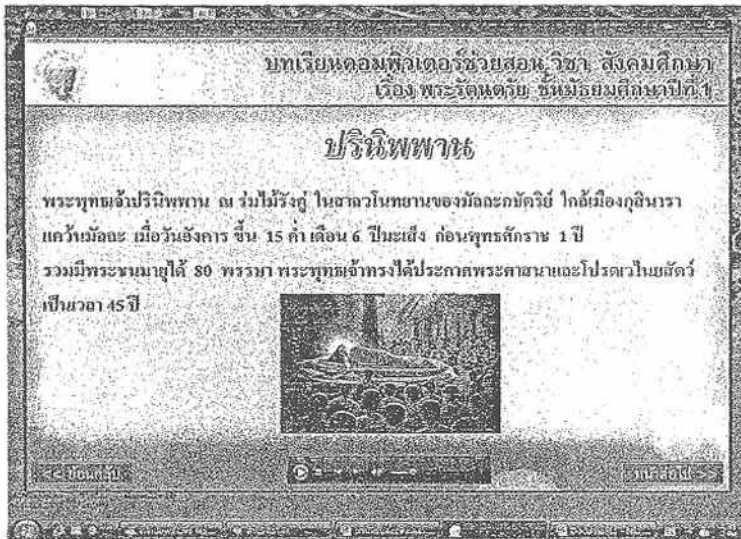


ตรัสรู้

พระพุทธเจ้าตรัสรู้ ณ ร่มพระศรีมหาโพธิ์บัลลังก์ ริมฝั่งแม่น้ำเนรัญจรา ตำบลอุรุเวลาเสนานิคม
แคว้นมคธ ในตอนเช้ามีคของวันพุธ ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ปีระกา ก่อนพุทธศักราช 45 ปี

หัวใจสำคัญของการตรัสรู้ คือ หลักอริยสัจ 4

1. ทุกข์
2. สมุทัย
3. นิโรธ
4. มรรค



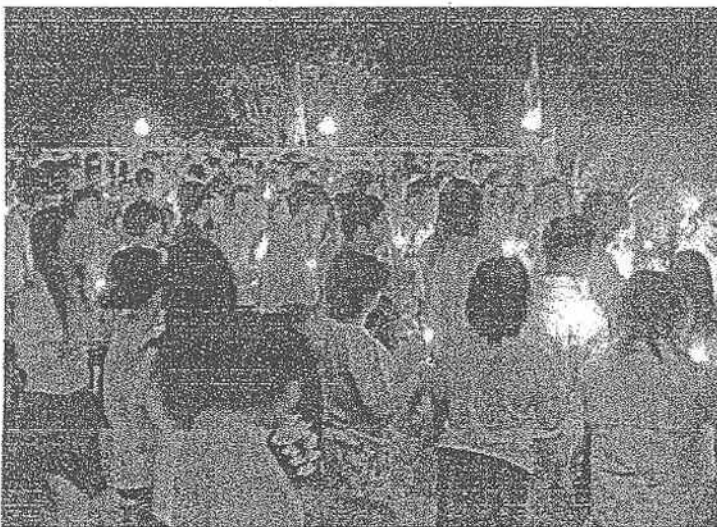
ปรีณิพพาน

พระพุทธเจ้าปรีณิพพาน ณ ไร่ไฉรงกู ในศาลาโนทยานของมัลละกษัตริย์ ใกล้เมืองกุสินารา แคว้นมัลละ เมื่อวันที่อังคาร ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ปีมะเส็ง ก่อนพุทธศักราช 1 ปี รวมมีพระชนมายุได้ 80 พรรษา พระพุทธเจ้าทรงได้ประกาศพระศาสนาและโปรดเวไนยสัตว์เป็นเวลา 45 ปี

สรุป

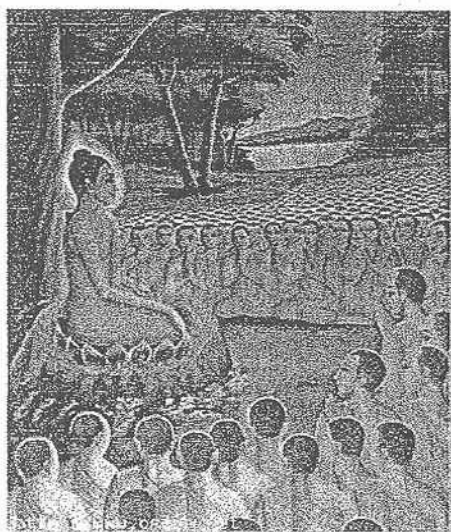
วันวิสาขบูชา หรือวันพระพุทธ หมายถึง วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ถ้าเดือน 8 สองครั้ง จะเลื่อนไปวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 7

วันวิสาขบูชา ย่อมาจากคำว่า "วิสาขบูรณมีบูชา" แปลว่า การบูชาพระในวันเพ็ญเดือน 6



เหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้น 3 ประการในวันวิสาขบูชา คือ

1. ตรงกับวันประสูติของเจ้าชายสิทธัตถะ
2. ตรงกับวันตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า
3. ตรงกับวันปรินิพพานของพระพุทธเจ้า



2. พระธรรม หมายถึง ความจริงที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบ พระธรรมนี้เป็นความจริงที่มีอยู่แล้ว พระพุทธองค์มิได้ทรงคิดขึ้นเอง แต่พระองค์ทรงค้นพบ แล้วนำมาสั่งสอนชาวโลก
หลักธรรมสำคัญที่ทรงตรัสรู้ คือ อริยสัจ 4

พระพุทธเจ้าทรงแสดงไว้ในธัมมจักกัปปวัตตนสูตร เพราะพระองค์ทรงรู้แจ่มแจ้งในอริยสัจ 4 จึงทรงประกาศว่า พระองค์ทรงบรรลุพระสัมมาสัมโพธิญาณ คือการตรัสรู้ธรรม

อริยสัจ คือ ความจริงอันประเสริฐ หรือความจริงของอริยบุคคล ผู้รู้หรือผู้ปฏิบัติด้วยปัญญาจะเป็นผู้ประเสริฐทันที ข้อที่ว่า ทำให้ประเสริฐ หมายถึงขณะที่รู้นั้นความรู้ได้คลายกิเลสออกจากจิตด้วย อริยสัจเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา คำสอนของพระพุทธเจ้าทั้งหมดจะสรุปไว้ในอริยสัจทั้งสิ้น

อริยสัจประกอบด้วยองค์ 4 ดังนี้

1. ทุกข์ คือ ตัวปัญหา
2. สมุทัย คือ สาเหตุของปัญหา
3. นิโรธ คือ สภาพที่หมดปัญหา
4. มรรค คือ ทางปฏิบัติที่จะทำให้ถึงสภาวะที่หมดปัญหา



1. ทุกข์ คือ ความเกิด ความแก่ ความเจ็บ ความตาย ฯลฯ การพลัดพรากจากสิ่งที่ชอบใจ ปรรณมาอะไรไม่ได้ตามปรารถนาล้วนเป็นทุกข์ สรุปว่า การยึดมั่นถือมั่นในขั้นที่ 5 ว่า “เป็นเรา เป็นของเรา” เป็นทุกข์

2. สมุทัย คือ ความอยากที่กระตุ้นให้เกิดใหม่ ความอยากในกามคุณ 5 (กามตัณหา) ความอยากเกิดในภพภูมิใหม่ที่ดีกว่า (ภวตัณหา) และความเบื่อเมื่อมีหรือเป็นตามที่ต้องการได้ อยากรมีแล้ว (วิภวตัณหา)

3. นิโรธ คือ ความดับตัณหาได้หมดสิ้น ปล่อยวาง ไม่ยึดมั่นอีกต่อไป

4. มรรค คือ ทางประกอบด้วยองค์ 8 ได้แก่ ความเห็นชอบ ความดำริชอบ วาจาชอบ การกระทำชอบ อาชีพชอบ พยายามชอบ สติชอบ และสมาธิชอบ สรุปได้เป็น สีล สมาธิ ปัญญา

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการเรียนรู้

นักเรียนอธิบายความเป็นมาของพระรัตนตรัยอันเกี่ยวข้องกับการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ความ เป็นมาเกี่ยวกับพุทธประวัติ วันสำคัญทางศาสนา ปฏิบัติธรรมตามหลักธรรม คำสอนทางศาสนา รักษา มารยาทและการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์ได้เหมาะสม

- | | |
|---|---|
| <p>1. พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ เป็นองค์ประกอบ สำคัญของสิ่งใด</p> <p>ก. พระไตรปิฎก ข. พระรัตนตรัย</p> <p>ค. ชัมมจักกัปปวัตตนสูตร ง. ไตรสิกขา</p> <p>2. วันที่พระพุทธเจ้าประสูติ ตรัสรู้ และปรินิพพาน ซึ่งเรียกว่าวันพระพุทธ ตรงกับวันใด</p> <p>ก. วันเพ็ญเดือนสาม</p> <p>ข. วันเพ็ญเดือนหก</p> <p>ค. วันเพ็ญเดือนแปด</p> <p>ง. วันเพ็ญเดือนสิบสอง</p> <p>3. เจ้าชายสิทธัตถะประสูติ ณ ที่ใด</p> <p>ก. สวนลุมพินีวัน</p> <p>ข. สวนเชตะวันมหาวิหาร</p> <p>ค. ฝั่งแม่น้ำเนรัญจนา</p> <p>ง. สวนป่าหิมพานต์ใกล้แม่น้ำอโนมา</p> <p>4. พระพุทธเจ้าทรงประกาศพระศาสนา และ โปรด เวยไนยสัตว์เป็นเวลารวมทั้งสิ้นกี่ปี</p> <p>ก. 29 ปี ข. 35 ปี</p> <p>ค. 45 ปี ง. 80 ปี</p> <p>5. พระพุทธเจ้าเสด็จดับขันธปรินิพพาน ณ ที่ใด</p> <p>ก. พาราณสี ข. กุสินารา</p> <p>ค. กบิลพัสดุ์ ง. สวนลุมพินีวัน</p> | <p>6. หลักธรรมซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการตรัสรู้คือ ธรรมข้อใด</p> <p>ก. มัชฌิมาปฏิปทา</p> <p>ข. ปริยัญเฉยธรรม</p> <p>ค. ญาณ</p> <p>ง. อริยสัจ 4</p> <p>7. หากนักเรียนมีความทุกข์ ควรปฏิบัติสิ่งใดเป็น อันดับแรก</p> <p>ก. คับทุกข์</p> <p>ข. หาสาเหตุ</p> <p>ค. หาวิธีดับทุกข์</p> <p>ง. แก้ไขสาเหตุของความทุกข์</p> <p>8. การกระทำของบุคคลใดจัดว่าเป็นการระลึกชอบ</p> <p>ก. สมศรีตั้งใจอ่านหนังสือให้จบหนึ่งเล่ม</p> <p>ข. สมหญิงรู้ว่าตนเป็นนักเรียนต้องตั้งใจเรียน</p> <p>ค. สมใจพยายามเก็บเงินเพื่อซื้อตุ๊กตา</p> <p>ง. สมลักษณ์ไม่คบกับเพื่อนที่มีนิสัยก้าวร้าว</p> <p>9. พระพุทธเจ้าทรงแสดงพระธรรมเทศนาใดในวัน มาฆบูชา หรือวันพระธรรม</p> <p>ก. อริยสัจ 4</p> <p>ข. ชัมมจักกัปปวัตตนสูตร</p> <p>ค. โอวาทปาติโมกข์</p> <p>ง. ภาวนคัพพธรรม</p> |
|---|---|

10. ข้อใดเกี่ยวข้องกับ โอวาทปาติโมกข์
- ไม่ทำความชั่วทั้งปวง
 - ทำความดีให้ถึงพร้อม
 - ทำจิตใจให้บริสุทธิ์ผ่องใส
 - ถูกทุกข้อ
11. จาตุรงคสันนิบาต เกี่ยวข้องกับวันอะไร
- วิสาขบูชา
 - มาฆบูชา
 - อาสาฬหบูชา
 - วันเข้าพรรษา
12. วันอาสาฬหบูชา ตรงกับข้อใด
- ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3
 - ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6
 - ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8
 - ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11
13. เพราะเหตุใดวันอาสาฬหบูชาจึงเป็นวันพระสงฆ์
- มีการประชุมของพระสงฆ์ 1,250 รูป โดยมีได้้นัดหมาย
 - พระสงฆ์ซึ่งจาริกไปเผยแผ่พระพุทธศาสนา มาเข้าเฝ้าพระพุทธเจ้า
 - พระพุทธเจ้าทรงแสดง โอวาทปาติโมกข์แก่พระสงฆ์สาวก
 - มีพระอริยสงฆ์สาวกองค์แรกเกิดขึ้นในพระพุทธศาสนา
14. วันอาสาฬหบูชา เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ใด
- จาตุรงคสันนิบาต
 - วันแสดง โอวาทปาติโมกข์
 - วันประสูติ ครัสรู้ ปรีนิพพาน
 - วันปฐมเทศนา
15. ข้อใดเป็นหลักธรรมที่แสดงแก่ปัญจวัคคีย์
- ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
 - อาคันตลักขณสูตร
 - อาทิลคปริยายสูตร
 - โอวาทปาติโมกข์
16. พุทธสาวกผู้เป็นประธานการทำสังคายนา พระไตรปิฎกครั้งแรกได้แก่ท่านใด
- พระมหากัสสปะ
 - พระอุบาลี
 - พระโมคคัลลานะ
 - พระสารีบุตร
17. บุคคลใดต่อไปนี้เป็นผู้ปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินชีวิตของพระมหากัสสปะ
- เด็กชายมานะทำตัวเรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ
 - เด็กชายมาโนชเป็นคนมีสติจะ
 - เด็กชายมานิตย์ตั้งใจศึกษาให้สูงที่สุด
 - เด็กชายมารุตไม่หาความรู้ตลอดเวลา
18. พระสงฆ์องค์ใดที่จัดอยู่ในอริยสงฆ์
- พระเทพคิลิก
 - พระมหากัสสปะ
 - พระเทพโสภณ
 - พระสุธีวรญาณ
19. พระสงฆ์รูปใดที่จัดอยู่ในสมมติสงฆ์
- พระมหากัสสปะ
 - พระมหาสุเทพ
 - พระอัญญาโกณฑัญญะ
 - พระอุบาลีเถระ
20. กิจกรรมใดที่นิยมปฏิบัติที่คึกคักในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
- การทำบุญตักบาตร
 - การฟังพระธรรมเทศนา
 - การรักษาศีลปฏิบัติธรรม
 - การน้อมจิตระลึกถึงพระรัตนตรัย

21. วันวิสาขบูชามีความสำคัญอย่างไร
- เป็นวันที่พระสาวกจำนวน 1,250 รูป มาประชุมกันโดยมิได้นัดหมาย
 - เป็นวันที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงปฐมเทศนาชื่อว่า ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
 - เป็นวันที่พระรัตนตรัย คือ พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ครบทั้ง 3 ดวง
 - เป็นวันคล้ายวันประสูติ วันตรัสรู้ และวันปรินิพพานของพระพุทธเจ้า
22. วันที่มีความสัมพันธ์กับการดักบาตรเทโวโรหณะ คือข้อใด
- วันเข้าพรรษา
 - วันมาฆบูชา
 - วันออกพรรษา
 - วันอาสาฬหบูชา
23. พระพุทธเจ้าทรงแสดงหลักธรรมสำคัญเรื่องใดในวันมาฆบูชา
- อริยสัจ 4
 - โอวาทปาติโมกข์
 - ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
 - ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค
24. การประกอบพิธีเวียนเทียนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ควรปฏิบัติตามข้อใด
- เดินเวียนซ้ายรอบพระอุโบสถ
 - เดินรอบพระอุโบสถ 3 รอบ
 - เดินเวียนเทียนภายในพระอุโบสถ 3 รอบ
 - เดินเวียนขวารอบพระอุโบสถ 3 รอบ
25. ช่วงฤดูกาลของวันเข้าพรรษานั้นมีประโยชน์ต่อพระสงฆ์อย่างไร
- พระสงฆ์มีเวลาศึกษาพระธรรมวินัยมากขึ้น
 - ชาวบ้าน ได้มีเวลาทำบุญตักบาตรและฟังธรรม
 - พระสงฆ์ได้มีโอกาสดำรงศีลที่เคร่งครัดยิ่งขึ้น
 - พระสงฆ์ได้มีเวลาพักผ่อนจากการเผยแผ่พระพุทธศาสนา
26. วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใด ที่สหประชาชาติประกาศว่าเป็น “วันสำคัญสากล”
- วันมาฆบูชา
 - วันวิสาขบูชา
 - วันอัฐมีบูชา
 - วันอาสาฬหบูชา
27. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวผิด
- พระธรรม หมายถึง คำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า
 - หลักธรรมที่สำคัญที่สุดในพระพุทธศาสนา คือ พระรัตนตรัย
 - พระพุทธ หมายถึง พระพุทธเจ้าซึ่งเป็นศาสดาของศาสนาพุทธ
 - พระสงฆ์ หมายถึง ผู้สืบทอดพระพุทธศาสนา เป็นสาวกของพระพุทธเจ้า
28. ข้อใด ไม่ใช่ องค์ประกอบของพุทธคุณ 9
- ภควา ทรงเป็นผู้มีโชค
 - โลกวิทู ทรงเป็นผู้รู้แจ้งในโลก
 - พุทโธ ทรงเป็นผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบาน
 - สัมมาสัมพุทโธ ทรงเป็นผู้เผยแผ่เองโดยชอบ

29. หลักคำสอนที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนาคือ
ข้อใด
ก. สีล 5
ข. วิมุตติ
ค. อริยสัจ 4
ง. อัตตาและอนัตตา
30. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับอบายมุข 6 ที่หมายถึง
หนทางแห่งความไม่ตี
ก. การคิดสุรา
ข. ดิคารพนัน
ค. เที้ยวกลางคืน
ง. การประกอบอาชีพสุจริต
31. “วิวัฒนาการพยายามหักห้ามใจตนเองที่จะไม่เล่นการ
พนัน” ข้อความต่อไปนี้สอดคล้องกับหลักกรรม
ใด
ก. กิเลส สุข 2
ข. ชั้น 5 ปธาน 4
ค. สุข 2 อบายมุข 6
ง. ปธาน 4 อบายมุข 6
32. ข้อใดเป็นธรรมที่ควรศึกษาเพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิด
ทุกข์
ก. บรรค
ข. นิพพาน
ค. ปัญญา 3
ง.
33. สารภีขัปรอดยนต์ด้วยความระมัดระวังไม่
ประมาท
ก. ปริยัติ
ข. ปฏิบัติ
ค. ปฏิเวธ
ง. ข. และ ค.
34. เมื่อนักเรียน ไปพบพระสงฆ์ ควรปฏิบัติตนตาม
ข้อใดจึงจะสมควรที่สุด
ก. พுகกับท่านอย่างเป็นกันเอง
ข. ประนมมือพุกกับพระผู้ใหญ่อด้วยทุกครั้ง
ค. พุกกับท่านด้วยเสียงดังเป็นพิเศษ ไม่พุก
อ้อมแอ้ม
ง. ชวนท่านคุยในเรื่องข่าวต่าง ๆ ในหน้าแรก
ของหนังสือพิมพ์
35. การกราบแบบเบญจางคประดิษฐ์ตรงกับข้อใด
ก. การกราบ 35 ครั้ง โดยใช้มือคร่อมเข่า และ
ศีรษะจรดพื้น
ข. กราบ โดยใช้อวัยวะทั้ง 5 คือ เข่า 2 มือ 2
หน้าผาก 2 จรดพื้น
ค. กราบ โดยแบมือ โดยใช้อวัยวะทั้ง 5 คือ เข่า
2 แขน 2 และหน้าผาก 1
ง. การกราบพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์
โดยกราบ 3 ครั้ง แบมือ พร้อมทั้งรำลึกถึง
คุณพระรัตนตรัย
36. ในการฟังพระธรรมเทศนาจะปฏิบัติข้อใดเป็น
อันดับแรก
ก. ถวายไทยธรรม
ข. รับศีล อาราธนาธรรม
ค. ประนมมือฟังพระธรรมเทศนา
ง. ตั้งใจส่งกระแสจิตไปตามบทสวดมนต์
37. การฟังเจริญพระพุทธรูปมนต์มีจุดมุ่งหมายใดเป็น
สำคัญ
ก. ความเป็นมงคล
ข. ป้องกันอันตราย
ค. รำลึกถึงคุณพระพุทธเจ้า
ง. รำลึกถึงคุณพระรัตนตรัย

38. งานใดมีการจัดสวดพระอภิธรรม

- ก. งานศพ
- ข. งานบวช
- ค. งานทำบุญบ้าน
- ง. งานมงคลสมรส

39. บุคคลในข้อใดแต่งกายไปวัดได้เหมาะสม

- ก. เจนสวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อนรัดรูปดูสวยงาม
- ข. ลินดาสวมใส่เสื้อผ้าลายเรียบ ๆ กระโปรงยาว
- ค. สมศักดิ์แต่งกายใส่เสื้อผ้าสีอ่อนปล่อยชายตามสบาย
- ง. แอนนี่สวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อนเรียบร้อยแต่งหน้าทำผมอย่างสวยงาม

40. การประนมมือ เป็นการแสดงความเคารพในกรณีต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด

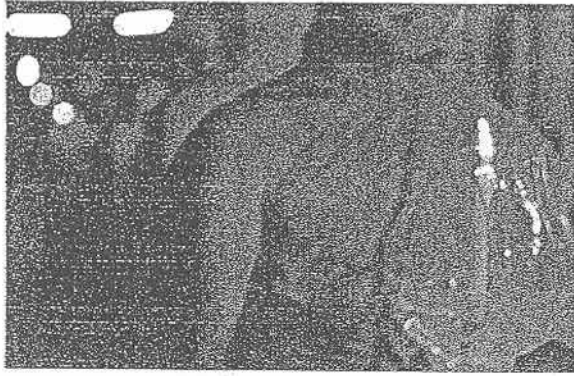
- ก. สวดมนต์
- ข. ฟังพระสวดมนต์
- ค. ฟังพระธรรมเทศนา
- ง. ถวายพระภิกษุเมื่อพูดธุระเสร็จ

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน
วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

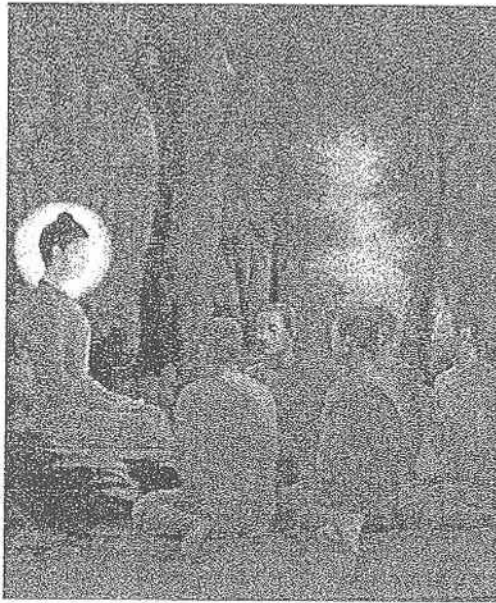
1.	ข	11.	ข	21.	ง	31.	ค
2.	ข	12.	ค	22.	ค	32.	ก
3.	ก	13.	ง	23.	ข	33.	ข
4.	ค	14.	ง	24.	ง	34.	ข
5.	ข	15.	ก	25.	ก	35.	ข
6.	ง	16.	ก	26.	ข	36.	ข
7.	ข	17.	ก	27.	ก	37.	ง
8.	ข	18.	ข	28.	ง	38.	ก
9.	ค	19.	ข	29.	ค	39.	ข
10.	ง	20.	ง	30.	ง	40.	ง

สรุป

วันมาฆบูชา หรือวันพระธรรม ตรงกับวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3 หรือประมาณราวเดือนกุมภาพันธ์ แต่หากเป็นปีอธิกมาส (ปีที่มีเดือน 8 สองหน) วันมาฆบูชาจะเลื่อนไปเป็นวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 4 หรือประมาณเดือนมีนาคม



คำว่า “มาฆบูชา” ย่อมาจากคำว่า “มาฆบูรณมีบูชา” แปลว่า การบูชาพระในวันเพ็ญเดือน 3 ถือเป็นวันจาตุรงคสันนิบาต แปลว่า การประชุมอันประกอบด้วยองค์ 4 ซึ่งเป็นเหตุการณ์อัศจรรย์เกิดขึ้นพร้อมกันในสมัยพุทธกาล



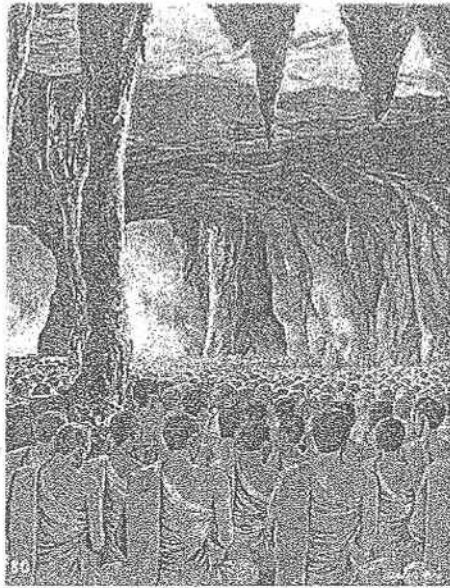
เป็นวันที่พระพุทธเจ้าได้ทรงแสดงพระธรรมเทศนา อันเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา คือ พระโอวาทปาติโมกข์ คือ ข้อธรรมข้ออันเป็นหลักธรรมหรือหัวใจสำคัญของพระพุทธศาสนา 3 ประการ ได้แก่

1. ไม่ทำความชั่วทั้งปวง
2. ทำความดีให้ถึงพร้อม
3. ทำจิตใจให้บริสุทธิ์ผ่องใส

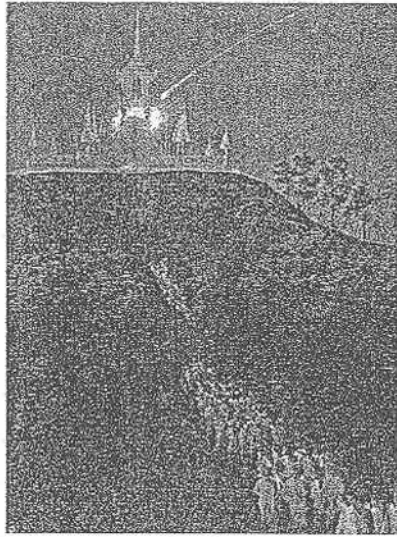


3. พระสงฆ์ หมายถึง สาวกของพระพุทธเจ้า เป็นผู้ปฏิบัติธรรม และเผยแผ่ธรรมแก่มวลมนุษย์

พุทธสาวกซึ่งเป็นอริยสงฆ์ตัวอย่าง ได้แก่ พระมหากัสสปะ นามเดิมของท่านคือ ปิปลิ เป็นบุตรของพราหมณ์ชื่อ กปิละ แห่งหมู่บ้านมหาติฎฐะ เมืองราชคฤห์ แคว้นมคธ ท่านมีจิตใจใฝ่ทางธรรมตั้งแต่เด็ก



พระพุทธเจ้าทรงรับปิปลิเป็นสาวกของพระองค์ การอุปสมบท (บวชพระ) ด้วยการให้โอวาท 3 ประการ นับเป็นวิธีการอุปสมบทพิเศษที่พระพุทธองค์ประทานให้เฉพาะท่านเท่านั้น หลังจากการอุปสมบทแล้วท่านมีชื่อเรียกตามโคตรว่า “มหากัสสปะ” พระมหากัสสปะได้รับการอุปสมบทเมื่ออายุมากแล้ว หลังจากนั้น 7 วัน ก็ได้บรรลुพระอรหันต์



แบบอย่างในการดำรงชีวิตของพระมหากัสสปะ ได้แก่

1. ดำเนินชีวิตที่สมณะ สงบ ไม่ฟุ้งเฟ้อ
2. เป็นผู้โอบอ้อมอารี
3. ตั้งใจปฏิบัติตามคำสอนของพระพุทธเจ้า
4. เป็นประธานทำสังคายนาพระธรรมวินัยเป็นครั้งแรก

สรุป

วันอาสาฬหบูชา หรือวันพระสงฆ์ ย่อมาจากคำว่า “อาสาฬหบูรณมีบูชา” แปลว่า การบูชาพระในวันเพ็ญเดือน 8 ถือเป็นวันสำคัญวันหนึ่งในพระพุทธศาสนา



วันอาสาฬหบูชา เป็นวันที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ทรงแสดงธรรมชั้นมัคค์กับปวัตตนสูตรเป็นครั้งแรกเพื่อโปรดปัญจวัคคีย์ และเป็นวันที่เกิดอริยสงฆ์สาวกองค์แรก คือ พระอัญญา โจนท์ลัญญะ ส่วนพระสงฆ์ในปัจจุบันเราจะเรียกว่า สมมติสงฆ์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการเรียนรู้

นักเรียนอธิบายความเป็นมาของพระรัตนตรัยอันเกี่ยวข้องกับการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ความ เป็นมาเกี่ยวกับพุทธประวัติ วันสำคัญทางศาสนา ปฏิบัติธรรมตามหลักธรรม คำสอนทางศาสนา รักษา มารยาทและการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์ได้เหมาะสม

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง ทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ทำในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| <p>1. พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ เป็นองค์ประกอบ สำคัญของสิ่งใด</p> <p>ก. พระไตรปิฎก ข. พระรัตนตรัย</p> <p>ค. ธรรมจักกัปปวัตตนสูตร ง. ไตรสิกขา</p> | <p>6. หลักธรรมซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการตรัสรู้คือ ธรรมข้อใด</p> <p>ก. มัชฌิมาปฏิปทา</p> <p>ข. ปริยญาขธรรม</p> <p>ค. ญาณ</p> <p>ง. อริยสัจ 4</p> |
| <p>2. วันที่พระพุทธเจ้าประสูติ ตรัสรู้ และปรินิพพาน ซึ่งเรียกว่าวันพระพุทธ ตรงกับวันใด</p> <p>ก. วันเพ็ญเดือนสาม</p> <p>ข. วันเพ็ญเดือนหก</p> <p>ค. วันเพ็ญเดือนแปด</p> <p>ง. วันเพ็ญเดือนสิบสอง</p> | <p>7. หากนักเรียนมีความทุกข์ ควรปฏิบัติสิ่งใดเป็น อันดับแรก</p> <p>ก. ดับทุกข์</p> <p>ข. หาสาเหตุ</p> <p>ค. หาวิธีดับทุกข์</p> <p>ง. แก้ไขสาเหตุของความทุกข์</p> |
| <p>3. เจ้าชายสิทธัตถะประสูติ ณ ที่ใด</p> <p>ก. สวนลุมพินีวัน</p> <p>ข. สวนเชตะวันมหาวิหาร</p> <p>ค. ฝั่งแม่น้ำเนรัญจรา</p> <p>ง. สวนป่าหิมพานต์ใกล้แม่น้ำอโนมา</p> | <p>8. การกระทำของบุคคลใดจัดว่าเป็นการระลึกชอบ</p> <p>ก. สมศรีตั้งใจอ่านหนังสือให้จบหนึ่งเล่ม</p> <p>ข. สมหญิงรู้ว่าตนเป็นนักเรียนต้องตั้งใจเรียน</p> <p>ค. สมใจพยายามเก็บเงินเพื่อซื้อตุ๊กตา</p> <p>ง. สมลักษณ์ไม่คบกับเพื่อนที่มีนิสัยก้าวร้าว</p> |
| <p>4. พระพุทธเจ้าทรงประกาศพระศาสนา และ โปรด เถนอยสัตว์เป็นเวลารวมทั้งสิ้นกี่ปี</p> <p>ก. 29 ปี ข. 35 ปี</p> <p>ค. 45 ปี ง. 80 ปี</p> | <p>9. พระพุทธเจ้าทรงแสดงพระธรรมเทศนาใดในวัน มาฆบูชา หรือวันพระธรรม</p> <p>ก. อริยสัจ 4</p> <p>ข. ธรรมจักกัปปวัตตนสูตร</p> <p>ค. โอวาทปาติโมกข์</p> <p>ง. ภาเวตัพพรธรรม</p> |
| <p>5. พระพุทธเจ้าเสด็จดับขันธปรินิพพาน ณ ที่ใด</p> <p>ก. พาราณสี ข. กุสินารา</p> <p>ค. กบิลพัสดุ์ ง. สวนลุมพินีวัน</p> | |

10. ข้อใดเกี่ยวข้องกับ โอวาทปาติโมกข์
- ไม่ทำความชั่วทั้งปวง
 - ทำความดีให้ถึงพร้อม
 - ทำจิตใจให้บริสุทธิ์ผ่องใส
 - อุกทุกข้อ
11. จาตุรงคสันนิบาต เกี่ยวข้องกับวันอะไร
- วิสาขบูชา
 - มาฆบูชา
 - อาสาฬหบูชา
 - วันเข้าพรรษา
12. วันอาสาฬหบูชา ตรงกับข้อใด
- ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3
 - ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6
 - ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8
 - ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11
13. เพราะเหตุใดวันอาสาฬหบูชาจึงเป็นวันพระสงฆ์
- มีการประชุมของพระสงฆ์ 1,250 รูป โดยมีได้้นคหมาย
 - พระสงฆ์ซึ่งจาริกไปเผยแผ่พระพุทธศาสนา มาเข้าเฝ้าพระพุทธเจ้า
 - พระพุทธเจ้าทรงแสดงโอวาทปาติโมกข์แก่พระสงฆ์สาวก
 - มีพระอริยสงฆ์สาวกองค์แรกเกิดขึ้นในพระพุทธศาสนา
14. วันอาสาฬหบูชา เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ใด
- จาตุรงคสันนิบาต
 - วันแสดงโอวาทปาติโมกข์
 - วันประสูติ ตรัสรู้ ปรีนิพพาน
 - วันปฐมเทศนา
15. ข้อใดเป็นหลักธรรมที่แสดงแก้ปัญหาวัคคีย์
- ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
 - อาอันตลัภขณสูตร
 - อาทิตตปริยายสูตร
 - โอวาทปาติโมกข์
16. พุทธสาวกผู้เป็นประธานการทำสังคายนา พระไตรปิฎกครั้งแรกได้แก่ท่านใด
- พระมหากัสสปะ
 - พระอุบาลี
 - พระโมคคัลลานะ
 - พระสารีบุตร
17. บุคคลใดต่อไปนี้เป็นผู้ปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินชีวิตของพระมหากัสสปะ
- เด็กชายมานะทำตัวเรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ
 - เด็กชายมานะเป็นคนมีสติจะ
 - เด็กชายมานะตั้งใจศึกษาให้สูงที่สุด
 - เด็กชายมานะรู้ดีหาความรู้ตลอดเวลา
18. พระสงฆ์องค์ใดที่จัดอยู่ในอริยสงฆ์
- พระเทพคิลิก
 - พระมหากัสสปะ
 - พระเทพโสภณ
 - พระสุชีวรญาณ
19. พระสงฆ์รูปใดที่จัดอยู่ในสมมติสงฆ์
- พระมหากัสสปะ
 - พระมหาสุเทพ
 - พระอัญญาโกณฑัญญะ
 - พระอุบาลีเถระ
20. กิจกรรมใดที่นิยมปฏิบัติที่ดีที่สุดในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา
- การทำบุญตักบาตร
 - การฟังพระธรรมเทศนา
 - การรักษาศีลปฏิบัติธรรม
 - การน้อมจิตระลึกถึงพระรัตนตรัย

21. วันวิสาขบูชามีความสำคัญอย่างไร

- ก. เป็นวันที่พระสาวกจำนวน 1,250 รูป มาประชุมกัน โดยมีได้นัดหมาย
- ข. เป็นวันที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงปฐมเทศนาชื่อว่า ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
- ค. เป็นวันที่พระรัตนตรัย คือ พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ครบทั้ง 3 ดวง
- ง. เป็นวันคล้ายวันประสูติ วันตรัสรู้ และวันปรินิพพานของพระพุทธเจ้า

22. วันที่มีความสัมพันธ์กับการดักบาตรเทโวโรหณะ คือข้อใด

- ก. วันเข้าพรรษา
- ข. วันมาฆบูชา
- ค. วันออกพรรษา
- ง. วันอาสาฬหบูชา

23. พระพุทธเจ้าทรงแสดงหลักธรรมสำคัญเรื่องใดในวันมาฆบูชา

- ก. อริยสัจ 4
- ข. โอวาทปาติโมกข์
- ค. ธัมมจักกัปปวัตตนสูตร
- ง. ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค

24. การประกอบพิธีเวียนเทียนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ควรปฏิบัติตามข้อใด

- ก. เดินเวียนซ้ายรอบพระอุโบสถ
- ข. เดินรอบพระอุโบสถ 3 รอบ
- ค. เดินเวียนเทียนภายในพระอุโบสถ 3 รอบ
- ง. เดินเวียนขวารอบพระอุโบสถ 3 รอบ

25. ช่วงฤดูกาลของวันเข้าพรรษานั้นมีประโยชน์ต่อพระสงฆ์อย่างไร

- ก. พระสงฆ์มีเวลาศึกษาพระธรรมวินัยมากขึ้น
- ข. ชาวบ้าน ได้มีเวลาทำบุญตักบาตรและฟังธรรม
- ค. พระสงฆ์ได้มีโอกาสกล่าวคำเตือนซึ่งกันและกัน
- ง. พระสงฆ์ได้มีเวลาพักผ่อนจากการเผยแผ่พระพุทธศาสนา

26. วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใด ที่สหประชาชาติประกาศว่าเป็น “วันสำคัญสากล”

- ก. วันมาฆบูชา
- ข. วันวิสาขบูชา
- ค. วันอัฐมีบูชา
- ง. วันอาสาฬหบูชา

27. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวผิด

- ก. พระธรรม หมายถึง คำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า
- ข. หลักธรรมที่สำคัญที่สุดในพระพุทธศาสนา คือ พระรัตนตรัย
- ค. พระพุทธ หมายถึงพระพุทธเจ้าซึ่งเป็นศาสดาของศาสนาพุทธ
- ง. พระสงฆ์ หมายถึง ผู้สืบทอดพระพุทธศาสนาเป็นสาวกของพระพุทธเจ้า

28. ข้อใด ไม่ใช่ องค์ประกอบของพุทธคุณ 9

- ก. ภควา ทรงเป็นผู้มีโชค
- ข. โลกวิทู ทรงเป็นผู้รู้แจ้งในโลก
- ค. พุทโธ ทรงเป็นผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบาน
- ง. สัมมาสัมพุทโธ ทรงเป็นผู้เผยแผ่เองโดยชอบ

29. หลักคำสอนที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนาคือ
ข้อใด
ก. คีล 5
ข. วิมุคคิ
ค. อริยสัจ 4
ง. อิตตาและอนัตตา
30. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับอบายมุข 6 ที่หมายถึง
หนทางแห่งความไม่ตี
ก. การคิดสุรา
ข. ดิการพนัน
ค. เที่ยวกลางคืน
ง. การประกอบอาชีพสุจริต
31. “วิวัฒน์พยายามหักห้ามใจตนเองที่จะไม่เล่นการ
พนัน” ข้อความต่อไปนี้อยู่คล้องกับหลักธรรม
ใด
ก. ศีหิสุข สุข 2
ข. ชั้นธ 5 ปธาน 4
ค. สุข 2 อบายมุข 6
ง. ปธาน 4 อบายมุข 6
32. ข้อใดเป็นธรรมที่ควรศึกษาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด
ทุกข์
ก. มรรค
ข. นิพพาน
ค. ปัญญา 3
ง.
33. สารที่ขั้บรณชนค้ด้วยความระมัดระวังไม่
ประมาท
ก. ปริยติ
ข. ปฏิบัติ
ค. ปฏิเวธ
ง. ข. และ ค.
34. เมื่อนักเรียนไปพบพระสงฆ์ ควรปฏิบัติตนตาม
ข้อใดจึงจะสมควรที่สุด
ก. พูคกับท่านอย่างเป็นกันเอง
ข. ประนมมือพูคกับพระผู้ใหญ่ด้วยทุกคร้ง
ค. พูคกับท่านด้วยเสียงดังเป็นพิเศษ ไม่พูค
อ้อมแอ้ม
ง. ชวนท่านคุยในเรื่องข่าวค่าง ๆ ในหน้าแรก
ของหนังสือพิมพ์
35. การกราบแบบเบญจางคประดิษฐ์ตรงกับข้อใด
ก. การกราบ 35 คร้ง โดยใช้มือคร่อมเข่า และ
ศีรษะจรดพื้น
ข. กราบโดยใช้อวัยวะทั้ง 5 คือ เข่า 2 มือ 2
หน้าผาก 2 จรดพื้น
ค. กราบโดยแบมือ โดยใช้อวัยวะทั้ง 5 คือ เข่า 2
แขน 2 และหน้าผาก 1
ง. การกราบพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ โดย
กราบ 3 คร้ง แบมือ พร้อมทั้งรำลึกถึงคุณพระ
รัตนครัย
36. ในการฟังพระธรรมเทศนาจะปฏิบัติข้อใดเป็น
อันดับแรก
ก. ถวายไทยธรรม
ข. รับศีล อาราธนาธรรม
ค. ประนมมือฟังพระธรรมเทศนา
ง. ค้งใจส่งกระแสจิตไปคตามบทสวดมนต์
37. การฟังเจริญพระพุทหมนต์มีจุดมุ่งหมายใดเป็น
สำคัญ
ก. ความเป็นมงคล
ข. ป้องกันอันตราย
ค. รำลึกถึงคุณพระพุทเจ้า
ง. รำลึกถึงคุณพระรัตนครัย

38. งานใดมีการจัดสวดพระอภิธรรม

- ก. งานศพ
- ข. งานบวช
- ค. งานทำบุญบ้าน
- ง. งานมงคลสมรส

39. บุคคลในข้อใดแต่งกายไปวัดได้เหมาะสม

- ก. เจนสวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อนรัดรูปดูสวยงาม
- ข. ดินคาสวมใส่เสื้อผ้าลายเรียบ ๆ กระโปรงยาว
- ค. สมศักดิ์แต่งกายใส่เสื้อผ้าสีอ่อนปล่อยชายตามสบาย
- ง. แอนนี่สวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อนเรียบร้อยแต่งหน้าทำผมอย่างสวยงาม

40. การประนมมือ เป็นการแสดงความเคารพในกรณีต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด

- ก. สวดมนต์
- ข. ฟังพระสวดมนต์
- ค. ฟังพระธรรมเทศนา
- ง. ลาพระภิกษุเมื่อพูดธุระเสร็จ

**เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข | 11. ข | 21. ง | 31. ก |
| 2. ข | 12. ค | 22. ค | 32. ก |
| 3. ก | 13. ง | 23. ข | 33. ข |
| 4. ค | 14. ง | 24. ง | 34. ข |
| 5. ข | 15. ก | 25. ก | 35. ข |
| 6. ง | 16. ก | 26. ข | 36. ข |
| 7. ข | 17. ก | 27. ก | 37. ง |
| 8. ข | 18. ข | 28. ง | 38. ก |
| 9. ค | 19. ข | 29. ค | 39. ข |
| 10. ง | 20. ง | 30. ง | 40. ง |

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล
ที่อยู่ปัจจุบัน

นายพงษ์สรร จันลัม
บ้านเลขที่ 3/100 ถนนอิสราภาพ 27 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่
กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ 02-4666821

การศึกษา

ระดับอนุบาล-ประถมศึกษา

โรงเรียนราชินี

โรงเรียนแสงมณี

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนฤทธิณรงค์รอน

ระดับอุดมศึกษา

ปริญญาตรี

ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.)

ปริญญาโท

กำลังศึกษาระดับปริญญาโท

ครุศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา