


การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน  
เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

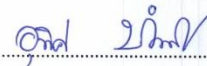
ประภาพิพย์ อัคระปัญญาพงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
มิถุนายน 2559  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ ประกาศิตย์ อัคระปัญญาพงศ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

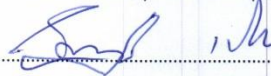
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

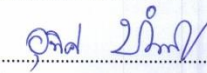
  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาใจ)


  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ว่าที่เรีอตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

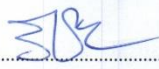
  
..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาใจ)

  
..... กรรมการ  
(ว่าที่เรีอตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ)

  
..... กรรมการ  
(ดร.ภูเบศ เลื่อมใส)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2559

## กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เมาใจ อาจารย์ ที่ปรึกษาหลัก ว่าที่เรอตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ ผู้ทรงคุณวุฒิ และเป็นประธานในการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านดังปรากฏชื่อในวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการศิริวิชญ์ สำนักสกุล ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี ตลอดจน รองผู้อำนวยการ เพื่อนครู บุคลากร และนักเรียน ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวีระอรรถ อัครกะปัญญาพงศ์ คุณแม่นันทฉนิชา อัครกะปัญญาพงศ์ และพี่น้องที่ให้การกำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตา แด่บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้า เป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ประกาศิตย์ อัครกะปัญญาพงศ์

54920951:สาขาวิชา: เทคโนโลยีการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/ มงคลชีวิต/ การคิดวิเคราะห์

ประเภทวิทยุ อัคระปัญญาพงศ์: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (A DEVELOPMENT OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION BY PROBLEM BASED FOR ENCOURAGE ANALYTICAL THINKING ON SACRED LIFE IN BUDDHISM SUBJECT FOR PRATOM SUKSA VI STUDENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ไพโรจน์ ณาใจ, กศ.ด., อุทิศ บำรุงชีพ, กศ.ด. 133 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต 3) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้างขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี 35 คน ได้จากการสุ่มโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่มแบบชั้นตอนเดียว โดยใช้เวลาวันละ 1 ชั่วโมงต่อ 1 วัน รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 7 วัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 88.23/85.86 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) มีค่าประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต เท่ากับ 0.68 3) เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59

54920950: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY;

M.Ed. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORD: CAI/ LIFE BLESSING/ SACRED LIFE IN BUDHISM/ ANALYTICAL  
THINKING

PRAPATIP AKKAPANYAPHONG: A DEVELOPMENT OF PROBLEM BASED  
COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ON  
MONGKHON CHEEWIT IN BUDDHISM SUBJECT FOR PRATOM SUKSA VI STUDENTS:  
PAIROJ BAOJAI, Ph.D., UTHIT BAMROOMGCHEEP, Ed.D. 133 P. 2016.

The purposes of this research were to: 1) develop a problem based computer assisted instruction to enhance analytical thinking on “Mongkhon Cheewit” in Buddhism subject for Pratomsuksa VI students to meet the 85/85 efficiency criteria, 2) study effectiveness of the developed problem based computer assisted instruction, 3) compare the result of analytical thinking of the Pratomsuksa VI students between before and after studying with the developed problem based computer assisted instruction and, 4) study the students satisfaction towards the problem based computer assisted instruction.

The samples for this research were 35 Pratomsuksa VI students who were studying at Anuban Maungmai Chonburi School in the academic year of 2013, selected by cluster random sampling method. They were assigned to study with the developed problem based computer assisted instruction program for a period of one hour a day for 7 days. The statistics used for the data analysis were percentage, mean and standard deviation.

The results of the study were:

1. The efficiency of the developed problem based computer assisted instruction for Pratomsuksa VI students were at 88.23/85.86 which met the set criteria
2. The effectiveness of the developed problem based computer assisted instruction was at 0.68
3. The analytical thinking scores of the student after learning with the developed problem based computer assisted instruction was significantly higher than the before learning at .01 level.
4. The mean of satisfaction of students towards using the developed problem based computer assisted instruction was at the highest level ( $\bar{X} = 4.59$ )

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	5
กรอบความคิดในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	8
ประสิทธิภาพ.....	16
ทฤษฎีการเรียนรู้.....	18
สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน.....	20
การคิดวิเคราะห์.....	23
มงคลชีวิต.....	26
ประสิทธิผล.....	40
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	40
ความพึงพอใจ.....	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	48
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรม.....	53

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์.....	58
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	64
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	68
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	74
สรุปผลการวิจัย.....	74
อภิปรายผล.....	74
ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก.....	92
ภาคผนวก ก.....	93
ภาคผนวก ข.....	113
ภาคผนวก ค.....	115
ภาคผนวก ง.....	123
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	133

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของ พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตาม หลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข..... 36
2	มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และซำรงรักษา พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ..... 39
3	แสดงค่าประสิทธิภำพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชา พระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... 71
4	แสดงค่าประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... 71
5	เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... 72
6	แสดงค่าความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... 72
7	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) จากการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ..... 124
8	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) จากการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ..... 125
9	ค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ..... 126
10	ค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ..... 128
11	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... 129



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธรศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	130
13	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน.....	131

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบความคิดในการวิจัย.....	5

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพการณ์ปัจจุบันประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางด้านวัตถุ แต่ส่งผลกระทบต่อให้มีความเสื่อมโทรมทางด้านจิตใจ ค่านิยมรวมถึงสภาพสังคม สิ่ง que แสดงให้เห็นถึงความเสื่อมทางจิตใจและความถดถอยของสภาพสังคม เช่น คนชราถูกละเลยทอดทิ้งให้อยู่อย่างยากลำบาก คนในสังคมขาดระเบียบวินัย ขาดความรับผิดชอบไม่รู้จักหน้าที่ของตนเอง การรวมกลุ่มกันของวัยรุ่นก่อความวุ่นวาย เดือดร้อนให้แก่ผู้อื่น เป็นต้น เหล่านี้เกิดจากความเสื่อมทางจิตใจที่มีมากขึ้น สภาพปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงคุณภาพประชากรไทยในปัจจุบัน ได้เป็นอย่างดี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ยังชี้ให้เห็นสภาพปัญหาทางสังคม ปัญหาคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะส่งต่อการผลิตคุณภาพคน อีกทั้งสังคมไทยยังต้องเผชิญกับความเสื่อมถอยทางด้านคุณธรรมจริยธรรม และการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554) ซึ่งแนวทางสำคัญในการฟื้นฟูสภาพสังคมไทยในปัจจุบัน สิ่งสำคัญนั้นคือ “การศึกษา”

“การศึกษา” เป็นปัจจัยที่จะช่วยให้ทรัพยากรบุคคลได้พัฒนา การศึกษานั้นแบ่งเป็นสองส่วน คือ การศึกษาด้านวิชาการส่วนหนึ่ง กับการอบรมบ่มนิสัยให้เป็นผู้มีจิตใจใฝ่ดีใฝ่เจริญ มีปกติ ละอายชั่วกลัวบาปส่วนหนึ่ง การพัฒนาบุคคลจะต้องพัฒนาให้ครบถ้วนทั้งสองส่วน เพื่อให้บุคคล ได้มีความรู้ไว้ใช้ประกอบการ” (พระบรมราชาวาท พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล อดุลยเดช, 2527) การศึกษาที่จะช่วยแก้ปัญหาสภาพสังคมไทยปัจจุบันจึงควรพัฒนาให้มีความสมบูรณ์ทั้งทาง ร่างกายและจิตใจ ให้เกิดคุณธรรมจริยธรรมอันดีงามขึ้นในจิตใจ เพื่อให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันได้ อย่างมีความสุข สอดคล้องกับแนวคิดของ อัมพร สาระพันธ์ (2547, หน้า 2) และไทยภุษา สุวรรณพันธ์ (2550, หน้า 2) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การให้การศึกษานั้นต้องคำนึงถึงทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและ สติปัญญาควบคู่กันไป เพราะถ้าผู้เรียนมีความรู้สูงแต่ขาดความเจริญทางด้านจิตใจก็จะทำให้เกิด ปัญหาขึ้นได้ กระทรวงศึกษาธิการเห็นความสำคัญของปัญหาการขาดวินัยของคนในชาติตั้งแต่ ระดับอนุบาล ระดับประถม และระดับการศึกษาขั้นสูงขึ้นไป เพราะเป็นรากฐานสำคัญของการ ศึกษาทางด้านคุณธรรมจริยธรรมให้มีคุณค่า โดยกำหนดไว้ในคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่พยายามมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก มีด้วยกัน 8 ประการ ได้แก่ 1) รักษา ศาสน์ กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์ สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย 8) มีจิตสาธารณะ ซึ่งตรงกับมงคลที่ 9) มีวินัย ในหลักธรรม มงคลชีวิต 38 การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองที่ดี มีความศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา ตระหนักคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย เหล่านี้เป็นทักษะสำคัญและคุณลักษณะซึ่งผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องมี และได้ถูกบรรจุอยู่ในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นหนึ่งในแปดกลุ่มสาระการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ศาสนานั้นเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจให้ได้ประพฤติดี ละความชั่ว ตลอดจนดำรงตนในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข ซึ่งศาสนาพุทธได้มีหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาจำนวนมากที่ได้ให้พุทธศาสนิกชนได้ศึกษาเป็นแนวทางปฏิบัติ โดยหลักธรรมธรรมทางพระพุทธศาสนา หมวด มงคลชีวิต เป็นหมวดหนึ่งที่สำคัญและเป็นสิ่งที่สามารถนำไปพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคมให้มีความเจริญได้อย่างยั่งยืน

มงคลชีวิต เป็นธรรมะที่เป็นหนทางไปสู่ความสุข ความเจริญในชีวิต (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542) เป็นธรรมะที่เข้าใจง่าย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างจริง โดยเนื้อหามงคลชีวิตนั้นได้ถูกบรรจุอยู่ในวิชาพระพุทธศาสนา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียน อีกทั้งได้อภิปรายและสอบถามจากครูผู้สอนวิชาพระพุทธศาสนา และรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษา 2555 (โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี, 2555) พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 มงคลชีวิตที่สำคัญและจำเป็นต้องปลูกฝังให้กับผู้เรียน โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ มงคลที่ 1 ไม่คบคนพาล มงคลที่ 9 มีวินัย มงคลที่ 14 การงานไม่คั่งค้าง มงคลที่ 25 มีความกตัญญู และมงคลที่ 28 เป็นผู้ว่าง่าย โดยนักเรียนในระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นวัยที่กำลังจะก้าวเข้าสู่วัยรุ่น เริ่มเรียนรู้ สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ด้วยตนเอง ครูจึงควรส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม นอกเหนือจาก การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการ เพื่อให้เด็กในวัยนี้ ก้าวเข้าสู่วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่อย่างมีคุณภาพ (สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว, 2555) มงคลชีวิตดังกล่าวนี้ผู้สอนถ่ายทอดโดยเน้นความรู้ความจำ อาจส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ดังนั้นจึงต้องมีการถ่ายทอดความรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดที่เรียกว่า “การคิดวิเคราะห์”

การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิด เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งของ เหตุการณ์ การคิดหาเหตุผล แยกแยะองค์ประกอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ เป็นทักษะที่เป็นตัวชี้วัด คุณภาพผู้เรียน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งผลการประเมินการปฏิรูป การศึกษา พบว่านอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะอีกด้านหนึ่ง ที่ สำคัญและต้องเร่งพัฒนา ปรับปรุง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ซึ่งราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 251) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นการใคร่ครวญ ตรึกตรองอย่างละเอียดรอบคอบแยกเป็น ส่วน ๆ ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่น จุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ และเสนอแนะสิ่งที่ เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรมและเป็นไปได้ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพการคิดวิเคราะห์จึงสามารถ กระทำได้โดยการฝึกทักษะการคิดและให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินการคิดวิเคราะห์ สามารถเสนอความคิด ของตนและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยครูและนักเรียนต่างยอมรับเหตุผล และความคิดของแต่ละคน โดยเชื่อว่า ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ซึ่งความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ด้านการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับมงคลชีวิตของผู้เรียนนั้น สามารถส่งเสริมและพัฒนา ได้จากประสบการณ์และสื่อที่หลากหลาย รวมทั้งเทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาของผู้สอนที่จะส่งผล ต่อการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งสื่อ “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” เป็นสื่อหนึ่งที่ช่วยส่งเสริม ทักษะการคิดวิเคราะห์ได้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) นับเป็นสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสนใจที่สามารถช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ได้ เนื่องจากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น สามารถเสนอเรื่องราวที่มีทั้งภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหวได้พร้อม ๆ กันหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจ ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน (บงกช มงคลชัย, 2540, หน้า 4 และชัยรัตน์ สุวรรณรัตน์, 2540, หน้า 7) ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียน และสนุกสนานกับการเรียนตามแนวคิดของการเรียนรู้ในปัจจุบันที่ว่า “Learning is fun” การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก (ขวัญตา ดิสรียะกุล, 2547, หน้า 14) นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนยังส่งเสริมผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนด้วยตัวเองได้โดยไม่จำกัดเวลา โดยไม่ต้องรอครู หรือเข้าชั้นเรียนหากไม่เข้าใจสามารถดูหรือเรียนซ้ำได้ บทเรียนใดเข้าใจแล้ว สามารถผ่านไปเรียน บทอื่นได้โดยไม่ต้องรอให้บทนั้น ๆ จบก่อน นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นต้อง ได้รับการออกแบบและสอดแทรกเทคนิคอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการถ่ายทอดเนื้อหา ซึ่ง เทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาวิธีหนึ่ง ได้แก่ การใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)

การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เป็นแนวคิดที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (นิรดา ปัตนวงษ์, 2552, หน้า 50) ผู้สอนจะต้องนำปัญหามาให้ผู้เรียนได้ศึกษาก่อน แล้วจึงมอบหมายให้ผู้เรียนไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกการค้นคว้าและได้ความรู้ (ศิริพันธ์ุ ศิริพันธ์ุ และยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2554, หน้า 105) ผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง การสร้างความรู้เกิดจากการเรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และเกิดจากการซึมซับประสบการณ์ใหม่ และปรับโครงสร้างสติปัญญาให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ และสอดคล้องทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner) ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้ที่แท้จริงมาจากการค้นพบของแต่ละบุคคล (วันดี ต่อเพ็ง, 2553, หน้า 3) สถานการณ์ปัญหาดังกล่าวต้องมีความสอดคล้องกับสิ่งใกล้ตัวของผู้เรียนจะช่วยให้สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่า การใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และทำความเข้าใจในหลักสูตร อีกทั้งการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการนำไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานให้มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้อย่างยั่งยืน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

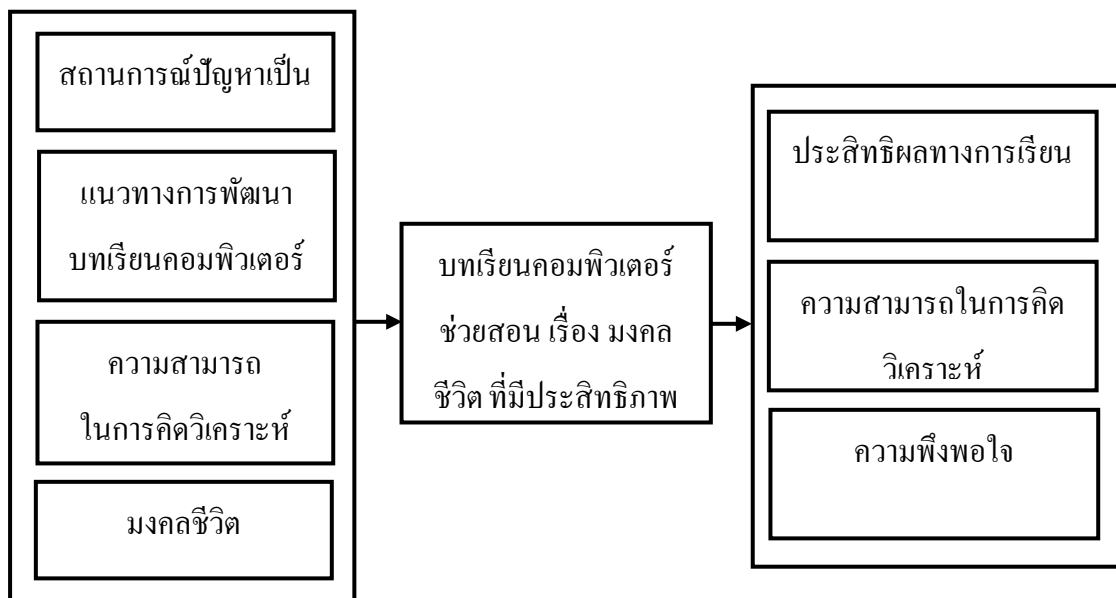
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น

### สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง มงคลชีวิต มีค่าสูงกว่า 0.70
2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น อยู่ในระดับมาก

### กรอบความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบความคิดในการวิจัย

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยประกอบด้วย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีประสิทธิภาพและส่งผลต่อความสามารถในการคิด วิเคราะห์
2. เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตของเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมการสอน เรื่อง มงคลชีวิต ในวิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้น ป.6 เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครั้งนี้มีลักษณะใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน มีเนื้อหาเกี่ยวกับมงคลต่าง ๆ โดยคัดเลือกมาจำนวน 5 มงคล จาก 38 มงคลชีวิต ได้แก่

- ตอนที่ 1 มงคลที่ 1 เรื่อง ไม่คบคนพาล
- ตอนที่ 2 มงคลที่ 9 เรื่อง ความมีวินัย
- ตอนที่ 3 มงคลที่ 14 เรื่อง ทำงานไม่คั่งค้าง
- ตอนที่ 4 มงคลที่ 25 เรื่อง มีความกตัญญู
- ตอนที่ 5 มงคลที่ 28 เรื่อง เป็นคนว่าง่าย

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มี 5 ห้อง จำนวน 153 คน โดยจัดชั้นเรียนแบบความสามารถของนักเรียนทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน 35 คน ได้จากการสุ่มโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

### 2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ค่าดัชนีประสิทธิผล คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความพึงพอใจ



## นียมศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเสนอเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งมีการออกแบบอย่างเป็นระบบ ในลักษณะ Tutorial instruction ซึ่งมีลักษณะประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียง และกราฟิกต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ปฏิสัมพันธ์และการเสริมแรงผู้เรียนและใช้สถานการณ์ปัญหาที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้เกี่ยวกับ มงคลชีวิต

2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การหาประสิทธิภาพบทเรียนให้ได้ตามเกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ นั่นคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85 ของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

85 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ นั่นคือ ค่าคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 85 ของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบถูกต้องจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง คะแนนความก้าวหน้าจากการเรียนที่คิดจากการวัดก่อนเรียน (Pre - test) และวัดหลังเรียน (Post - test)

4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดจากการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งวัดการคิดแยกแยะและการนำไปใช้ในเรื่อง มงคลชีวิต

5. ความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ความรู้สึกชอบต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานเรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

6. สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง การนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่กำหนดปัญหาขึ้น โดยใช้นิทาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยในขั้นต้น นำไปสู่การเรียนรู้ จนทำให้เกิดความเข้าใจบทเรียนในที่สุด

7. มงคลชีวิต หมายถึง เนื้อหาในหลักสูตรทางพระพุทธศาสนา หมวด มงคลชีวิตที่อยู่ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีทั้งสิ้น 5 มงคล ได้แก่ มงคลที่ 1 ไม่คบคนพาล มงคลที่ 9 มีวินัย มงคลที่ 14 การงานไม่คั่งค้าง มงคลที่ 25 มีความกตัญญู และมงคลที่ 28 เป็นผู้ว่าง่าย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง มงคลชีวิต เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในวิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการวิจัย โดยนำรายละเอียดที่ศึกษาตามลำดับ ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ประสิทธิภาพ
3. ทฤษฎีการเรียนรู้
4. สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน
5. การคิดวิเคราะห์
6. มงคลชีวิต
7. ประสิทธิภาพ
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
9. ความพึงพอใจ
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรม
12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

#### บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้มีผู้อธิบายความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

มนัสนันท์ พิมพิณี (2555, หน้า 273) ได้กล่าวไว้ว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” Computer Assisted Instruction เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีการผสมผสานรูปแบบของการนำเสนอ ได้หลายรูปแบบและหลายสถานการณ์ ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอโดยใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ใช้เสียงหรือแม้แต่ตัวอักษรที่เป็นข้อความเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนให้ได้มากที่สุด และยังสามารถเรียนได้ด้วยตนเองและทบทวนได้ตามต้องการ

สมเกียรติ โภคทรัพย์ (2549, หน้า 33) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

หมายถึง วิธีการเรียนการสอนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งออกแบบไว้เพื่อนำเสนอ บทเรียนแทนผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง มีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่าง ผู้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที ประโยชน์ของ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า นอกจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีลักษณะที่สามารถกระตุ้นความสนใจ ผู้เรียนให้ติดตามบทเรียนอย่างต่อเนื่อง ยังช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ได้หลายกรณี เช่น กรณี ที่เรียนยังไม่เข้าใจบทเรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนจะมีโอกาสได้ทบทวนความรู้และทดสอบความเข้าใจ จากการทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดด้วยตนเอง หรือในกรณีที่ผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม เป็นพิเศษนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการขยายขอบข่ายการเรียนรู้ของตนเองให้กว้างขวางยิ่งขึ้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงเป็นทางเลือกสำหรับผู้ใฝ่เรียนให้ได้รับโอกาสที่จะพัฒนาความรู้และทักษะของตนเอง ได้เป็นอย่างดี

วิไล ภิรมย์, พรพิมล พงศ์สุวรรณ, สมหมาย ปะติตั้ง โข และสมศักดิ์ จิววัฒนา (2554, หน้า 844) ได้กล่าวว่า การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแก้ปัญหาเรื่อง นักเรียน ขาดความสนใจ เฉื่อยชา ขาดเรียนบ่อย เบื่อหน่ายต่อการเรียน ในสาระการเรียนรู้ดาราศาสตร์และ อวกาศได้ เพราะว่ามีสีสันสวยงาม มีภาพ เสียง ดึงดูดความสนใจ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ได้ตอบกับบทเรียน และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้และควบคุม บทเรียนได้ด้วยตนเอง ทบทวนบทเรียน ได้บ่อยครั้งตามความต้องการ ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน อีกทั้งไม่รู้สึกลำบากเมื่อตอบ คำถามผิด เพราะเป็นการเรียนเฉพาะบุคคลและมีอิสระที่จะเลือกเวลาเรียน ไม่ต้องเสียเวลา ในการท่องจำหรือคิดคำนวณบางอย่างที่ไม่จำเป็น สามารถสรุปหลักการและสาระของบทเรียนต่าง ๆ ได้รวดเร็วขึ้น มีกิจกรรมให้ฝึก ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทน มีการเสริมแรงทันที

เพียงพร ยะสะนพ (2552, หน้า 11) กล่าวถึง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องช่วยครูในการจัดกระบวนการเรียนการสอนใน รายวิชาต่าง ๆ ด้วยวิธีการเขียนโปรแกรมซึ่งประกอบด้วย บทเรียนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจากคอมพิวเตอร์ซึ่งมีรูปแบบ ตัวหนังสือ สีและภาพกราฟิกสวยงาม ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองตามคำแนะนำในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับ คอมพิวเตอร์คือ การโต้ตอบกันระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ และสามารถทราบผลการเรียน ของนักเรียนว่าบรรลุถึงเกณฑ์ที่ตั้งหรือไม่ รวมทั้งมีการเสริมแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน

ลินิน แส่นป्लीม (2554, หน้า 28) คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คือ การนำเสนอสื่อผสมตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็น ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงให้มาทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ และมีการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการควบคุมการทำงาน ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจึงหมายถึง บทเรียนที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเนื้อหาวิชา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ประกอบซึ่งนำเสนอในรูปแบบที่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ได้ ภายในการทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ลัดดา สุขปรีดี (2548, หน้า 35) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีคุณสมบัติเด่นที่สามารถรวบรวมสื่อที่เป็นข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงและการจำลองสถานการณ์ทำให้สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน โดยผู้เรียนสามารถรับข้อมูลผ่านช่องทางการรับรู้ด้วยการมองเห็น และการฟังเสียง การฝึกปฏิบัติหรือโต้ตอบได้ เป็นการเพิ่มพูนช่องทางการรับรู้ที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระได้มากยิ่งขึ้น

จรงค์ สุภาโส (2550, หน้า 13) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นเทคโนโลยีที่มีการผสมผสานสื่อต่าง ๆ ทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง การเคลื่อนไหว ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ทำให้สื่อมีความน่าสนใจ ทั้งยังช่วยส่งเสริมด้านการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สุรภี เทพานวล (2550, หน้า 10) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับมัลติมีเดียและเทคโนโลยี ประสมไว้ว่า เป็นการดำเนินการในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการนำเสนอสารสนเทศ โดยต้องใช้เทคโนโลยีมากกว่าหนึ่งอย่างในการนำเสนอ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ และวีดิทัศน์ ผสมผสานกันอย่างมีระบบทั้งในลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย เพื่อเทคโนโลยีความคิดไปสู่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องมีการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ (Interaction) ระหว่างผู้ใช้โปรแกรม ซึ่งโดยทั่วไปเทคโนโลยีดังกล่าวมักอยู่ในรูปของแผ่นซีดีรอม

นัฐสุดา กิจรักษา (2552, หน้า 47 - 49) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์มีข้อดี คือ เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนและช่วยในการบริหารการเรียนการสอนรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีรูปแบบในการฝึกฝนหลายรูปแบบ ทั้งยังมีรูปแบบใหม่ ๆ ในการเรียนการสอน ให้อิสระแก่ผู้เรียน แต่ก็มีข้อจำกัด คือ ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้การลงทุนในการจัดสร้างสูง ในการออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอน จึงมีน้อยและในบางครั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สามารถช่วยสอนแทนครูได้

สมหทัย โถววิริยะกุล (2543, หน้า 12) ได้กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึง สื่อประสมปฏิสัมพันธ์ โดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อและผู้ใช้ เป็นการนำข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ภาพกราฟิก

ภาพเคลื่อนไหวและเสียงในระบบสแตริโอ มาใช้ร่วมกันเพื่อเสนอเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต การนำเสนอเนื้อหา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้มากที่สุด มานะ ประทีปพรศักดิ์ (2549 หน้า 18) กล่าวว่า มัลติมีเดีย โดยมากนำมาใช้เพื่อเพิ่ม ทางเลือกในการเรียนและสนองตอบรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน และด้วยการ ออกแบบโปรแกรมแบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้สามารถนำเสนอสื่อได้หลายชนิดตามความต้องการของ ผู้เรียน จึงตอบสนองการเรียนด้วยตนเองแบบเชิงรุกได้ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ก่อนลงมือปฏิบัติจริง และสามารถที่จะทบทวนความรู้ต่าง ๆ หรือฝึกเรียนซ้ำได้

สุประวี ว่องวิโรชติกิจ (2551 หน้า 11 - 12) กล่าวว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) เป็นการนำ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต การนำเสนอเนื้อหา และควบคุมการทำงานของสื่อต่าง ๆ ให้ทำงานร่วมกันในลักษณะของการผสมผสานกันอย่างเป็นระบบ เพื่อเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร (Text) เสียง (Sound) และวีดิทัศน์ (Video) รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ ผู้ใช้และสื่อสามารถมีปฏิสัมพันธ์ตอบสนองซึ่งกันและกันได้ทันที และสามารถควบคุมการทำงาน ได้ตามต้องการ

สรุป คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อผสมตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่ผสมผสานรูปแบบ การนำเสนอ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว มาทำงานร่วมกัน เป็นสื่อที่มี ปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ โดยมีคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน โดยผู้ใช้สามารถเรียนรู้และทบทวน บทเรียนหรือเนื้อหาได้ด้วยตนเอง

บุศรา เกสทอง (2546, หน้า 11 - 12) ได้กล่าวถึง ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งได้เป็น 7 ประเภท ได้แก่

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน (Tutorial instruction) เนื้อหาจะถูก จัดเรียงอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนจะศึกษาบทเรียนตามลำดับ มีการตรวจสอบความเข้าใจและแสดงผล ย้อนกลับ มีการเสริมแรง สามารถบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับผลการเรียนและผู้เรียนได้

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะ (Drill and practice) ผู้เรียนจะได้ทำ แบบฝึกหัดหลังจากได้เรียนเนื้อหาแล้ว แบบฝึกหัดอาจเป็นแบบจับคู่ แบบถูก - ผิด หรือแบบ เลือกลงจุดเด่นก็เพื่อเสริมการสอนของครู ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะซ้ำ ๆ บทเรียนแบบนี้ อาจไม่มีเนื้อหา จะนำเสนอปัญหาหรือคำถามซ้ำ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตอบ แล้วเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นบทเรียน ที่จำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง นักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งนั้น ได้รับปฏิกริยาย้อนกลับเหมือนสถานการณ์จริง

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการศึกษา (Instructional games) บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนแบบนี้จะสอนเนื้อหาในรูปแบบเกม เช่น เกมต่อคำ เต็มคำ คิดค้นแก้ปัญหา โดยมีกติกา มีการแพ้ชนะ นักเรียนจะได้รับความรู้ และความสนุกสนานเพลิดเพลินไปด้วย

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการทดสอบ (Test) เป็นบทเรียนที่ใช้เพื่อทดสอบ หลังจากผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาหรือฝึกปฏิบัติแล้ว เป็นการทดสอบที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน ทำให้บทเรียนน่าสนใจและสนุกกว่าการทดสอบแบบเก่า ๆ

6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต (Demonstrations) เป็นบทเรียนที่ใช้วิธีการ โดยครูเป็นผู้แสดงให้นักเรียนดูตามเนื้อหาต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการทางวิทยาศาสตร์

7. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการค้นพบ (Discovery) เป็นบทเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองมากที่สุด โดยผู้เรียนจะแก้ไขปัญหาด้วยการลองผิดลองถูกหรือด้วยวิธีการจัดระบบ

Heinich (1999, pp. 212 - 215) ได้กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 6 รูปแบบ ดังนี้

1. การฝึกหัด (Drill and practice) เป็นโปรแกรมเสริมการสอน ใช้วัดความเข้าใจ ทบทวนเนื้อหาและเพิ่มความชำนาญ บทเรียนแบบนี้ไม่มีการเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียนก่อน แต่จะมีการให้คำถามหรือปัญหาซ้ำ ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนตอบ แล้วมีการให้คำตอบที่ถูกต้องเพื่อตรวจสอบยืนยัน หรือแก้ไข พร้อมกับให้คำถามหรือปัญหาต่อไปจนกว่านักเรียนจะตอบคำถามหรือปัญหาจนถึงระดับที่น่าพอใจ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอด เข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ มาเป็นอย่างดีแล้ว สามารถใช้ได้หลายวิชา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเรียนคำศัพท์และการแปลภาษา เป็นต้น

2. การสอน (Tutorial instruction) บทเรียนลักษณะนี้จะเสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหา ย่อย ๆ ในรูปแบบข้อความ ภาพ เสียงหรือทุกรูปแบบรวมกัน บทเรียนลักษณะนี้เป็นบทเรียน ขั้นพื้นฐานของการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้ในการสอนได้เกือบทุกรายวิชา เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ด้านกฎเกณฑ์หรือด้านวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ

3. การจำลอง (Simulation) ใช้ในการสอนซึ่งจำลองสถานการณ์ที่เหมือนจริง หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา ผู้เรียนจะได้พบเห็นภาพจำลองของเหตุการณ์เพื่อฝึกทักษะและการเรียนรู้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยหรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก

4. เกม (Games) ใช้เกมกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ ใช้เกมในการสอนและเป็นสื่อ ให้ความรู้แก่ผู้เรียน อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้อีกด้วย

5. การค้นพบ (Discovery) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองมากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีจัดระบบ โดยจะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนค้นพบข้อสรุปที่ดีที่สุด

6. การแก้ปัญหา (Problem solving) ผู้เรียนฝึกการคิดตัดสินใจโดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ผู้เรียนจะพิจารณาไปตามเกณฑ์ บทเรียนลักษณะนี้แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ แบบที่ให้นักเรียนเขียนเองและแบบที่มีผู้เขียนไว้แล้ว เพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหา

สมชาติ บุญมัติ (2550, หน้า 30 - 32) ได้จำแนกบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามลักษณะการนำไปใช้งาน ได้ดังต่อไปนี้

1. บทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด (Tutorial instruction) มีลักษณะเป็นกิจกรรมเสนอเนื้อหา ตามที่ผู้ออกแบบบทเรียนกำหนดไว้ มีคำถามให้ผู้เรียนตอบ มีการประเมินผลคำตอบของผู้เรียนทันที เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ

2. บทเรียนชนิดโปรแกรมการฝึกทักษะ (Drill and practice) เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะเฉพาะอย่าง มักใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ การเรียนภาษา

3. บทเรียนชนิดโปรแกรมจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นบทเรียนที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีส่วนร่วม บทเรียนแบบนี้ใช้ได้ดีในการศึกษาเหตุการณ์ที่ต้องเสี่ยงอันตราย ค่าใช้จ่ายสูง มีเวลาน้อย หรือในการพิสูจน์สมมติฐาน บทเรียนมีลักษณะเป็นแบบจำลองเพื่อฝึกทักษะและการเรียนรู้ใกล้เคียงกับความจริง

4. บทเรียนชนิดโปรแกรมเกมการศึกษา (Education games) มีการกำหนดเหตุการณ์วิธีการ และกฎเกณฑ์ให้ผู้เรียนเลือกเล่นและแข่งขัน การเล่นเกมช่วยให้ผู้เล่นมีการติดตาม หากเกมมีความรู้สอดแทรกก็จะประโยชน์มาก

5. บทเรียนเพื่อการสาธิต บทเรียนนี้มุ่งเพื่อการสาธิตประกอบการบรรยายเนื้อหาช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจดีขึ้น

6. บทเรียนเพื่อการทดสอบ เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ทดสอบประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน การประเมินผลก่อน หรือระหว่างเรียนเพื่อดูความพร้อมของผู้เรียน วัดระดับความสามารถของผู้เรียน จัดสภาพการเรียนรู้และการใช้สื่อให้เหมาะสม ค้นหาข้อบกพร่องของผู้เรียนว่ายังต้องการเสริมความรู้ในเนื้อหาใด ส่วนการทดสอบและประเมินผลหลังเรียน เพื่อสรุปการตัดสินใจว่า ผ่านหรือไม่ผ่านตามเกณฑ์ของบทเรียน

7. บทเรียนในลักษณะผสมผสาน เป็นบทเรียนที่รวมเอาลักษณะการนำเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียนตั้งแต่ 2 ลักษณะขึ้นไปมารวมกัน บทเรียนลักษณะนี้มีความหลากหลายในรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาความรู้ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ลักษณะและระดับความรู้ของผู้เรียนเป็นวิธีการที่ทำให้บทเรียนสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องการรับรู้และเรียนรู้

สรุป สามารถจำแนกบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ 6 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบการสอน (Tutorial instruction) คือ บทเรียนมีการนำเสนอเนื้อหาความรู้แบบฝึกหัด และคำถามท้ายบทเรียน และมีการแสดงผลย้อนกลับ

2. แบบการฝึกหัด (Drill and practice) คือ บทเรียนจะบรรจุแบบฝึกเพื่อวัดความเข้าใจ ทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนมาแล้ว

3. แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation) คือ บทเรียนที่จำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และได้รับผลย้อนกลับเสมือนจริง

4. แบบเกม (Games) คือ บทเรียนเป็นลักษณะเกม ใช้ในการสอนและเป็นสื่อให้ความรู้แก่ผู้เรียน

5. แบบการค้นพบ (Discovery) คือ บทเรียนที่ผู้เรียนจะเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง โดยผู้เรียนจะแก้ไขปัญหาด้วยการลองผิดลองถูก

6. แบบผสมผสาน คือ บทเรียนลักษณะนี้จะรวมเอาลักษณะการนำเสนอตั้งแต่ 2 ลักษณะขึ้นไปมารวมกัน มีความหลากหลายในรูปแบบการนำเสนอขึ้นอยู่กับผู้ผลิตบทเรียนเป็นผู้ออกแบบโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มี 2 รูปแบบ (สุริรัตน์ ชัยฤทธิ, 2551, หน้า 23 - 25) คือ โครงสร้างแบบเส้นตรงและโครงสร้างแบบสาขา

7. โครงสร้างแบบเส้นตรง รูปแบบนี้จะนำเสนอเรียงต่อกัน เมื่อเข้าสู่บทเรียนจะศึกษาเนื้อหาตามลำดับจากง่ายไปหายาก ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ ผู้ออกแบบอาจประเมินผู้เรียนโดยการแทรกแบบฝึกหัดเป็นช่วงสั้น ๆ โครงสร้างแบบนี้ไม่ค่อยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากผู้เรียนศึกษาเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนเดียวกัน

8. โครงสร้างแบบสาขา รูปแบบนี้มีความยืดหยุ่นในการที่ผู้เรียนจะเลือกรูปแบบในการเรียนมากกว่าแบบโครงสร้างแบบเส้นตรง ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมในบทเรียนได้หลากหลายตามความสนใจ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเป็นแบบการสอน (Tutorial instruction) และมีลักษณะ โครงสร้างเป็นเส้นตรง ผู้เรียนจะศึกษาบทเรียนตามลำดับตามที่ผู้วิจัยออกแบบไว้ มีแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน แบบฝึกหัดย่อย ๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ มีการแสดงผลย้อนกลับ มีการเสริมแรง เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนลักษณะนี้ใช้



ในการสอนได้เกือบทุกรายวิชา เหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหาสาระต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้

การทดสอบประสิทธิภาพโดยยึดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 รองศาสตราจารย์ ดร.เป็รื่อง กุมุท เป็นผู้เสนอแนวคิดนี้ โดยหลักการของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นวิธีการที่ได้รับการพัฒนามาเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพของบทเรียน โปรแกรม ซึ่งมีหลักจิตวิทยาสนับสนุนแนวคิดนั้นคือทฤษฎีการเรียนรู้แบบครอบรู้ (Mastery Learning) ที่เชื่อว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้หากจัดเวลาเพียงพอ จัดวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้ สื่อนั้นมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ โดยนิยามความหมาย “เกณฑ์มาตรฐาน 90/90” (The 90/90 Standard) คือ 90 ตัวแรกเป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่มหมายถึง นักเรียนทุกคน ถ้าบทเรียน โปรแกรมถึงเกณฑ์ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า ส่วน 90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของนักเรียนทั้งหมด ได้รับผลสัมฤทธิ์ตาม ความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียน โปรแกรมนั้น (เป็รื่อง กุมุท, 2519, หน้า 129 อ้างถึงใน มนตรี แยมกสิกร, 2551, หน้า 2 - 3)

ข้อได้เปรียบของการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน (สุประวี ว่องวีร์ โชติกิจ, 2551 หน้า 32)

1. ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี ช่วยลดปัญหาในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
2. ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัดของตนเอง ควบคุมอัตราเร่งของการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนอาจจะไม่กล้าซักถามข้อสงสัยหรือตอบคำถามในห้องเรียน สื่อนี้จะช่วยแก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน โดยการใช้ลักษณะการศึกษารายบุคคล
3. ผู้เรียนได้เรียนและทำงานกับโปรแกรม (Software) ที่กว้างขวางและดีกว่าการสอนตามปกติ ผู้เรียนได้เรียนแบบ Active learning
4. สามารถแสดงสารสนเทศเพื่อสนับสนุนความคิดรวบยอดของผู้เรียน โดยอาจจำลองสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพบสถานการณ์และทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง
5. สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้โดยอัตโนมัติจากการทำแบบทดสอบและแบบฝึกหัด
6. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชานั้นๆ และสนใจการเรียนมากขึ้น
7. ผู้เรียนที่เรียนอ่อนสามารถใช้เวลานอกเวลาเรียนในการเพิ่มเติมความรู้เพื่อปรับปรุงการเรียนของตนให้เรียนทันผู้อื่นได้
8. ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน ลดความจำเป็นที่ต้องใช้สื่อหรือเครื่องมือที่มีราคาแพง และสามารถปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนได้

9. เป็นวิธีสอนที่ดีกว่าวิธีสอนตามปกติ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่ดี เพราะสามารถทำสิ่งที่ยากหรือในสิ่งที่สื่ออื่นทำไม่ได้

10. เป็นสื่อที่ช่วยผู้สอนในการพัฒนาโปรแกรม (Software) ที่ใช้ในการสอนและพัฒนาการสอน การวางแผนหลักสูตรและการประเมินผลการเรียนรู้

## ประสิทธิภาพ

กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (2557, หน้า 1 - 10) ได้กล่าวว่า เมื่อได้ผลิตสื่อหรือชุดการสอนขึ้นมาก่อนจะนำไปใช้ จะต้องมีการหาประสิทธิภาพหรือต้องมีการประเมินสื่อ นั้น โดยการนำไปหาประสิทธิภาพด้วย กระบวนการเชิงพินิจ (Rational Approach) และกระบวนการเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่าสื่อที่สร้างขึ้นนั้นเป็นที่ยอมรับ เพื่อให้แน่ใจว่าสื่อ นั้นสามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ และเพื่อเป็นหลักประกันว่า เมื่อผลิตสื่อ นั้นออกมามาก ๆ แล้ว จะใช้ได้เป็นอย่างดีคุ้มค่ากับการสร้างสื่อ นั้น ๆ

อรทัย เอี่ยมสอาด (2551, หน้า 42) กล่าวถึง ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า หมายถึง ความสามารถของบทเรียนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดประสงค์ ถึงเกณฑ์ที่คาดหวัง โดยการหาประสิทธิภาพจะพิจารณาจากร้อยละการทำแบบฝึกหัดหรือ กระบวนการเรียนและการปฏิสัมพันธ์ กับร้อยละการทำแบบทดสอบเมื่อจบบทเรียน แสดงเป็นเลข 2 ตัว โดยตัวแรก คือ ร้อยละของผู้ที่ทำแบบฝึกหัดถูกต้อง ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ และตัวหลัง คือ ร้อยละของผู้ทำแบบทดสอบถูกต้อง ถือเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ยิ่งตัวเลข เข้าใกล้ 100 มากเท่าไร ยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมาก

ธีระ ผดุงศักดิ์ชยกุล (2535, หน้า 19) กล่าวสรุปว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะ กำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ คือ ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน/ ประสิทธิภาพของจำนวนผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จ โดยกำหนดเป็น เปอร์เซ็นต์ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบถูกและเปอร์เซ็นต์ของจำนวนผู้เรียนที่ ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึง ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพไว้ดังนี้  
ขั้นที่ 1 แบบเดี่ยว โดยทดลองกับเด็กก่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น  
ขั้นที่ 2 แบบกลุ่ม โดยทดลองกับผู้เรียน 6 - 10 คน (ละผู้เรียน) คะแนน ของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นจากขั้นที่ 1  
ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติจริง เป็นการทดลองกับผู้เรียน 40 - 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

วัชร ใยระยงค์ (2549, หน้า 38 - 39) กล่าวไว้ว่า การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มักเริ่มจากการตรวจสอบคุณภาพ หาค่าความเชื่อมั่น การประเมินจาก

ผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาและสื่อการสอน เพื่อนำผล การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงใน ส่วนที่บกพร่อง ผู้วิจัยต้องสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบ โดยเครื่องมือนี้ต้องผ่านการหาความเชื่อมั่น ให้มีค่าสัมประสิทธิ์ไม่ต่ำกว่า .75 และเมื่อปรับปรุง บทเรียนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำบทเรียนนั้นไปทดสอบหาประสิทธิภาพ ขั้นตอน เรียกว่า การทดสอบบทเรียน (Try out) เพื่อหาข้อบกพร่อง หากพบข้อบกพร่องต้องแก้ไข ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเข้าสู่การประกันคุณภาพ หรือเรียกว่าประสิทธิภาพของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ อ้างถึงใน จิราภา มณีวรรณ (2548, หน้า 170) กล่าวว่า การทดสอบ ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ว่าเพื่อเป็นการหาความสามารถของบทเรียน ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ ตั้งไว้ ประสิทธิภาพจะพิจารณาเป็นเปอร์เซ็นต์จากการทำแบบทดสอบแต่ละหน่วยย่อยแต่ละหน่วย การเรียน และผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการจะปฏิสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์การทำแบบทดสอบหลัง เรียน ซึ่งจะแสดงตัวเลข 2 ตัว ตัวแรก คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ คือค่าเปอร์เซ็นต์ของผู้ทำ แบบทดสอบย่อยแต่ละหน่วยถูกต้อง ตัวเลขตัวหลัง คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คือค่าเปอร์เซ็นต์ ของผู้ที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนถูกต้อง โดยมีสูตร ดังนี้

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

เมื่อ  $E_1$  หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$  หมายถึง คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัด

$A$  หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

$N$  หมายถึง จำนวนผู้เรียน

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

เมื่อ  $E_2$  หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$  หมายถึง คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

$B$  หมายถึง คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

$N$  หมายถึง จำนวนผู้เรียน

## ทฤษฎีการเรียนรู้

ณรงค์ศักดิ์ เจริญสิทธิชัย (2543, หน้า 26 – 28) ได้กล่าวว่า หลักทฤษฎีที่สำคัญในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีอยู่ 2 ทฤษฎีที่สำคัญ ได้แก่ ทฤษฎีการวางเงื่อนไขของสกินเนอร์ และทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์

**ทฤษฎีการวางเงื่อนไขของสกินเนอร์** สกินเนอร์เชื่อว่าพฤติกรรมส่วนมากของมนุษย์เป็นประเภท Operant Behavior ซึ่งสิ่งมีชีวิตเป็นผู้เริ่มที่จะกระทำต่อสิ่งแวดล้อมของตน การเรียนรู้แบบนี้บางครั้งจะต้องให้แรงเสริม โดยสกินเนอร์แบ่งแรงเสริมออกเป็น 2 ประเภท คือ แรงเสริมทางบวก และแรงเสริมทางลบ โดยสกินเนอร์ได้แนะนำการใช้หลักการตามทฤษฎีเสริมแรงในการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. ผู้สอนต้องแน่ใจว่าจะสอนอะไร มีวัตถุประสงค์ของแต่ละบทชัดเจน
2. ควรสอนจากพื้นฐานก่อน สอนจากง่ายไปยาก โดยวิเคราะห์บทเรียนเป็นขั้น ๆ

ว่าผู้เรียนควรจะเปลี่ยนพฤติกรรมอะไรบ้าง

3. การสอนควรสอนเป็นรายบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง ต้องระมัดระวังว่าผู้เรียนมีความแตกต่างกัน ไม่ควรคาดหวังให้ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้ในอัตราเดียวกัน

4. ควรเตรียมการสอนแบบโปรแกรม ให้ผู้เรียนแต่ละคนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียนควรได้รับผลย้อนกลับ (Feedback) บอกให้รู้ว่าทำผิดหรือทำถูกอย่างไร

5. ผู้สอนควรใช้การเสริมแรง โดยให้เป็นรางวัล เป็นคำพูด หรือเบี้ยที่สามารถแลกเปลี่ยนของได้ในภายหลัง

**ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์** (ณรงค์ศักดิ์ เจริญสิทธิชัย, 2543, หน้า 27 - 28) นำมาใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. กฎแห่งผล (Law of effect) กฎนี้กล่าวถึงการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ทั้งสองสิ่งนี้จะเชื่อมโยงกันได้ อาจจะได้จากการเสริมแรง เช่น การรู้ว่าตนเองตอบคำถามได้ถูกต้อง หรือการให้รางวัล เป็นต้น

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of exercise) การที่ผู้เรียนได้กระทำซ้ำหรือทำบ่อยครั้ง จะช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มั่นคง ดังนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดในเรื่องที่เรียนนั้นตามความเหมาะสมหรือไม่

3. กฎแห่งความพร้อม (Law of readiness) เมื่อร่างกายพร้อมที่จะทำแล้ว ถ้ามีโอกาสที่จะทำย่อมเป็นที่พึงพอใจ แต่ถ้าไม่มีโอกาสที่จะกระทำย่อมไม่พอใจ ในทางตรงกันข้ามถ้าร่างกายไม่พร้อมที่จะกระทำ แต่ถูกบังคับให้กระทำก็จะเกิดความไม่พึงพอใจเช่นกัน

ทฤษฎีการเรียนรู้ทั้งสองเป็นหลักการสำคัญในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะในบทเรียนต้องมีส่วนที่เป็นความรู้ คำถามหรือสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนตอบสนอง ด้วยคำตอบหรือการฝึกปฏิบัติ และมีการเสริมแรงทันทีทันใดเมื่อตอบถูกหรือผิด ส่งผลให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้และมีความสนใจในการเรียนต่อไป

นอกจากนี้ ยังมีทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) และทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility) ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้ (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เถาจรสแสง, 2541 หน้า 52-56 อ้างถึงใน สุจิตรา ลิกขไชย, 2548 หน้า 30)

**ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)** เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า จิตวิทยาเป็นเสมือนการศึกษา ทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมมนุษย์และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สังเกตได้จากพฤติกรรม ภายนอก และยังมีแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ที่เชื่อว่า การตอบสนองกับสิ่งเร้าของมนุษย์นั้นเกิดควบคู่กันในช่วงเวลาที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมและแสดงอาการกระทำ ซึ่งมีการเสริมแรงเป็นตัวการ

**ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism Theory)** เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าคนเราไม่ได้รับสิ่งเร้าต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมมาได้เลย ๆ แต่มีสมองที่จะทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น สมองจะเปลี่ยนข้อมูลเหล่านั้นเป็นความรู้ ความเชื่อ ความรู้สึกและแยกเก็บไว้เป็น หมวดหมู่ แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มนี้ คือ การผสมผสานข้อมูลข่าวสารเดิมกับข้อมูลข่าวสารใหม่ เข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนมีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งสองเข้าด้วยกันทำให้การรับรู้ก้าวหน้า ผู้เรียนมีการรับรู้ เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้แตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบในการจำที่ส่งผล ต่อความจำระยะสั้น ความจำระยะยาวและความคงทนในการจำ (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 41 - 43 อ้างถึงใน ผาสุก ใจท่วม, 2548, หน้า 37) หลักการและแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยม นำมาประยุกต์ใช้ ในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ดังนี้

1. ใช้เทคนิคในการสร้างความสนใจก่อนเริ่มเรียน โดยการออกแบบตอนเริ่มต้นให้เร้าใจ
2. สร้างความสนใจโดยการนำเสนอในรูปแบบที่แตกต่างกัน
3. ใช้ภาพและกราฟิกที่สอดคล้องกับเนื้อหา
4. การเลือกเนื้อหาบทเรียน กิจกรรมการเรียน ภาษาและกราฟิกต้องคำนึงถึง ความแตกต่างของผู้เรียน
5. ให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิมสัมพันธ์กับความรู้ใหม่
6. มีการชี้แนะหากเนื้อหาที่มีความซับซ้อน
7. มีการใช้คำถามให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์หาคำตอบ

## 8. สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน โดยให้เกิดความพึงพอใจที่เรียนรู้ได้สำเร็จ

**ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema theory)** (สมบูรณ์ มาตรฐาน, 2549, หน้า 20)

เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้ของมนุษย์นั้นมีลักษณะที่เชื่อมโยงกันเป็นกลุ่ม หรือ โหนด (Node) การที่มนุษย์จะเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ นั้น จะเป็นการนำความรู้ใหม่ ๆ ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่มีอยู่ นอกจากนั้นทฤษฎียังมีความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการรับรู้ โดยเชื่อว่าการรับรู้เป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้ ไม่มีการเรียนรู้ใดเกิดขึ้น โดยปราศจากความรู้จากการกระตุ้น เหตุการณ์หนึ่ง ๆ ทำให้เกิดการรับรู้และการรับรู้จะสร้างความหมาย โดยถ่ายถอดความรู้ใหม่เข้าสู่ความรู้เดิม นอกจากนั้น โครงสร้างความรู้ยังช่วยในการระลึก (Recall) ถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เราเคยรู้มาอีกด้วย ทฤษฎีนี้มีผลต่อการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะการให้เนื้อหาที่เชื่อมโยงกันไปมาคล้ายใยแมงมุม (Webs) หรือบทเรียนในลักษณะที่มีหลายมิติ (Hypermedia)

**ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive flexibility)** (สุริรัตน์ ชัยฤทธิ์, 2551, หน้า 26 และเอี่ยมพร หลินเจริญ, 2553, หน้า 13) เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีโครงสร้างความรู้ ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างขององค์ความรู้ของสาขาวิชาต่างๆ และได้ข้อสรุปว่า ความรู้แต่ละองค์มีโครงสร้างที่แน่นชัดและสลับซับซ้อนมากมายแตกต่างกันไป แนวคิดทฤษฎีนี้ส่งผลให้เกิดความคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อตอบสนองต่อโครงสร้างความรู้ที่แตกต่างกัน

## สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน

วันดี ต่อเฟื่อง (2553, หน้า 10) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการเรียนที่เริ่มต้นจากครุณาเสนอปัญหาที่แปลกใหม่ ทำทาย และสอดคล้องกับโลกของความเป็นจริงให้กับผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และนำความรู้จากประสบการณ์เดิมมาใช้แก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รู้จักตัดสินใจ และสามารถนำเสนอผลงานได้ ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและคอยชี้แนะ

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบ Constructivism โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท (Context) ของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาที่ศึกษาคด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก (ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545)

ภัทราวดี มากมี (2554, หน้า 7) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based Learning) หรือ PBL เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีมากวิธีหนึ่ง คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น ยังมีโอกาสออกไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ในส่วนของผู้สอนก็ลดบทบาทของการเป็นผู้ควบคุมในชั้นเรียนลง กันผู้เรียนมีอำนาจในการจัดการควบคุมตนเอง สามารถหาความรู้ใหม่ได้ตามความประสงค์ผู้เรียนต้องทำงานเป็นกลุ่ม กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้เป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา การระดมสมอง การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการศึกษาค้นคว้า การสร้างประเด็นการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา และการสรุปผลและรายงานผล

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อผู้เรียนตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหารวมทั้งวิธีการแก้ปัญหการเรียนรู้แบบนี้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมีความหมาย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551, หน้า 1 อ้างถึงใน เดชา จันทศักดิ์, 2553, หน้า 199)

กัทมา กาช้อน (2553, หน้า 7 - 8) กล่าวว่า การสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไม่ใช่การสอนแบบแก้ปัญหา (Problem solving method) มีผู้สอนจำนวนไม่น้อยที่นำการสอนแบบแก้ปัญหาไปปะปนกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เช่น สอนเนื้อหาไปบางส่วนก่อน จากนั้นจึงทดลองให้ผู้เรียนแก้ปัญหาเป็นกลุ่มย่อย แล้วผู้สอนก็บอกว่า “ฉันสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแล้วนะ” ซึ่งเข้าใจผิด เพราะการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ของผู้เรียนต้องมาก่อน โดยปัญหาเป็นตัวกระตุ้นหรือนำทางให้ผู้เรียนต้องไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อจะได้ค้นพบคำตอบของปัญหานั้น กระบวนการหาความรู้ด้วยตนเองนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ไขปัญหา (Problem solving skill) การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีมากที่สุดวิธีหนึ่ง เพราะสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น

อาร์กีย์ ชัยมงคล (2552, หน้า 4) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning) ที่มุ่งเน้นผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาทักษะในกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาาร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (Facilitator) เท่านั้น ซึ่งจะสร้างความสนใจ ความกระตือรือร้นในการที่จะค้นหาข้อมูลของปัญหา และร่วมระดมความคิดเห็น (Brain Storming) เพื่อหาข้อสรุปเสนอแนวทางการแก้ปัญหา และการพัฒนาให้เกิดขึ้น ได้นั่นเอง

ศิริประภา กิจอักษร (2551, หน้า 26) ได้สรุปไว้ว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ การเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนที่เริ่มต้นด้วย ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเองเพื่อให้ผู้เรียนได้สมรรถภาพที่ต้องการ โดยมีครู เป็นผู้ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความอยากรู้และไปแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำมาแก้ปัญหาซึ่งอยู่บนพื้นฐานความต้องการ ของผู้เรียน เป็นกระบวนการคล้ายกับการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และให้ผู้เรียนทำงาน เป็นทีม

อาจสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ การเรียนการสอนที่เริ่มต้นด้วยการนำเสนอข้อปัญหาให้ผู้เรียน ผู้เรียนจะเกิดความต้องการแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ครูเป็นเพียง ผู้อำนวยความสะดวกและคอยเสนอแนะ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา และกระตือรือร้น ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ข้อดีของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (วันดี ต่อเพ็ง, 2553, หน้า 28 และ ศิริประภา กิจอักษร, 2551, หน้า 40) มีดังนี้

1. เพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียนเนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. พัฒนาทักษะกระบวนการ การทำงานเป็นทีม พัฒนาความคิด พัฒนาความสามารถ ในการแก้ปัญหา
3. พัฒนาทักษะและส่งเสริมผู้เรียน ให้เรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นพื้นฐานของทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. ผู้เรียนได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เป็นการบูรณาการ และสามารถประยุกต์ โดยนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

ข้อจำกัดของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีดังนี้

1. เป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับบางวิชาเท่านั้น ในการนำมาใช้ต้องมีการวางแผน และเตรียมการเป็นอย่างดี
2. ครูผู้สอนจะต้องมีทักษะและความมุ่งมั่นในการสอนอย่างมาก



3. ผู้เรียนจะต้องมีวินัยและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ตนเอง

4. สภาพและบรรยากาศในห้องเรียนจะต้องมีแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการแสวงหาความรู้

### การคิดวิเคราะห์

ผู้กล่าวถึงความหมายการคิดวิเคราะห์มีหลากหลาย ดังนี้

สุมาลี หมวดยุทธ (2554, หน้า 25) ได้กล่าวว่า การคิดเชิงวิเคราะห์นั้น มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมาก การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่สามารถพัฒนาได้ตั้งแต่วัยเด็กเล็กไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักเรียนสามารถคิดได้ด้วยตัวเอง เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นเรื่องของการรู้จักคิด

ดลยา แต่งสมบูรณ์ (2551, หน้า 27) ได้สรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุประสงค์ของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการอย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

สุณี ธนโกเศศ (2554 หน้า 4) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ (Analysis thinking) เป็นการแสวงหาข้อเท็จจริง (Facts) เป็นการตรวจสอบข้อมูล (Examining) การแยกแยะข้อมูลในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ (Events) เป็นการจับใจความสำคัญของเรื่อง และเป็นพื้นฐานของการคิดลักษณะอื่น ๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) การคิดเพื่อตัดสินใจ (Decision Making) การคิดแก้ปัญหา (Problem solving) และการคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ฯลฯ

อังคณา เบญญูโสภา (2554, หน้า 21) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นวิธีการที่ทำให้ผู้คิดมีความชำนาญในการคิด สามารถก่อให้เกิดผลิตผลทางปัญญาที่ดีกว่า และสามารถประเมินผลงานทางด้านสติปัญญาได้ดีส่งผลให้การกระทำด้านต่าง ๆ มีผลดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งทางด้านการดำเนินชีวิตและการทำกิจการงานทั้งหลาย การคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งที่ใช้เป็นมาตรฐานของการวัดผลทางสติปัญญาและการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีสาระสำคัญอยู่ที่ความสมบูรณ์ถูกต้องของการให้เหตุผลและการตัดสินใจต่าง ๆ เป็นการคิดที่เต็มไปด้วยสาระและมีส่วนสร้างความเจริญแก่วิทยาการทุก ๆ สาขา ทำให้ทุกเรื่องมีความสมบูรณ์ทางด้านเหตุผลและการปฏิบัติ ทั้งวิชาในสายวิทยาศาสตร์ ศิลปะและวิชาชีพ การคิดวิเคราะห์ยังใช้เป็นวิธีการประเมินผลตนเอง เพื่อให้รู้ว่าตนเองมีวิธีการให้เหตุผลและการตัดสินใจต่าง ๆ มีความสมบูรณ์เพียงพอมเพียงใด หรืออาจกล่าวสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสาเหตุหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

อรพินธุ์ สมมิตร (2552, Online) ได้กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจเป็นวัตถุดิบของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ และความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริง หรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

อุ๋นเรื่อน หนูจันทร์ (2551, หน้า 36) สรุปไว้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่ต้องได้รับการพัฒนาต่อจากการคิดพื้นฐาน เป็นความสามารถของสมองคนในการแยกแยะส่วนประกอบและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ที่แฝงอยู่ในเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้น ๆ ตรวจสอบและจัด โครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อให้ได้ให้ความรู้ ความเข้าใจ ข้อเท็จจริง เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจที่ถูกต้อง เหมาะสม ซึ่งมีตัวบ่งชี้การคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. สามารถกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. สามารถแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์
3. สามารถแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์
4. สามารถตรวจสอบ จัด โครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่

และองค์ประกอบย่อย

5. สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ให้เข้าใจได้ง่าย

สรุป การคิดวิเคราะห์ คือ ทักษะการคิด ความสามารถในการจำแนกแยกองค์ประกอบหาความสัมพันธ์รวมถึงความสำคัญขององค์ประกอบ เพื่อให้ได้รับความรู้ เกิดความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

กาเย่ (1974, P.783 อ้างถึงใน บุญเชิด ชุมพล, 2547 หน้า 15 - 16) ได้จำแนกประเภทของการคิดออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การคิดอย่างเลื่อนลอยไม่มีทิศทาง คือ คิดจากสิ่งที่พบเห็น จากประสบการณ์ตรง เรียกอีกอย่างว่า การคิดต่อเนื่อง (Associative thinking) จำแนกย่อยเป็น 5 ลักษณะ คือ

1.1 Free association เป็นการคิดถึงเหตุการณ์ที่ล่วงมาแล้ว เมื่อมีการกระตุ้นจากสิ่งเร้าจากคำพูดหรือเหตุการณ์

1.2 Controlled association เป็นการคิดโดยอาศัยคำสั่ง เช่น ผู้คิดอาจได้รับคำสั่งให้บอกคำที่อยู่ในพวกเดียวกันกับคำที่ตนได้ยินมา

1.3 Dry dreaming เป็นการคิดที่มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันตนเองหรือเพื่อให้เกิดความพอใจ เป็นการคิดในขณะที่ตนยังตื่นอยู่

1.4 Night dream เป็นการคิดฝัน เนื่องจากความคิดของตนหรือเป็นการคิดฝัน เนื่องจากการรับรู้หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้า

1.5 Autistic thinking เป็นการคิดที่หมกมุ่นกับตนเองซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อหรืออารมณ์ของผู้คิดมากกว่าขึ้นอยู่กับลักษณะที่แท้จริงของการคิด

2. การคิดอย่างมีทิศทางหรือมีจุดมุ่งหมาย คือ การคิดที่บุคคลเริ่มใช้ความรู้พื้นฐาน เพื่อกลั่นกรอง การคิดที่เพื่อฝัน การคิดที่เลื่อนลอยไร้ความหมายให้เป็นการคิดที่มีทิศทาง มุ่งสู่จุดหมายหนึ่งและเป็นการคิดที่มีบทสรุปของการคิด หลังจากคิดเสร็จแล้ว จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1 การคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เป็นการคิดในลักษณะที่คิดได้หลายทิศทาง ไม่ซ้ำกัน หรือเป็นการคิดในลักษณะที่โยงความสัมพันธ์ได้ คือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ก็จะเป็น สะพานเชื่อมต่อไปให้ระลึกถึงสิ่งอื่น ๆ ต่อไปได้เป็นลูกโซ่

2.2 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) เป็นการคิดที่ใช้เหตุผล ในการแก้ปัญหาหรือข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีข้อเท็จจริงเพียงใดหรือไม่

ชวาล แพรัตกุล (2552, หน้า 171 - 179) ได้กล่าวถึง การวัดด้านการวิเคราะห์ไว้ว่า คำถาม ในด้านการวิเคราะห์มีความมุ่งหมายที่จะฝึกและวัดว่า ผู้เรียนสามารถแยกเรื่องราว หรือแยก เหตุการณ์ ผลลัพธ์ ผลรวม ของปรากฏการณ์ใด ๆ ว่า เกิดจากหรือประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ อะไรบ้าง แต่ละเรื่องราวมี่ความสำคัญตรงไหน ส่วนย่อย ๆ เหล่านั้น สัมพันธ์เกี่ยวโยงกันอย่างไร ส่วนย่อย ๆ ที่ยึดติดกันเป็นเรื่องราวยึดหลักการใดหรือใช้ทฤษฎีใด คำถามประเภทวิเคราะห์ จะมุ่งถามผู้เรียนให้มองทะลุถึงต้นกำเนิดของเนื้อเรื่อง คำถามจำพวกนี้มักใช้ข้อความนอกบทเรียน มาเป็นตัวนำ อาจตัดมาจากบทความทางวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา หรือข้อโต้แย้ง อาจใช้ภาพ หรือตาราง ตัวเลขข้อมูลต่าง ๆ มาให้ผู้เรียนอ่านเป็นหลักก่อนก็ได้ สร้างคำถามให้ผู้เรียนวินิจฉัย หาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือสอดคล้องเหมาะสมกับข้อความที่ยกมานั้น

คำถามด้วยการวิเคราะห์นี้ มี 3 ประการ คือ

1. วิเคราะห์หาความสำคัญ (Analysis of elements) ถามให้ค้นหาเนื้อแท้ หรือหามูลเหตุ ต้นกำเนิด สาเหตุ ผลลัพธ์และความสำคัญของเรื่องราว ถามเพื่อให้แยกแยะออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วพิจารณาว่าสำคัญหรือไม่ อาจพลิกแพลงคำถามให้เปรียบเทียบของสองสิ่งหรือสองเหตุการณ์ ว่ามีสิ่งใดคล้ายกันหรือต่างกัน หรืออาจพลิกแพลงให้ผู้เรียนค้นหาความผิดพลาดหรือข้อบกพร่อง

2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ (Analysis of relationships) คำถามที่จะให้ผู้เรียนค้นหาว่า ความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวนั้น ต่างติดต่อกันอย่างไร แต่ละตอนพาดพิงกับท้องเรื่อง ทั้งหมดอย่างไร คำถามที่จะให้ผู้เรียนวิเคราะห์เรื่องราวนั้น มีอะไรเป็นมูลเหตุและมีอะไรเป็นผล

3. วิเคราะห์หาหลักการ (Analysis of organizational principles) ในการศึกษาเรื่องราวใด ๆ เราต้องการให้ผู้เรียนจับเค้าเงื่อนให้ได้ว่า เรื่องนั้นยึดหลักการใด ใช้เทคนิคหรือหลักวิชาใด มีระเบียบวิธีในการเรียบเรียง มีเค้าโครงสร้างอย่างไร ผู้เรียนจะวิเคราะห์หลักการได้ จะต้องสามารถวิเคราะห์ทั้งความสำคัญและความสัมพันธ์มาก่อน

### มงคลชีวิต

มงคลชีวิต 38 ประการ เป็นหมวดธรรมะที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และการนำไปปฏิบัติ เพราะเป็นหมวดธรรมะที่เป็นขั้นเป็นตอนเกี่ยวเนื่องกัน และสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติมีความสมบูรณ์พร้อม คือฝึกให้เป็นคนดี สร้างความพร้อมในการฝึกตนเอง ฝึกตนให้เป็นคนมีประโยชน์ บำเพ็ญประโยชน์ต่อครอบครัวและสังคม การฝึกภาคปฏิบัติเพื่อกำจัดกิเลสให้สิ้นไป ผลจากการปฏิบัติจนหมดกิเลส และยังประโยชน์สูงสุดของการปฏิบัติให้เกิดขึ้น คือ ผู้ปฏิบัติจะมีจิตใจที่สะอาด บริสุทธิ์ บริบูรณ์ หมดกิเลส สามารถทำพระนิพพานให้แจ้ง สร้างบารมีให้ถึงที่สุดแห่งธรรมได้ในที่สุด (พระภวนาวิริยคุณ, 2555, online)

หนทางแห่งความก้าวหน้า และการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งองค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ทรงได้ตรัสสอนไว้ใน “มงคลสูตร” ซึ่งเป็นหลักสร้างสิ่งที่เป็นมงคลต่อชีวิตไม่จำกัดไว้แต่พุทธศาสนิกชนเท่านั้น แต่เป็นสิ่งที่คนทั่วไปทุกชาติ ทุกศาสนา ทุกเพศ นำไปใช้ในการประกอบชีวิตได้โดยไม่ขัดต่อหลักสัจธรรม “มงคล” แปลว่า เหตุนำความสุขความเจริญมาให้คือสิ่งที่นำความโชคดีและความสุขมาให้ตามที่ปรารถนา มงคลมี 2 อย่าง ได้แก่ มงคลทางโลก และ มงคลทางธรรม

เมื่อกล่าวถึงคำว่า “มงคล” คนส่วนใหญ่มักคิดถึงเครื่องรางของคลั่งต่าง ๆ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย สมัยหนึ่ง 12 ปี ก่อนพุทธกาล ในดินแดนชมพูทวีปได้มีการถกเถียงกันของเหล่านักปราชญ์นักคิด ผู้รู้จนกระทั่งเทวดาทั้งหลายว่าอะไรคือ “มงคล” ต่อชีวิต ล่วงมาจนถึงสมัยที่ พระพุทธองค์ทรงตรัสรู้อนุตรสัมโพธิญาณ จึงมีเทวดาผู้นำคำถามว่าสิ่งใดเล่าที่เป็น “มงคล” ต่อชีวิต พระพุทธองค์ทรงตรัสพระธรรมเทศนาเรื่อง “มงคลสูตร 38 ประการ” เพื่อไขปัญหาข้อข้องใจให้แก่เทวดาและมนุษย์ทั้งหลาย พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ทรงแสดงพุทธโอวาทในมงคลสูตร 38 ประการ อันเป็นหลักปฏิบัติเพื่อความเจริญก้าวหน้าแห่งชีวิต (พระชาญวิทย์ ฐมฺมวโร, 2553, online) ได้แก่

มงคลที่ 1 ไม่คบคนพาล บาลี: อเสวนา จ พาลานํ (อะเสวะนา จะ พาลานัง)

พาล แปลว่า โง่เขลา อับปัญญา รู้เท่าไม่ถึงการณ์ คนพาล คือ คนโง่เขลา คนเกเร แม้คนมีปัญญาสูง ๆ แต่ประพฤติทุจริตทางกาย วาจา ใจ เรียกว่า คนพาล การไม่คบคนพาล

จึงเป็นมงคล เพราะการคบคนพาลพาไปหาผิดและพาเราไปทำสิ่งไม่ดีไม่ร้ายกับตัวเรา การไม่คบคนพาล จึงทำให้พ้นจากโอกาสที่จะหลงเข้าสู่ความผิด นำมาซึ่งความสรรเสริญของคนทั่วไป และประสบ ความสุขความก้าวหน้าในชีวิต เป็นการตัดกำลังไม่ให้เชื่อคนพาลระบาคไป เพราะขาดคนสนับสนุน

มงคลที่ 2 คบบัณฑิต บาลี: ปณฺฑิตานญจ เสวนา (บัณฑิตานัญจะ เสวนา)

บัณฑิต แปลว่า ผู้มีปัญญา นักปราชญ์ หมายถึง ผู้รู้ทัน และมีเหตุผล ในการกระทำ ในคำที่พูด และเรื่องที่เกิดขึ้น คบบัณฑิตเป็นมงคล เพราะได้ความรู้ ความปลอดภัย ความสรรเสริญ ความสุข เกียรติยศ ชื่อเสียง และเชื่อว่า ได้ทำความดีด้วย ทำให้บรรลุมรรคผลนิพพานได้ง่าย ได้ชื่อว่า มี “กัลยาณมิตร”

มงคลที่ 3 บูชาบุคคลที่ควรบูชา บาลี: ปุชา จ ปุชณียานํ (ปุชา จะ ปุชณียานัง)

บูชา คือ สักการะ เคารพ นับถือ ยำเกรง กราบไหว้ ทำด้วยความเอื้อเฟื้อ การบูชา เป็นมงคล เพราะทำให้เราลดทิฐิมานะลงได้ ป้องกันความเหินผิด และทำให้เราได้แบบอย่างที่ดี จากคนที่เราเคารพ เป็นการขจัดคนพาลให้พินาศไปโดยทางอ้อมและเป็นการเชิดชูบัณฑิตให้สูงเด่น ยิ่งขึ้น และได้ชื่อว่าเป็นผู้มี “กตัญญูกตเวที”

ข้อที่ 4: อยู่ในถิ่นอันสมควร บาลี: ปฎีรูปเทสวาโส จ (ปะฎีรูปะเทสะวาโส จะ)

ปฏิรูป แปลว่า เหมาะสมหรือสมควร เทสะ แปลว่าสถานที่หรือท้องถิ่น ปฏิรูปเทสวาสะ คือ การอยู่ในท้องถิ่นอันสมควร คืออยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีมีความพร้อม การอยู่ในประเทศ อันสมควรเป็นมงคล เพราะการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีย่อมทำให้เป็นคนดี คนมีความรู้ถ้าอยู่ในถิ่น ที่ไม่ต้องใช้วิชาความรู้ ความรู้นั้นก็หมดค่าไป และทำให้คนเรากล้าต่อการเผชิญกับปัญหา เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีได้ ได้รับความสุขกาย สุขใจ มีความเจริญก้าวหน้า ทั้งทางโลกและทางธรรม

ข้อที่ 5: ทำบุญมาไว้ก่อน บาลี: ปุพฺเพ จ กตปุญญตา (ปุพเพ จะ กะตะปุญญะตา)

บุญ แปลว่า ความดี ความสุข สิ่งที่ดีระจิดใจ สิ่งที่ดีอกจิต การทำบุญไว้ก่อนเป็นมงคล เพราะการทำบุญเป็นการสร้างความดี ซึ่งมีระยะเวลายาวนานต้องอดทน เหมือนปลูกต้นไม้ยืนต้น จะต้องคอยผลไม้นั้นเป็นปี ๆ การทำบุญในอดีตส่งผลในปัจจุบัน การทำบุญในปัจจุบันส่งผลใน ปัจจุบันและอนาคต ผู้ทำความดีจึงต้องคิดว่าเป็นการสร้างฐานแห่งอนาคตไว้ละนั้น

ข้อที่ 6: ตั้งตนชอบ บาลี: อตฺตสมฺมาปณฺธิ จ (อฺตตะสํมมาปะณฺธิ จะ)

อตตะ หรือ ตน หมายถึงกายกับใจ การตั้งตนไว้ชอบคือ การวางตัวในการดำรงชีพ หรือ ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องและมั่นคง จึงจะได้ชื่อว่าเป็นคนมีคุณภาพชีวิต การตั้งตนไว้ชอบ เป็นมงคล เพราะเป็นการสร้างความมั่นคง ความปลอดภัยแก่ตนเอง เป็นตัวอย่างที่ดีแก่คนอื่น มีความก้าวหน้า เป็นผู้ป้องกันภัยในอบายภูมิ และได้รับสมบัติ 3 ประการ คือ มนุษยสมบัติ ทิพยสมบัติ และนิพพานสมบัติ

ข้อที่ 7: เป็นพหูสูต บาลี: พหุสัจจญ (พหุสัจจจะ)

พหู แปลว่ามาก สูต แปลว่า ความเป็นผู้ได้สดับรับฟัง ดังนั้นพหูสูต จึงหมายถึง ความเป็นผู้รู้ ได้สดับรับฟังมาก หรือความเป็นผู้คงแก่เรียน พหูสูตเป็นมงคล เพราะการฟังมาก (ในที่นี้รวมถึงผู้ที่รู้จากการอ่านด้วย) ย่อมเพิ่มวุฒิปัญญา เขาวิน และ ไหวพริบ นำความรู้ที่ได้ยิน ได้ฟัง ได้อ่าน ไปปฏิบัติเพื่อช่วยเหลือตนเองหรือคนอื่นได้มาก และเป็นช่องทางนำความเจริญด้วย ลาภ ยศ สรรเสริญ สุข ความเจริญก้าวหน้ามาสู่ตน ไม่มีใครแย่งชิงได้ เป็นสหชาติปัญญา

ข้อที่ 8: รอบรู้ในศิลปะ บาลี: ลิปฺปญฺจ (ลิปฺปญฺจะ)

ลิปฺปะ หรือ ศิลปะ หมายถึง วิชาชีพหรือความฉลาดในการใช้มือ ความมีศิลปะเป็นมงคล เพราะคนมีศิลปะจะช่วยตัวเองได้ไม่ว่าจะตกอยู่ในสถานะใด คนมีศิลปะย่อมเจริญก้าวหน้า ได้รับความสุขทั้งในโลกนี้และโลกหน้า และทำให้โลกเจริญทั้งด้านวัตถุและจิตใจ ดังพระราชนิพนธ์ ในรัชกาลที่ 6 ที่ว่า “ศิลปกรรมนำใจให้สร้างศอก ช่วยบรรเทาทุกข์ในโลกให้เหือดหาย”

ข้อที่ 9: มีวินัยที่ดี บาลี: วินโย จ สุสิกฺกิโต (วินะโย จะ สุสิกฺกิโต)

วินัย แปลว่า ข้อแนะนำ บทฝึกหัด ได้แก่ กฎเกณฑ์และข้อบังคับต่าง ๆ ที่ใช้ในสังคมนั้น ๆ มีวินัยเป็นมงคล เพราะวินัยเป็นตัวกำหนดให้เกิดความสามัคคี ความมีระเบียบสร้างความเข้มแข็ง ในกิจการงานต่าง ๆ ทำให้สังคมที่ดีดำรงอยู่

ข้อที่ 10: มีวาจาอันเป็นสุภามิต บาลี: สุภาสิตา จ ยา วาจา (สุภาสิตา จะ ยา วาจา)

วาจา คือ คำพูด สุภามิต คือพูดดี คำว่า วาจาสุภามิตจึงหมายถึงพูดดี วาจาสุภามิต เป็นมงคล เพราะคนที่พูดวาจาสุภามิต จะบันดลให้การทำงานทั้งปวงสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางโลกและทางธรรม ได้รับความสำเร็จในเรื่องที่เจรจา

ข้อที่ 11: ดูแลบำรุงบิดามารดา บาลี: มาตาปีตฺตูปุฏฺฐานํ (มาตาปีตฺตูปุฏฺฐานัง)

มารดา แปลว่า ผู้รักษาบุตร ผู้เลี้ยงดูบุตร บิดา แปลว่า ผู้รักใคร่บุตร ผู้ให้สัตว์โลกยินดี การเลี้ยงดูมารดาเป็นมงคล เพราะเป็นการสืบต่อสังคมโดยอัตโนมัติ การบำรุงเลี้ยงดูมารดาบิดา ทำให้ได้รับการยกย่องสรรเสริญ มีความเจริญก้าวหน้า เป็นตัวอย่างที่ดีแก่อนุชนรุ่นหลัง

ข้อที่ 12: ดูแลสงเคราะห์บุตร บาลี: ปุตฺตสงฺคโ (ปุตฺตะสังคะโ) แยกมาจาก ปุตฺตทา รสุตฺต สงฺคโ (ปุตฺตะทาร์สสะ สังคะโ)

บุตร แบ่งตามคุณธรรม มี 3 ประเภท คือ 1) อภิชาตบุตร บุตรที่ยิ่งใหญ่กว่ามารดาบิดา 2) อนุชาตบุตร บุตรเสมอมารดาบิดา 3) อวชาตบุตร บุตรที่เลวกว่ามารดาบิดา บุตรทั้ง 3 ประเภทนี้มี อยู่ในทุกสังคม ตระกูลจะมั่นคงได้ บุตรจะต้องเป็นอภิชาตบุตร หรืออนุชาตบุตร ส่วนอวชาตบุตร เกิดมาเพื่อทำลายวงศ์ตระกูลโดยเฉพาะ การเลี้ยงดูบุตรเป็นมงคล เพราะบุตรเป็นส่วนหนึ่งของ ครอบครัว ซึ่งก็คือส่วนหนึ่งของประเทศชาติ ถ้าเลี้ยงดูบุตรให้ดีได้รับการศึกษาก็เท่ากับสร้าง

ครอบครัวให้ดี ประเทศชาติจะเจริญมั่นคง การไม่ดูแลบุตรปล่อยให้เป็นจิ้งจอกสังคม มารสังคม เป็นนักเลง เป็นโจร เป็นคนไม่มีวินัย เป็นนักเลงหญิง นักเลงการพนัน เท่ากับว่าทำลายสังคม และประเทศชาติด้วย

ข้อที่ 13: คุณแลสงเคราะห์ภรรยา (สามี) บาลี: ทารสฺยกโห (ทาระสังคะโห) แยกมา จาก ปุตุตทารสฺส สงฺกโห (ปุตุตเตทาร์สสะ สังคะโห)

ทาระ แปลว่า เมีย ภรรยา แปลว่า ผู้ที่สามีต้องเลี้ยงดู คือ เมีย พระพุทธศาสนา ได้กำหนด หลักการเลี้ยงดู หรือสงเคราะห์ภรรยาไว้ห้าประการ ได้แก่ การยกย่อง ไม่ดูหมิ่น ไม่นอกใจ มอบความเป็นใหญ่ให้ มอบเครื่องแต่งตัวตลอดถึงพาออกงานด้วย การเลี้ยงดูภรรยาเป็นมงคล เพราะทำให้ชีวิตครอบครัวมั่นคงยั่งยืนเป็นการร่วมกันสร้างฐานะให้มั่นคง การสงเคราะห์ภรรยา เป็นการสร้างความมั่นคงและมั่นใจให้แก่ภรรยา ครอบครัวมีความสุข ได้รับการยกย่อง สรรเสริญ และเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นุชนรุ่นหลัง

ข้อที่ 14: ทำการงานไม่ให้คั่งค้าง บาลี: อนากุลา จ กมฺมนฺตา (อนากุลา จะ กัมมันตา) กรรม หรือการงาน แบ่งออกเป็นสองอย่าง คือ งานทางโลกและงานทางธรรมงาน ทางโลก ได้แก่ ทำนา ทำสวน ทำไร่ ค้าขาย บริการ รับราชการ เป็นต้น ส่วนงานทางธรรม ได้แก่ งานสร้างสันติสุขให้แก่โลก ลดละกิเลส ความเห็นแก่ตัว ความริษยา เป็นต้น ให้น้อยลง งานไม่คั่ง ค้างเป็นมงคล เพราะถ้าหากงานคั่งค้างแล้วย่อมไม่มีประโยชน์ไม่เห็นผล งานไม่คั่งค้างจะทำให้ ฐานะของตน ครอบครัว และประเทศชาติเจริญขึ้นเพราะฉะนั้นงานที่ทำเสร็จเห็นผลงาน จึงเป็นมงคล

ข้อที่ 15: ให้ทาน บาลี: ทานญฺจ (ทานัญญจะ)

ทาน แปลว่า ให้ และเป็นการให้ด้วยเจตนาอยากให้ ทานมี 2 อย่างคือ อามิสทาน ให้วัตถุ สิ่งของ เช่น บัณฑิต 4 ดอกไม้ รูป เทียน เป็นต้น และธรรมทาน ให้สิ่งที่ไม่ใช่วัตถุ เช่น ให้คำแนะนำ สั่งสอน ให้อภัย เป็นต้น การให้ทานเป็นมงคล เพราะเป็นการฝึกใจให้เป็นนักเสียสละ เป็นการลด ความเห็นแก่ตัว ถ้าต่างคนต่างมุ่งหวังให้ทาน ความเห็นแก่ตัวจะลดลง การทุจริตจะลดลง ทำให้มี ชื่อเสียงในสังคม แม้ตายแล้วย่อมไปเกิดในสวรรค์

ข้อที่ 16: ปฏิบัติธรรม บาลี: ชมฺมจฺริยา จ (ชมฺมะจะริยา จะ)

ธรรม คือ คำสอนของพระพุทธเจ้าและสาวก จริยา แปลว่าประพฤติ ธรรมจริยา จึงหมายถึง การประพฤติปฏิบัติตามคำสอนของพระพุทธเจ้าและของพระสาวก การประพฤติธรรม เป็นมงคล เพราะเป็นการยกระดับจิตใจให้สูงขึ้น ผู้ประพฤติธรรมมีแต่ความสุข (ชมฺมจฺริ สุખํ เสติ) ผู้ประพฤติธรรมได้ชื่อว่าสอนคนอื่นด้วยการประพฤติตลอดเวลา สร้างความเจริญก้าวหน้าแก่ตนเอง และส่วนรวมเป็นผู้สร้างทางสวรรค์เอาไว้

ข้อที่ 17: ช่วยเหลือสงเคราะห์ญาติ/ พี่น้อง บาลี: ญาติกานญจ สงคโ (ญาติกาน นัญจะสังคะโ)

การสงเคราะห์ญาติ คือ เมื่อยามญาติ อัดคัด เกินขัดข้องควรรหาช่อง สงเคราะห์ไม่เลาะหนี เขาซาบซึ่ง ถึงคุณ อบอุ่นดี หากถึงที่ เราจน ญาติสนใจ

ข้อที่ 18: ทำงานที่ไม่มีโทษ บาลี: อนวชฺชานิ กมฺมานิ (อนนะวัชชานิ กัมมานิ)

ทำงานที่ไม่มีโทษ คือ งานรับจ้าง ล้างชาม ก็ตามเถิดหากไม่เกิด โทษทัณฑ์ นั้นสดีไซเมื่อได้ช่อง ต้องจำ กระทบไปได้กำไร ทุกทาง ไม่ว่างงาน งานที่ไม่มีโทษ ประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

ไม่ผิดกฎหมาย คือ ทำให้ถูกต้องตามกฎหมายของบ้านเมือง

ไม่ผิดประเพณี คือ แบบแผนที่ปฏิบัติกันมาแต่เดิม ควรดำเนินตาม

ไม่ผิดศีล คือ ข้อห้ามที่บัญญัติไว้ในศีล 5

ไม่ผิดธรรม คือ หลักธรรมทั้งหลายอาทิเช่น การพนัน การหลอกลวง

ข้อที่ 19: ละเว้นการทำบาป บาลี: อารตี วิรตี ปาปา (อาระตี วิระตี ปาปา)

บาปคือสิ่งที่ไม่ดี เสีย ความชั่วที่คิดตัว ซึ่งไม่ควรทำ ท่านว่าสิ่งที่ทำแล้วถือว่าเป็นบาปได้แก่ อุกุศลกรรมบถ 10 คือ ข่มสัตว์ ลักทรัพย์ ประพฤติผิดในกาม พูดเท็จ พูดต่อเสียด พูดคำหยาบ พูดเพื่อเจ้อ โลกอยากได้ของเขา คิดพยาบาทปองร้ายคนอื่น เห็นผิดเป็นชอบ

ข้อที่ 20: สำรวมจากการดื่มน้ำเมา บาลี: มชฺชปानา จ สยญฺโม (มชฺชะปานา จะ สยฺญฺโม)

ว่าด้วยเรื่องของน้ำเมานั้น อาจทำมาจากแป้ง ข้าวสุก การปรุงโดยผสมเชื้อ หรืออะไรก็แล้วแต่ที่ดื่มแล้วทำให้มีเมา เช่นเบียร์ ไวน์ ไม่ใช่แค่เหล้าเท่านั้น ล้วนมีโทษอันได้แก่ ทำให้เสียทรัพย์ เพราะต้องนำเงินไปซื้อหา ทั้ง ๆ ที่เงินจำนวนเดียวกันนี้ สามารถนำเอาไปใช้ในสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างอื่นได้มากกว่า ทำให้เกิดการทะเลาะวิวาท ซึ่งนำไปสู่ความวุ่นวาย เจ็บตัว หรือถึงแก่ชีวิต และคดีความ เพราะน้ำเมาทำให้ขาดการยับยั้งชั่งใจ ทำให้เกิดโรค โรคที่เกิดเนื่องมาจากการดื่มสุราล้วนแล้วแต่บั่นทอนสุขภาพกายจนถึงตายได้เช่น โรคตับแข็ง โรคหัวใจ โรคความดัน ทำให้เสียชื่อเสียง เมื่อคนเมาไปทำเรื่องไม่ดีเข้าเช่น ไปลวนลามสตรี ปล่อยตัวปล่อยใจ ก็ทำให่วงศ์ตระกูล และหน้าที่การงานเสื่อมเสีย

ข้อที่ 21: ไม่ดำรงตนอยู่ในความประมาท บาลี: อปฺปมาโท จ รัมเมสุ (อัปะปะมาโท จะรัมเมสุ)

ไม่ประมาท คือมีสติพร้อม คอยหน่วงน้อม ธรรมคุณ ไม่ผลุนผลัน ธรรมอันใด ไม่ดี หลีกหนีพลัน ธรรมดีนั้น ยึดแน่น ไม่แคลนคลอน ธรรมในที่นี้ก็คือ หลักปฏิบัติที่ทำแล้วมีผลในทาง



ดี และเป็นจริงที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้ทรงโปรดแนะทางไว้ คนที่ประมาทในธรรมนั้นมีลักษณะที่สรุปได้ดังนี้คือ ไม่ทำเหตุดี แต่จะเอาผลดี ทำตัวเลว แต่จะเอาผลดี ทำย่อหย่อน แต่จะเอาผลมาก

ข้อที่ 22: มีความเคารพในบุคคลที่ควรเคารพ บาลี: คารโว จ (คาระโว จะ)

ความเคารพ นับถือ คือ เสน่ห์ ไม่โลเล เหมือนลิง วิ่งหลอกหลอน ทั้งต่อหน้า ลับหลัง ฟุ้งสักรว ย่อมงามงอน สวยสง่า ราคาแพง ท่านได้กล่าวว่สิ่งทีควรเคารพมีอยู่ดังนี้ พระพุทธเจ้า พระธรรม พระสงฆ์ การศึกษา ความไม่ประมาท คือการดำเนินตามหลักธรรมคำสอน พระพุทธศาสนาอื่น ๆ ด้วยความเคารพ การสนทนาปราศรัย คือการต้อนรับอาคันตุกะผู้มาเยือน ด้วยความเคารพ

ข้อที่ 23: มีความถ่อมตน บาลี: นิวาโต จ (นิวาโต จะ)

ไม่พองลม ก้มหัว เจียมตัวด้วย มรรยาทสวย นิ่มนวล สิ้นส่วนแข็ง เหมือนงูพิษ ถอดเขี้ยว หมดริ้วแรง ขามเถลง นอบน้อม พร้อมใจกาย ความอ่อนน้อมถ่อมตน คือ การไม่แสดงออก ถึงความสามารถที่ตัวเองมีอยู่ให้ผู้อื่นทราบเพื่อข่มผู้อื่น หรือเพื่อโอ้อวด การไม่อวดดี เย่อหยิ่ง จองหอง แต่แสดงตนอย่างสงบเสถียร ท่านว่าไว้ว่าโทษของการอวดดีนั้นมีอยู่ดังนี้คือ ทำให้เสียคน คือไม่สามารถกลับมาอยู่ในร่องในรอยได้เหมือนเดิม เสียอนาคต ทำให้เสียมิตร คือไม่มีใครคบหา เป็นเพื่อนด้วย ถึงจะมีก็ไม่ใช่เพื่อนแท้

ข้อที่ 24: มีความสันโดษ บาลี: สันตุฎฐี จ (สันตุฎฐี จะ)

ความสันโดษ พอใจ ในสิ่งของ เช่นเงินทอง ของตน แม้สิ้นหลาย เมื่อมีน้อย จ่ายน้อย ค่อยสบาย ความจนหาย เลยลับ กลับมั่งมี คำว่าสันโดษไม่ได้หมายถึงการอยู่ลำพังคนเดียวอย่างเดียวกัทำไม่ แต่หมายถึงการพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่ ในของของตัว ซึ่งท่านได้ให้นิยามที่เป็นลักษณะของความสันโดษเป็นดังนี้ คือ ขณาลกสันโดษ หมายถึงความยินดีตามมีตามเกิด คือ มีแค่ไหนก็พอใจเท่านั้น เป็นอยู่อย่างไคร้ควรพอใจ ไม่คิดน้อยเนื้อต่ำใจในสิ่งที่ตัวเองเป็นอยู่ ขณาลกสันโดษ หมายถึงความยินดีตามกำลัง เรามีกำลังแค่ไหนก็พอใจเท่านั้น ตั้งแต่กำลังกาย กำลังทรัพย์ กำลังบารมี หรือกำลังความสามารถ เป็นต้น

ข้อที่ 25: มีความกตัญญู บาลี: กตญญูตา (กะตัญญูตา)

คือ การรู้จักคุณ และตอบแทนท่านผู้นั้น บุญคุณที่ว่ามีใช้ว่าตอบแทนกันแล้วก็หายกัน แต่หมายถึงการรำลึกถึงพระคุณที่เคยให้ความอุปการะแก่เราด้วยความเคารพยิ่ง ท่านว่าสิ่งของ หรือผู้ที่ควรกตัญญูนั้นมีดังนี้ กตัญญูต่อบุคคล บุคคลที่ควรกตัญญูก็คือ ใครก็ตามที่มีบุญคุณควรระลึกถึงและตอบแทนพระคุณ เช่น บิดา มารดา อาจารย์ เป็นต้น กตัญญูต่อสัตว์ ได้แก่สัตว์ที่มีคุณต่อเราช่วยทำงานให้เรา เราก็ควรเลี้ยงดูให้ดีเช่นช้าง ม้า วัว ควาย หรือสุนัขที่ช่วยเฝ้าบ้าน เป็นต้น

ข้อที่ 26: ฟังธรรมตามกาล บาลี: กาเลน ธมฺมุตฺตวณฺ (กาเลนะ ธมฺมุตฺตวณฺ)

เมื่อมีโอกาส เวลา หรือตามวันสำคัญต่าง ๆ ก็ควรต้องไปฟังธรรมบ้าง เพื่อสดับรับฟัง สิ่งที่เป็นประโยชน์ในหลักธรรมนั้น ๆ และนำมาใช้กับชีวิตเรา เพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น ท่านว่าเวลาที่ควรไปฟังธรรมนั้นมีดังนี้คือ วันธรรมสวนะ ก็คือวันพระ หรือวันที่สำคัญทางศาสนา เมื่อมีผู้มาแสดงธรรม ก็อย่างเช่น การฟังธรรมตามวิฑู การที่มีพระมาแสดงธรรมตามสถานที่ต่าง ๆ หรือการอ่านจากสื่อต่าง ๆ เมื่อมีโอกาสอันสมควร อาทิเช่นในวันอาทิตย์เมื่อมีเวลาว่าง หรือในงานมงคล งานบวช งานกฐิน งานวัด เป็นต้น

ข้อที่ 27: มีความอดทน บาลี: ขนฺตี จ (ขันตี จะ)

ความอดทนนั้นสามารถจำแนกออกได้เป็นดังต่อไปนี้คือ ความอดทนต่อความลำบาก คือความลำบากที่ต้องประสบตามธรรมชาติ ซึ่งอาจมาจากสภาพแวดล้อมเป็นต้น ความอดทนต่อทุกขเวทนา คือ ทุกข์ที่เกิดจากสังขารของเราเอง เช่นความไม่สบายกายเป็นต้น ความอดทนต่อความเจ็บใจ คือ การที่คนอื่นทำให้เราต้องผิดหวัง หรือพุดจาให้เจ็บช้ำใจ ไม่เป็นอย่างไรที่หวังเป็นต้น ความอดทนต่ออำนาจกิเลส คือสิ่งยั่วชวนทั้งหลายถือเป็นกิเลสทั้งทางใจและทางกาย อาทิเช่น ความนึกโลภอยากได้ของเขา หรือการพ่ายแพ้ต่ออำนาจเงิน เป็นต้น

ข้อที่ 28: เป็นผู้ว่าง่าย บาลี: โสวจฺสุตฺตา (โสวะจฺตฺสะตา)

ควรเป็นคน สอนง่าย ไม่ตายด้าน ก่อรำคาญ ค่าเช่า ไม่เข้าไหน ไม่ขัดโทษ ของตน ให้คนใด เมื่อมีใคร สอนพร่ำ ให้นำมา ท่านว่าผู้ว่าง่ายนั้นมีลักษณะที่สังเกตได้ดังนี้คือ ไม่พุดกลบเกลื่อนเมื่อได้รับการว่ากล่าวตักเตือน คือการรับฟังด้วยดี ไม่ใช่แก้ตัวแล้วปิดประตู ความคิดไม่รับฟัง ไม่นิ่งเฉยเมื่อได้รับการเตือน คือการนำคำตักเตือนนั้นมาพิจารณาและแก้ไข ข้อบกพร่องนั้น ๆ ไม่จับผิดผู้ว่ากล่าวสั่งสอน คือการที่ผู้สอนอาจจะมีความผิดพลาด เนื่องจากความประมาท เราควรให้อภัยต่อผู้สอน เพราะการจับผิดทำให้ผู้สอนต้องอับอายขายหน้าได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ดีงาม

ข้อที่ 29: ได้เห็นสมณะ บาลี: สมณานญฺจ ทฺสุตฺนํ (สละมะณานญฺจะ ทฺตฺสะนํ)

คำว่าสมณะแปลตรงตัวได้ว่า ผู้สงบ (หมายถึงผู้อยู่ในสมณเพศ) ท่านว่าคุณสมบัติของสมณะต้องประกอบไปด้วย 3 อย่าง คือ ต้องสงบกาย คือมีความสำรวมในการกระทำทุกอย่าง รวมถึงกิริยา มารรยาท ตามหลักศีลธรรม ต้องสงบวาจา คือการพุดจาให้อยู่ในกรอบของความพอดี มีความสุภาพสงบเสถียรในคำพุดและภาษาที่ใช้ เป็นไปตามข้อปฏิบัติ ประเพณี ต้องสงบใจ คือการทำใจให้สงบปราศจากกิเลสครอบงำ ไม่ว่าจะเป็น โลภ โกรธ หลง หรือความพยายามใด ๆ ตั้งมั่นอยู่ในสมาธิภาวนา

ข้อที่ 30: สนทนาธรรมตามกาล บาลี: กาลเน ชมฺมสากัจฉา (กาลเน ชัมมะสากัจฉา)  
การได้สนทนากันเรื่องธรรม ทำให้ขยายขอบเขตการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ และได้รู้  
ในสิ่งใหม่ ๆ ที่เราอาจนึกไม่ถึง หรือเป็นการเผยแผ่ความรู้ที่เรามีให้แก่ผู้อื่นได้ทราบด้วย ก่อนที่เรา  
จะสนทนาธรรม ควรต้องพิจารณาและคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ ต้องรู้เรื่องที่จะพูดดี ต้องพูดเรื่องจริง  
มีประโยชน์ ต้องเป็นคำพูดที่ไพเราะ ต้องพูดด้วยความเมตตา ต้องไม่พูดจาโอ้อวด หรือยกตนข่มท่าน

ข้อที่ 31: บำเพ็ญตบะ บาลี: ตโป จ (ตะโป จะ) ตบะ

โดยความหมายแปลว่า ทำให้ร้อน ไม่ว่าจะด้วยวิธีใด การบำเพ็ญตบะหมายถึงความถึง  
การทำให้กิเลส ความรุ่มร้อนต่าง ๆ หดไป หรือเบาบางลง ลักษณะการบำเพ็ญตบะมีดังนี้  
การมีใจสำรวมในอินทรีย์ทั้ง 6 (อายตนะภายใน 6 อย่าง) ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ ไม่ให้  
หลง ติดอยู่กับสัมผัสภายนอกมากเกินไป ไม่ให้กิเลสครอบงำใจเวลาที่รับรู้อารมณ์ผ่านอินทรีย์ทั้ง 6  
(อินทรีย์สังวร) การประพฤติรักษาพรหมจรรย์ เว้นจากการร่วมประเวณี หรือกามกิจทั้งปวง

ข้อที่ 32: ประพฤติพรหมจรรย์ บาลี: พุรฺหมจิริยญจ (พรัหมะจะริยัญจะ)

คำว่าพรหมจรรย์หมายความถึง การบวชซึ่งละเว้นเมถุน การครองชีวิตที่ปราศจากเมถุน  
การประพฤติธรรมอันประเสริฐ ท่านว่าลักษณะของธรรมที่ถือว่าเป็นการประพฤติพรหมจรรย์นั้น  
(ไม่ใช่ว่าต้องบวชเป็นพระ) มีอยู่ดังนี้คือ ให้ท่าน บริจาคทานไม่ว่าจะเป็นทรัพย์ สิ่งของ เงินทอง  
หรือปัญญา ช่วยเหลือผู้อื่นในกิจการงานที่ชอบ ที่ถูกที่ควร (เวทยาวัจจมัย) รักษาศีล 5 คือ ไม่ฆ่าสัตว์  
ไม่ลักขโมย ไม่ทำผิดในกาม ไม่พูดปด ไม่ดื่มน้ำเมา (เบญจศีล)

ข้อที่ 33: เห็นอริยสัจ บาลี: อริยสัจจานทสฺสน (อะริยะสัจจานะทัสสะนะ)

อริยสัจ หมายถึงความจริงอันประเสริฐ หลักแห่งอริยสัจมีอยู่ 4 ประการตามที่ท่านได้สั่ง  
สอนไว้มีดังนี้ ทุกข์ คือความไม่สบายกายไม่สบายใจ ความเป็นจริงของสัตว์โลกทุกผู้ทุกนามต้องมี  
ทุกข์ สมุทัย คือเหตุที่ทำให้เกิดทุกข์ นอกจากเหตุแห่งทุกข์ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น นิโรธ คือ  
ความดับทุกข์ ภาวะที่ตัดขาดดับสิ้นไป ความหลุดพ้น หรือหมายถึงภาวะของพระนิพพาน มรรค คือ  
ข้อปฏิบัติ หรือหนทางที่นำไปสู่การดับทุกข์ การเดินทางสายกลางเพื่อไปถึงการดับทุกข์

ข้อที่ 34: ทำให้แจ้งซึ่งพระนิพพาน บาลี: นิพฺพานสจฺฉิกิริยา จ (นิพพานะสัจฉิกิริยา จะ)

ทำให้แจ้ง นิพพาน ผลาญสังโยชน์ ตรวจตราโทษ ธาตุ ชันธ มั่นฝึกถอน เอาอรหัต  
มรรคญาณ เฝาราญรอน ดับทุกข์ร้อน นิพพาน สำราญนักร ท่านพระพุทโธศาจารย์ ผู้รจนาคัมภีร์  
วิสุทธิมรรค ท่านเป็นพระอรหันต์ชั้นปฏิสัมภิทาญาณ ท่านอธิบายถึงการระลึกถึงคุณพระนิพพาน  
โดยท่านยกบาลี 8 ข้อ ไว้เป็นแนวเครื่องระลึก ดังจะนำมา เขียนไว้เพื่อเป็นเครื่องอุปรกณ์  
ในการระลึก

ข้อที่ 35: มีจิตไม่หวั่นไหวในโลภธรรม บาลี: ฌฏฐสฺส โลภมฺเมหิ จิตฺตํ ยสฺส น กมฺปต (ฌฏฐัสสะ โลภะมฺเมหิ จิตตัง ยัสสะ นะ กัมปะตะ)

คำว่าโลภธรรม มีความหมายถึงเรื่องราวที่เกิดขึ้นอยู่เป็นประจำบนโลกนี้ ซึ่งเราไม่ควร มีจิตหวั่นไหวต่อสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ท่านว่าลักษณะของโลภธรรมมี 4 ประการคือ การได้ลาภ เมื่อมี ลาภผลก็ย่อมมีความเสื่อมเป็นธรรมดา การได้ยศ ยศฐาบรรดาศักดิ์ล้วนเป็นสิ่งสมมุติขึ้นมาทั้งนั้น การได้รับการสรรเสริญ ที่ได้มีคนนิยมชมชอบ ที่นั่นก็ย่อมต้องมีคนเกลียดชังเป็นเรื่องธรรมดา การได้รับความสุข ที่ได้มีความสุขที่นั่นก็จะมีทุกข์ด้วย

ข้อที่ 36: มีจิตไม่เศร้าโศก บาลี: อโศกํ (อะโศกัง)

คราวพลัดพราก จากญาติ ขาดชีวิต ถูกพิชิต จองจำ ทำโทษใหญ่ มีสติ คมจิต เป็นนิตย์ไป ไม่เสียใจ โศกเศร้า ฝ้าประคอง ท่านว่ามีเหตุอยู่ 5 ประการ ที่ทำให้จิตเราต้องโศกเศร้า คือ ความโศกเศร้า ที่เกิดเนื่องมาจากความรัก ความโศกเศร้าที่เกิดจากความใคร่ ใช้ปัญญาพิจารณาอยู่เนื่อง ๆ ถึงความ ไม่เที่ยงในสิ่งของทั้งหลาย และร่างกายของเรา ไม่ยึดมั่นในตัวตน หรือความจริงยั่งยืน ในคนหรือ สิ่งของว่าเป็นของเรา ทุกอย่างในโลกล้วนเปลี่ยนแปลงอยู่ทุกขณะ แม้ร่างกายเราก็ใช้เป็นที่อาศัย ชั่วคราวเท่านั้น

ข้อที่ 37: มีจิตปราศจากกิเลส บาลี: วิรชํ (วิระชัง)

ฐลี คือ กิเลส(สภาพที่ทำให้จิตเศร้าหมอง ย่อมไม่ติดอยู่ในจิตที่ฝึกดีแล้ว เหมือนหยาดน้ำ ไม่ติดอยู่บนใบบัว) จิตที่ฝึกฝนดีแล้วย่อมหลุดพ้นไม่พัวพันอยู่กับกิเลสทั้งปวง เป็นจิตที่ปลอดโปร่ง เป็นอิสระและมีศักยภาพสูงสุด เป็นจิตที่นำเอาความสงบร่มเย็นที่ยั่งยืนมาสู่โลก

ข้อที่ 38: มีจิตเกษม บาลี: เขมํ (เขมมัง)

เกษม หมายถึงมีความสุข สบาย หรือสภาพที่มีจิตใจที่เป็นสุข มีจิตเกษมก็คือว่ามีจิต ที่เป็นสุขในที่นี้หมายถึง การละแล้วซึ่งกิเลส ที่ท่านว่าไว้ว่าเป็นเครื่องผูกอยู่ 4 ประการ คือ การละ กามโยคะ คือการละความยินดีในวัตถุ การละภวโยคะ คือการละความยินดีในภพ การละทิฏฐิโยคะ คือการละความยินดีในความเห็นผิดเป็นชอบ การละอวิชาโยคะ คือ การละความยินดี ในอวิชาทั้งหลาย ความไม่รู้ทั้งหลาย

โดยมงคลชีวิต 38 ประการ จะแบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. แนวทางปฏิบัติและหลักการใช้ชีวิต มงคลที่ 1 - 18
  2. การพัฒนาทางกาย วาจาและจิตใจของเรา ข้อ 19 - 30
  3. การพัฒนาจิตตนเพื่อมุ่งตรงสู่ความสุขสูงสุดในชีวิตอัน ได้แก่ พระนิพพาน ข้อ 31 - 38
- หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีพุทธศักราช 2551 ในวิชาพระพุทธศาสนา ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 เน้นสร้างความรู้ให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับศาสนา หลักคุณธรรมจริยธรรม

ของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข โดยมงคลชีวิต เป็นเนื้อหาในหัวข้อเรื่องพระรัตนตรัย โอวาท 3 การทำความดี ซึ่งถูกบรรจุอยู่ในเนื้อหาทุกระดับชั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

ตารางที่ 1 มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของ

ป. 1	ป. 2	ป. 3	ป. 4	ป. 5
------	------	------	------	------

พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติ  
ตาม หลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

1. บอกพุทธประวัติหรือ	1. บอกความสำคัญของ	1. อธิบายความสำคัญของ	1. อธิบายความสำคัญ	1. วิเคราะห์
<p>ประวัติคุณศานุกิจที่ คนนับถือได้เคยตั้งขันธ์สี่ ที่ขึ้นที่นาคของสมามิ เป็นพระพุทธรูปอันเป็นที่ เคารพบูชาของชาว สาเกตนครทางเขมรอัน ตั้งพระพุทธรูปที่ ตามที่กำหนด</p> <p>3. บอกความหมาย ความสำคัญ และเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม หลักธรรมโอวาท 3 ในพระพุทธศาสนาหรือ หลักธรรมของศาสนาที่ ตนนับถือ ตามที่กำหนด</p>	<p>พระพุทธศานาหรือ ศาสนาพุทธหรือ หลักธรรมของพระพุทธเจ้าตั้งแต่ ปฐมบรมโอวาทที่กล่าวถึง 5 ประการที่สอนให้คน รู้จักหน้าที่ของตนเอง หรือปฏิบัติตนให้ ดีต่อผู้อื่นและ ตนเอง</p> <p>6. เสนอคุณค่าจากประวัติ ศานุกิจที่ได้ฟังหรือ ที่ศึกษาเกี่ยวกับ พระพุทธศาสนาหรือ ศาสนาที่ตนนับถือ หรือปฏิบัติตาม</p>	<p>4. อธิบายความสำคัญหรือ ความสำคัญของ ประวัติพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า</p> <p>5. แสดงความสำคัญตั้งแต่ พระรัตนตรัยที่ปฏิบัติตาม หลักธรรมโอวาทหรือ ประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า</p> <p>6. เสนอคุณค่าจากประวัติ ศานุกิจที่ได้ฟังหรือ ที่ศึกษาเกี่ยวกับ พระพุทธศาสนาหรือ ศาสนาที่ตนนับถือ หรือปฏิบัติตาม</p>	<p>ของพระพุทธศาสนาหรือ ประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า</p> <p>7. อธิบายความสำคัญ หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า</p>	<p>พระพุทธศาสนา ที่คนนับถือ หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า</p> <p>2. สรุป หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า</p> <p>3. เสนอคุณค่า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า หรือประวัติของพระพุทธเจ้า</p>

[Type a quote from the document or the summary of an interesting point. You can position the text box anywhere in the document. Use the Drawing Tools tab to change the formatting of the pull quote text box.]

from the document or the summary of an interesting point. You can position the text box anywhere in the document. Use the Drawing Tools tab to change the formatting of the pull quote text box.]

	7. บอกชื่อศาสนา ศาสดา และความสำคัญของคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น ๆ	นับถือตามที่กำหนด 7. บอกชื่อ ความสำคัญ และปฏิบัติตนได้อย่าง		ตามที่กำหนด 7. ปฏิบัติธรรมของศาสนาเพื่อการพัฒนา
--	--	--	--	--

ตารางที่ 1 (ต่อ)



ป. 1	ป. 2	ป. 3	ป. 4	
		<p>เหมาะสมต่อศาสนวัตถุ ศาสนสถาน และศาสนบุคคลของศาสนาอื่นๆ</p>	<p>แนวทางของศาสนา ที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>7. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตน นับถือ เพื่อการอยู่ร่วมกันเป็นชาติได้อย่างสมานฉันท์</p> <p>8. อธิบายประวัติศาสตร์ของศาสนาอื่นๆ โดยสังเขป</p>	<p>ตนเองและ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางที่ 2 มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษา  
พระพุทธรศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

ป. 1	ป. 2	ป. 3	ป. 4	ป. 5
<p>1. บำเพ็ญประโยชน์ต่อวัดหรือศาสนสถานของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>2. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>3. ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p> <p>2. ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรมและ วันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p>	<p>1. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนสถาน ศาสนวัตถุของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p> <p>2. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรมและวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p> <p>3. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็น ศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ</p>	<p>1. อภิปรายความสำคัญและมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษา ศาสนสถานของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>2. มีมารยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด</p> <p>3. ปฏิบัติตน ในศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p>	<p>1. จัดพิธีกรรมที่ตนนับถืออย่างมีประโยชน์ และตนถูกต้อง</p> <p>2. ปฏิบัติตนในพิธีกรรมและวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนด อภิปรายประโยชน์จากการ เข้าร่วมศาสนิกชนที่ดี</p> <p>3. มีมารยาทของศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด</p>

## ประสิทธิผล

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 495 อ้างถึงใน อุษณีย์ มาลี, 2546, หน้า 22) ได้กล่าวว่า การประเมินผลเรียนรู้นั้นนอกจากจะพิจารณาถึงความเหมาะสมของสื่อแล้ว ยังต้องพิจารณาถึง ประสิทธิภาพการเรียนรู้จากการใช้สื่อที่มีต่อผู้เรียนด้วย เพราะเป้าหมายหลักของการใช้สื่อก็เพื่อให้ ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์จากการเรียนการสอน

เบ็ญจพรรณ ดวงเดือน (2550, หน้า 63) ได้กล่าวว่า ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน คือ ค่าความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน ดัชนีประสิทธิผล คำนวณได้จากการหาค่าความแตกต่างของการทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลัง การทดลองด้วยคะแนนพื้นฐาน (คะแนนการทดสอบก่อนเรียน) และคะแนนที่สามารถทำได้สูงสุด ดัชนีประสิทธิผลจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงขอบเขตและประสิทธิภาพสูงสุดของสื่อหรือการสอน

การวัดประสิทธิผลของสื่อ (จุมพล รอดคำดี, 2533 อ้างถึงใน ศิริลักษณ์ อริยปัญญาโยทัย, 2540, หน้า 40) คือ การวัดปฏิกริยาและพฤติกรรมของกลุ่มบุคคลเป้าหมายหลังจากการใช้สื่อ ไปแล้วว่า สื่อ นั้น

1. สามารถทำให้เกิดความรู้ และความเข้าใจเพิ่มขึ้นหรือไม่ หรือ/และ
2. สามารถกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นเพิ่มขึ้นหรือไม่ หรือ/และ
3. สามารถโน้มน้าวใจให้เปลี่ยนทัศนคติได้หรือไม่ หรือ/และ
4. สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมได้หรือไม่

## ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง (2551, หน้า 42) ได้สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ผลที่เกิดขึ้น จากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ หลังจากที่ได้ผ่านกระบวนการเรียน การสอนเรียบร้อยแล้ว

ดวงดาว สีลาอาสน์ (2551, หน้า 26) ได้สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ระดับ ความสามารถของผู้เรียนว่ามีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนความคิดและทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียน ไปแล้วมากน้อยเพียงใด

สมกมล กาญจนพิบูลย์ (2554, หน้า 61) กล่าวว่า ใ้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรม ความรู้ ประสบการณ์ ความสามารถ เจตคติ ที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้รับ การเรียนการสอน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเจตคติ และเป็นสิ่งที่สามารถวัดได้

ตรียพล โฉมไสว (2552, หน้า 16) ได้สรุปไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะด้านความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการนำผลประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ชูลีพร ฤทธิเดช (2547, หน้า 56-57) ได้สรุปเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ว่าหมายถึง ผลการวัดการเปลี่ยนแปลงและประสบการณ์การเรียนรู้ ในเนื้อหาสาระที่เรียนมาแล้วว่า เกิดการเรียนรู้เท่าใด มีความสามารถชนิดใด โดยสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ในลักษณะต่าง ๆ และการวัดผลตามสภาพจริง เพื่อบอกถึงคุณภาพการศึกษา และได้กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง กระบวนการวัดผลการศึกษาล่าเรียนว่า ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้มากน้อยเพียงใดหลังจากเรียนในเรื่องนั้น ๆ

จิรัชญา ทิขัตติ (2550, หน้า 40) ได้สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือ ทักษะ ซึ่งเกิดจากการทำงานที่ประสานกัน และต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ทั้งองค์ประกอบ ทางด้านสติปัญญา และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา แสดงออกในรูปของความสำเร็จ สามารถวัด ได้โดยการใช้แบบทดสอบ หรือคะแนนที่ครูให้

ประเภทของแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ คือ 1) เป็นแบบทดสอบ ของครู หรือแบบทดสอบมาตรฐาน 2) เป็นแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ หรือแบบทดสอบแบบอิง กลุ่ม 3) เป็นลักษณะการวัดด้านปฏิบัติหรือการวัดด้านเนื้อหา

ไพศาล หวังพานิช (2533, หน้า 209) อ้างถึงใน จิรัชญา ทิขัตติ (2550, หน้า 39) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic achievement) หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถ ของบุคคล อันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์ การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรม หรือจากการสอน

สรุป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ระดับผลการเรียน ทักษะความสามารถ ประสบการณ์ เรียนรู้ ที่เกิดขึ้นหลังจากผ่านกระบวนการเรียนรู้ การฝึกอบรม ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบ พระมหาบุญเชิด สุขแมน (2553, หน้า 46) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำเป็นจะต้องวัด พฤติกรรม ทั้งทางด้านความรู้ และกระบวนการในการแสวงหาความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ โดยมีการจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางบลูม (Bloom) เพื่อวัดผลต่าง ๆ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ด้านความจำเป็นผลสัมฤทธิ์พื้นฐานก่อนการแสดงความสามารถในระดับ ที่สูงขึ้น ซึ่งได้แก่ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียนรู้ไปแล้ว
2. ผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจ ความเข้าใจเป็นความสามารถในระดับที่สูงกว่าความจำนั้น คือ นักเรียนมีความสามารถในการเข้าใจสาระต่าง ๆ ที่ตนจำ

3. ผลสัมฤทธิ์ด้านการนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ยังไม่ได้พบและสามารถนำความรู้ของตนไปแก้ปัญหาหรือไปปรับวิธีการแก้ไขให้ดีกว่าเดิม

4. ผลสัมฤทธิ์ด้านการวิเคราะห์ การวิเคราะห์เป็นการแยกแยะเนื้อหาให้เป็นส่วนย่อย แล้วระบุนความสัมพันธ์ของส่วนย่อยกับส่วนย่อย ส่วนย่อยกับส่วนใหญ่ การวิเคราะห์นามธรรมที่ซับซ้อนต้องใช้ความสามารถสูง

5. ผลสัมฤทธิ์ด้านการสังเคราะห์ การสังเคราะห์เป็นการนำสิ่งที่วิเคราะห์มาผสมผสานใหม่เป็นเรื่องใหม่ รูปใหม่ สิ่งใหม่ การสังเคราะห์ในที่นี้จะหมายถึงผลงานใหม่

6. ผลสัมฤทธิ์ด้านการประเมิน ความสามารถในการประเมินเพื่อให้ได้คุณค่าบางอย่างถือว่าเป็นขั้นสุดท้ายของการพัฒนาด้านสมองของนักเรียน ความสามารถในการประเมินเป็นผลจากความสามารถในการจำ เข้าใจ ประยุกต์วิธีวิเคราะห์ และสังเคราะห์ โดยที่ผู้ประเมินนำความรู้ดังกล่าวที่ได้สะสมไว้มาประมวลเข้าด้วยกัน แสวงหาเกณฑ์มาประกอบเพื่อให้เกิดผลประเมิน การประเมินเป็นการตัดสินคุณค่าของงาน คำตอบ วิธีการ เนื้อหาสาระ ลักษณะ คน สัตว์ สิ่งของ โดยใช้เกณฑ์และมาตรฐานเพื่อวัดความถูกต้อง ความมีประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ

วารุณี วงศ์ใหญ่ (2547, หน้า 36) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนมีพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้เพียงใด ดังนั้นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองและสติปัญญาของนักเรียนภายหลังจากที่ได้เรียนไปแล้ว โดยใช้แบบทดสอบ

การวัดผลสัมฤทธิ์ จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผล (Level of accomplishment) ของบุคคลว่า เรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอน ไพศาล หวังพานิช (2533, หน้า 209) อ้างถึงใน จิรัชญา ทิขัตติ (2550, หน้า 39) คือ

1. การวัดด้วยการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปการกระทำจริงให้ออกมาเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้ จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบปฏิบัติ (Performance test)

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา (Content) อันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement test)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่ารับรู้ไว้มากเพียงใด ซึ่งแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท สาระบัว (2526, หน้า 14) อ้างถึงใน พระมหานุกฤษฎี สุขแมน (2553, หน้า 45) ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher made test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เฉพาะคราว เพื่อใช้ทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน เมื่อสอบเสร็จก็จะทิ้งไปและเมื่อสอบใหม่ ก็สร้างขึ้นใหม่ หรือนำของเก่ามาปรับปรุง

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นด้วย กระบวนการที่ซับซ้อนมากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เมื่อสร้างเสร็จแล้วจะนำไปทดลอง สอบแล้วนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดีมีความเป็นมาตรฐาน ซึ่งแบบทดสอบนี้มีความเป็นมาตรฐานอยู่ 2 ประการ คือ

2.1 มาตรฐานในการดำเนินการสอบ หมายความว่าแบบทดสอบนี้ไม่ว่าจะนำไปใช้ ที่ไหนเมื่อไรก็ตาม คำชี้แจง คำบรรยาย การดำเนินการสอบจะเหมือนกันทุกครั้ง โดยจะมีการควบคุม ตัวแปรต่าง ๆ ที่ทำให้คะแนนคลาดเคลื่อน เช่น ผู้คุมสอบ การจัดชั้นเรียนเป็นต้น ข้อสอบประเภทนี้ จึงต้องมีคำชี้แจงในการใช้ข้อสอบอยู่ด้วย

2.2 มาตรฐานในการแปลความหมายของคะแนน หมายความว่า แบบทดสอบนี้ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน เมื่อไรก็แปลคะแนนได้เหมือนกัน ฉะนั้นข้อสอบประเภทนี้ จึงต้องมีเกณฑ์ปกติ สำหรับเปรียบเทียบให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องมีความเชื่อมั่นสูง (Reliability) วิธีที่จะให้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความเชื่อมั่นสูงกระทำได้ 2 วิธี พระมหานุกฤษฎี สุขแมน (2553, หน้า 49)

1. เพิ่มจำนวนข้อทดสอบ
2. ปรับปรุงข้อทดสอบแต่ละข้อ

ถ้าการทดสอบนั้นมุ่งวัดว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่สอนไปทั้งหมดหรือไม่ โดยไม่สนใจว่านักเรียนแต่ละคนจะมีความสามารถแตกต่างกันหรือไม่ วิธีที่จะทำให้แบบทดสอบ มีความเชื่อมั่นสูง ก็โดยการสร้างข้อทดสอบให้มีจำนวนข้อให้มากที่สุด เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่สอนให้มาก เราเรียกแบบทดสอบชนิดนี้ว่า แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ ถ้าการทดสอบมุ่งวัดว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด วิธีที่จะทำให้แบบทดสอบ มีความเชื่อมั่นสูง ก็โดยการปรับปรุงข้อทดสอบแต่ละข้อให้มีความยากง่ายพอเหมาะ เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างคะแนนของนักเรียนอย่างเห็นได้ชัด

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple choice) ประกอบด้วยข้อความ 2 ตอน คือส่วนที่เป็นตัวคำถามและส่วนที่เป็น

ตัวเลือกตอบ ซึ่งประกอบด้วย ตัวเลือกที่เป็นคำตอบและตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบ ผู้สอบต้องเลือกคำตอบที่ดีที่สุดจากตัวเลือกที่กำหนดให้ ตัวเลือกอาจมี 4 - 5 ตัว มีหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ ดังนี้ (สมเกียรติ เหล่าประเสริฐ, 2546, หน้า 16 - 17)

1. เขียนตอนนำหรือคำถามเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์
2. เน้นเรื่องที่ถามให้ชัดเจนและตรงจุด
3. ถามข้อละปัญหา
4. ใช้ภาษาให้เหมาะกับเด็ก
5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย
6. เรียงลำดับตัวเลือก
7. ไม่ควรใช้คำถามปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ
8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดให้เหมาะสม
9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว
10. ตัวเลือกทั้งถูกและผิด ต้องถูกและผิดตามหลักวิชา
11. อย่าแนะคำตอบโดยการ ออกคำถามวัดซ้ำในเรื่องเดียวกัน ตัวถูกใช้คำซ้ำกับคำถาม

ตัวถูกใช้คำแปลกกว่าตัวอื่น ๆ ตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป คำถามกับตัวลวงมีถ้อยคำไม่รับกัน คำตอบไม่กระจาย

## ความพึงพอใจ

วรรณวิมล จงจรวายสกุล (2551, หน้า 9) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจ ว่า หมายถึง ความรู้สึกที่ดี มีความชอบ พอใจ มีความเต็มใจ มีความสบายใจ ได้รับการยกย่อง ในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนมีความพอใจในการเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและ มีความสนใจและรู้สึกรักที่จะเรียน

สมหมาย เปียถนอม (2551, หน้า 5) สรุปไว้ว่า ความพึงพอใจ เป็นทัศนคติอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ เป็นความรู้สึกส่วนตัวที่เป็นสุข เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการของตนในสิ่งที่ขาดหายไป และเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมในการแสดงออกของบุคคลที่มีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมนั้น ๆ ความพึงพอใจทำให้บุคคลเกิดความสบายใจหรือสนองความต้องการทำให้เกิดความสุข รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นปัจจัยทำให้เกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ

กิตติชัย อิมวัฒน์กุล (2553, หน้า 8) กล่าวถึงความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจในองค์ประกอบ และสิ่งจูงใจด้านต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการได้ โดยแสดงออกจากพฤติกรรม เช่น สายตา การพูด ลักษณะท่าทาง เป็นต้น

สงกรานต์ พุทธรักษ์ (2551, หน้า 16) ได้สรุปไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง การที่บุคคลมีความเต็มใจปฏิบัติงานต่าง ๆ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยที่จะได้รับผลตอบแทนทางด้านวัตถุและจิตใจ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของเขาได้

จินตนา ท้วมพงษ์ (2551, หน้า 40) สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีขึ้นซึ่งเป็นไปทางบวก คือ เป็นไปตามความคาดหวังหรือมากกว่าที่คาดหวัง ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ หรือเกิดความกระตือรือร้นในการทำงานหรือในการแสดงออกในพฤติกรรมต่าง ๆ

อนันต์ ทองดารา (2551, หน้า 18) ได้สรุปไว้ว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายทางจิตวิทยา สามารถคาดคะเนว่ามีหรือไม่มีจากการสังเกตพฤติกรรมของคนที่มาจากความสนใจและทัศนคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ สภาพจิตใจที่ปราศจากความเครียด ความต้องการของบุคคลนั้นเป็นได้ทั้งบวกและลบ มีความนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับตามที่คาดหวังหรือมากกว่าที่คาดหวัง

สรุป ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกดี ความรู้สึกพอใจ หรือความรู้สึกในแง่ดีที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ หรือความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยแสดงออกทางพฤติกรรม เช่น ทางสายตา การพูด ลักษณะท่าทางเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

แบบวัดเจตคติ (Attitude scale) ( จันทรา อ่อนระหง, 2550 หน้า 64) เป็นชุดของคำถามด้านความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางบวกหรือทางลบ มีการกำหนดระดับคำตอบไว้เป็นช่วง ๆ (Interval) เจตคติประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนแรก คือ ส่วนที่เป็นความรู้หรือความเชื่อ (Cognitive or belief component) เป็นการรับรู้หรือความเชื่อของบุคคลต่อสิ่งเร้า

ส่วนที่สอง คือ ส่วนที่เป็นความรู้สึกหรือการประเมิน (Feeling or evaluating component) ซึ่งเป็นกิริยาที่แสดงออกว่า ชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งเร้า

ส่วนสุดท้าย คือ ส่วนที่เป็นพฤติกรรม (Behavioral component) เป็นความโน้มเอียงที่จะกระทำหรือจะปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งเร้า

ดังนั้นการวัดเจตคติต้องวัดทั้งสามองค์ประกอบของเจตคติและต้องวัดเป็นภาพรวม ๆ พิจารณาการกระทำทางตอบสนองในหลาย ๆ ด้าน รวมกัน นอกจากนี้ การวัดเจตคดียังต้องบ่งบอกทั้งปริมาณ ความมากน้อยของเจตคติที่มีต่อสิ่งเร้า และทิศทางที่บอกว่ามีเจตคติไปทางบวกหรือทางลบด้วย โดยแบบวัดเจตคติที่นิยมใช้ มีดังนี้



Thurstone (1982, หน้า 726) อ้างถึงใน สมหวัง มูลสาร (2545, หน้า 23) ให้ความเห็นว่า เจตคติจะวัดโดยตรงไม่ได้ แต่จะต้องวัดจากการแสดงออกในรูปความคิดเห็นหรือภาษาพูด ซึ่งอาจจะวัดได้ไม่แน่นอนนัก จึงมีผู้ให้คำแนะนำ ว่าควรจะวัดเจตคติจากพฤติกรรมที่แสดงออกจริง ๆ แต่ก็มีผู้คัดค้านว่าอาจคลาดเคลื่อนได้ เพราะพฤติกรรมของคนเราอาจบิดเบือนจากเจตคติที่มีอยู่จริง ดังนั้น Thurstone จึงให้ความเห็นว่า ทั้งภาษาพูดและพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นเพียงเครื่องชี้เจตคติเท่านั้นย่อมจะมีความคลาดเคลื่อนตามหลักของการวัดผลบ้าง เขาจึงใช้วิธีวัดเจตคติจากการตอบว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย กับข้อความในแบบวัดเจตคติ แต่จะต้องไม่สรุปเอาว่าบุคคลนั้นจะปฏิบัติ ตามในข้อที่ตนเองเห็นด้วย

เทคนิคของเทอร์สโตน (Thurstone technique) จะหาค่าของแต่ละมาตรา (Scale) ของข้อความทางเจตคติก่อนที่จะนำไปรวบรวมข้อมูลที่จะวิจัย จึงเรียกวิธีนี้ว่า Priori approach โดยที่ L. L. Thurstone และ E. J. Chave แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโกร่วมมือกันสร้างขึ้น โดยกำหนด คุณลักษณะความรู้สึกมีมากที่สุด ถึงน้อยที่สุด ให้ระยะห่างเท่า ๆ กัน จึงเรียกวิธีนี้อีกชื่อว่า Method of equal - appearing intervals จุดเด่นของแบบวัดเจตคติโดยใช้เทคนิคของ Thurstone คือ การพัฒนาแบบวัดเจตคติของ Thurstone นั้น พัฒนามาบนพื้นฐานของข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่า ประสิทธิภาพของความหมายของข้อความที่ใช้อาจจะเปลี่ยนแปลงจากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่ง ดังนั้นการที่ Thurstone ใช้ผู้ตัดสินเป็นกลุ่มบุคคลที่เป็นตัวแทนมาจากกลุ่มที่ตั้งใจจะวัดมาเป็นผู้ กำหนดค่าของข้อความแต่ละข้อนั้นจึงเป็นสิ่งที่เหมาะสมอย่างยิ่ง อีกประการคือ ค่าประจำ ข้อความ แต่ละข้อนั้น ถูกกำหนดโดยผู้ตัดสินก่อน แล้วได้มีการตรวจสอบอีกครั้งก่อนที่จะนำไปใช้จริง ซึ่งทำให้แบบวัดของ Thurstone นั้นดูเหมือนว่าจะเป็นแบบวัดที่มีประสิทธิภาพ ข้อความที่ใช้เป็น เครื่องวัดแต่ละข้อความจะแทนความมากน้อยของเจตคติในเรื่องนั้น ๆ และช่วงระหว่างข้อความ มีระยะห่างเท่า ๆ กัน ระดับของเจตคติหรือความรู้สึก แบ่งออกเป็น 11 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) ไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง (11) และระดับกลางความรู้สึกไม่แน่ใจ (6) ความรู้สึกในทางลบคือ ระดับ 1 - 5 ความรู้สึกกลางมี 6 ระดับ ความรู้สึกทางบวกมีระดับ 7 - 11 แต่ละข้อความจะมีค่าระดับ เจตคติประจำข้อ (Scale value : S) ซึ่งจะได้มาจากการตัดสินของกลุ่มผู้ตัดสิน จำนวนประมาณ 50 - 100 คน การตอบผู้ตอบเลือกข้อความที่เห็นด้วยมากที่สุด จำนวนข้อตามที่กำหนดให้เลือก ผู้ตอบได้ คะแนนตามค่า S ของข้อที่เลือก (นรินารถ นาคหลวง, 2547, หน้า 26 - 27)

แบบวัดลิเคอร์ทสเกล (Likert scale) บางทีเรียกว่า Summated rating method เป็นมาตรา วัดเจตคติที่นิยมใช้อีกวิธีหนึ่ง เพราะสร้างได้ง่าย สร้างให้มีความเป็นเอกพจน์ง่าย การตรวจให้ คะแนนไม่ยุ่งยาก ยอมให้ผู้ตอบได้พิจารณาระดับความมากน้อยของความรู้สึกของตนเอง (อัญชลิ นพภาภักย์, 2543, หน้า 30) ใช้วัดความรู้สึกได้หลายอย่าง เป็นวิธีประเมินน้ำหนักความรู้สึกของ

ข้อความในตอนหลัง คือหลังจากเอาเครื่องมือไปสอบวัดแล้ว ตรงข้ามกับเทอร์สโตนที่กำหนดค่า  
น้ำหนักของข้อความไว้ก่อนนำไปสอบ การสร้างข้อความต้องให้ครอบคลุมและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน  
ข้อความอาจเป็นบวกหมดหรือลบหมดหรือผสมกัน (นารินารถ นาคหลวง, 2547, หน้า 29 - 30)

Likert (1970, หน้า 105) อ้างถึงใน สมหวัง มูลสาร (2545, หน้า 23) ได้สร้างแบบวัดเจต  
คติ โดยในแบบวัดเจตคติของ Likert กำหนดให้ข้อความทุกข้อในแบบวัดเจตคติดีความสำคัญ  
เท่ากันหมด คะแนนของผู้ตอบแต่ละคนในแบบวัดเจตคติ คือ ผลรวมของคะแนนทุกข้อในแบบวัด  
เจตคติ ซึ่ง Likert ถือว่าผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใดก็ย่อมจะมีโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่  
สนับสนุนสิ่งนั้นก็จะมีมาก และ โอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็จะมีน้อย  
ในทำนองเดียวกันผู้ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งใดนั้น โอกาสที่จะเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้น  
ก็มีน้อย และ โอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็จะมีมาก คะแนนรวมของทุกข้อ  
จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงเจตคติของผู้ตอบในแบบวัดเจตคติในแต่ละคน

วิธีสร้างแบบวัดเจตคติของ Likert ขึ้นแรก ต้องรวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องในสิ่งที่จะ  
ศึกษาให้ได้มากที่สุด นำข้อความที่รวบรวมได้ไปวางไว้กับตัวอย่างประชากรที่ต้องการจะ  
ทำการศึกษา วัดเจตคติจำนวนมาก ๆ โดยให้เลือกตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ  
ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งต่อข้อความแต่ละข้อผู้ตอบไม่ต้องทำใจ  
เป็นกลางเหมือนกับการตัดสินข้อความแบบ Thurstone แต่ตอบตามความรู้สึกของตนเองได้เลย  
การเปรียบเทียบเจตคติให้เป็นคะแนนและเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงคำตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง  
ให้ 5 คะแนน ส่วนข้อความแสดงเจตคติที่ไม่ดี ถ้าตอบเห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน และเพิ่มขึ้น  
เรื่อย ๆ จนถึงคำ ตอบว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กับข้อความ ให้ 5 คะแนน เป็นต้น

Semantic differential ของ Osgood (เจษฎา บุญมาโฮม, 2546, หน้า 9) เป็นอีกวิธีหนึ่ง  
ในการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติ วิธีนี้ใช้เพื่อวัดความหมายของมโนทัศน์ (Concept)

ในรูปความหมายของคุณศัพท์ โดยให้บุคคลทำเครื่องหมายแสดงความคิดเห็นลงไปบนสเกล  
ซึ่งอยู่ระหว่างคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้ามกันคู่หนึ่ง เช่น ดี - ไม่ดี ชอบ - ไม่ชอบ เป็นต้น

Osgood พบว่า คำคุณศัพท์ที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของสิ่งเรานั้น สามารถใช้ความหมาย  
ทางภาษาอธิบายได้ถึง 3 รูปแบบ หรือ 3 องค์ประกอบ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2530 หน้า 160 - 161  
อ้างถึงใน รุจิรา วงศ์เวสารัช, 2543, หน้า 34)

1. องค์ประกอบด้านการประเมินค่า (Evaluation factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออก  
ทางด้านคุณค่า คำศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายในองค์ประกอบนี้ เช่น ดี - เลว สุข - ทุกข์ ยุติธรรม -  
ไม่ยุติธรรม ฉลาด - โง่ สำเร็จ-ล้มเหลว ชื่อสัตย์ - ไม่ชื่อสัตย์ เป็นต้น

2. องค์ประกอบทางด้านพลัง (Potency factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางกำลังอำนาจ เช่น แข็งแรง - อ่อนแอ หนัก - เบา หนา - บาง หยาบ - ละเอียด ใหญ่ - เล็ก เป็นต้น

3. องค์ประกอบทางด้านกิจกรรม (Activity factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกถึงลักษณะของกิริยาอาการ เช่น เร็ว - ช้า ร้อน - เย็น คม - ทื่อ คล่องแคล่ว - เฉื่อยชา เป็นต้น

โดยการสร้างมาตราวัดเจตคติตามวิธีของ Osgood องค์ประกอบสำคัญ คือ ความคิดรวบยอด คำคุณศัพท์คู่และสเกลในการสร้างซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดที่หมายของเจตคติ ต้องกำหนดชัดเจน เช่น การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของข้าพเจ้า

2. นำที่หมายไปกระตุ้นคำคุณศัพท์จากกลุ่มตัวอย่างขึ้นสร้างมาตราวัด นำที่หมายไปพิมพ์ใส่หัวกระดาษพร้อมกับคำชี้แจงการตอบ แล้วนำฟอร์มไปให้กลุ่มคนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ขึ้นไป ตอบ

3. คัดเลือกคำคุณศัพท์ นำคำคุณศัพท์ที่ได้มาจัดหมวดหมู่ คำที่คล้ายกัน คำที่ตรงกันข้ามกัน แล้วบันทึกความถี่ของคำตอบแต่ละหมวดไว้ เรียงลำดับความถี่ของคำตอบจากสูงสุดไปต่ำสุด

4. พิมพ์มาตราวัดขึ้นสร้าง พร้อมกับเขียนคำชี้แจงการตอบอย่างละเอียด ในการกำหนดช่วงมาตรา ออสกู๊ดกล่าวว่า กำหนดเป็น 7 ช่วง จะมีประสิทธิภาพกว่าแบบ 3, 5 หรือ 9 ช่วง โดยถ้าทดสอบกับเด็กให้ใช้ 5 ช่วง

5. การให้คะแนนคำตอบ การรวมคะแนนและการตีความหมายของคะแนน ขั้นแรกต้องกำหนดตัวเลขบนสเกลต่าง ๆ ถ้าผู้ตอบทำเครื่องหมายลงในช่องใดก็ให้คะแนนตามช่องนั้น จากนั้นรวมคะแนนเป็นคะแนนรวมของแต่ละคน

6. การหาสหสัมพันธ์ระหว่างบางส่วนกับทั้งหมด นำคะแนนที่แต่ละคนตอบแต่ละข้อมาจับคู่กับคะแนนรวมของเขาที่ลบคะแนนของข้อนั้นออก นำคะแนนที่จับคู่กันนี้ของทุกคนมาหาสหสัมพันธ์ซึ่งการหาสหสัมพันธ์เช่นนี้เรียกว่า สหสัมพันธ์ระหว่างบางส่วนกับทั้งหมด (Part - whole correlation) ทำเช่นนี้จนครบทุกข้อ

7. การคัดเลือกข้อกระทง นำผลการคำนวณสหสัมพันธ์ระหว่างบางส่วนกับทั้งหมด มาคัดเลือกข้อกระทงที่มีสหสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญไว้ใช้ จากนั้นนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อคัดเอาเฉพาะคำคุณศัพท์ที่เป็นการประเมินค่าเท่านั้นมาใช้

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ลัดดา สุขปริดี (2548, หน้า 27 - 36) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง แสงและสี จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องแสงและสี

ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 32 คน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และค่าที ผลการวิจัยพบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องแสงและสี ประกอบด้วยเนื้อหา 4 หน่วย คือ ลักษณะและธรรมชาติของแสงและสี แม่สีเชิงบวกและแม่สีเชิงลบ การมองเห็นแสงและสีของมนุษย์และแสงกับการถ่ายภาพสี เสนอเนื้อหาด้วยข้อความ ภาพถ่าย ภาพนิ่งกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวกราฟิก วิดิทัศน์และเสียง บทเรียนมีแบบฝึกหัดแทรกระหว่างการนำเสนอเป็นช่วง ๆ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพ 84.06/86.14 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

พระมหาสมคิด อุททะวัน (2549, หน้า 85 - 86) ได้พัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องศาสนพิธีทางพระพุทธศาสนา วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องศาสนพิธีทางพระพุทธศาสนา วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนการัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี จำนวน 180 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องศาสนพิธี แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนพระพุทธศาสนา เรื่องศาสนพิธี แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาพระพุทธศาสนา ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องศาสนพิธีทางพระพุทธศาสนา วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่า 82/83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่องศาสนพิธีทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับดีมาก

พรพจน์ พุฒวันเพ็ญ (2552, หน้า 51 - 56) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นผู้ไม่มีความรู้เรื่องอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น จำนวน 48 คน เครื่องมือ

ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินคุณภาพบทเรียน สรุปผลการวิจัย คุณภาพบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทั้งด้านเนื้อหาและด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และบทเรียน มีประสิทธิภาพ 92.50/95.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

กฤษดา ธรรมวิวัฒน์ เสกสรร แยมพิณิจ และนริศรา ทุ่มขนอน (2553, หน้า 158 - 165) ได้ทำวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อสร้างและหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นและประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพด้านเนื้อหาและด้านมัลติมีเดียของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสูงกว่าก่อนเรียน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ดังกล่าว โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.51

สมหมาย มณีโชติ (2554, หน้า 221 - 237) วิจัยการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักเรียนระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียน โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กราฟิกสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 เท่ากับ 80.92/83.11 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ 80/80 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 อยู่ในระดับมาก

ลินิน แส่นปลื้ม (2554, หน้า 116 - 123) ได้ศึกษา ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดียต่างกัน 2 รูปแบบบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จุดมุ่งหมาย  
เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทแบบฝึกบนเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตและบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทเกมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบวก  
การลบ การคูณ การหารเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  
80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีรูปแบบต่างกัน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้  
บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อรูปแบบที่ศึกษาของนักเรียน  
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสุรินทร์  
จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 100 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทแบบ  
ฝึกบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีประสิทธิภาพ 90.60/97.10 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภท  
เกมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพ 92.70/97.40 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจาก  
การเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีรูปแบบต่างกัน มีค่าเฉลี่ย  
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน  
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติด้วย 4) ความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบน  
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเภทแบบฝึกบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก  
ส่วนประเภทเกมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน

วิไล เกรียมย์, พรพิมล พงศ์สุวรรณ, สมหมาย ปะติตั้งโข และสมศักดิ์ จีวัฒนา (2554, หน้า  
844 - 849) การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ระดับชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 3 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ดาราศาสตร์  
และอวกาศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน  
ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ  
3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ดาราศาสตร์และ  
อวกาศ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553  
โรงเรียนห้วยราชพิทยาคม อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ 2) แบบทดสอบวัด  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ 3) แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของ  
นักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์  
2) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อน  
เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มีความพึงพอใจในระดับมาก

พิกุล ปัทม์สังคะเนย์, เนตรชนก จันทร์สว่าง, สุรทิน นาราภิรมย์ (2554, หน้า 29 - 37) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ ก่อนเรียนและหลังเรียน 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองคูไชยหนองขาม อำเภอกาบัง จังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ กลุ่ม มีประสิทธิภาพร้อยละ 82.12/81.54 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.55 คิดเป็นร้อยละ 55 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น 2) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

Ramazan Basturk (2005, pp.170 - 178) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาสถิติพื้นฐาน จุดประสงค์ในการวิจัย เพื่อแสดงแสดงให้เห็นถึงข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนวิชาสถิติเบื้องต้นที่ใช้ CAI ร่วมกับการเรียนแบบฟังการบรรยาย คะแนนกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียน โดยใช้ CAI มีคะแนนกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่ฟังการบรรยายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของบทเรียนและได้ฝึกทำแบบฝึกหัดทั้งจากในชั้นเรียนแบบบรรยายและจาก CAI นอกจากนี้เมื่อเปลี่ยนบทเรียนมาเป็นสถิติเชิงอนุมานจะเห็นความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มที่ฟังการบรรยายร่วมกับการเรียนกับ CAI มากขึ้น ข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมวิจัย เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนวิชาสถิติเบื้องต้นควรมีการนำ CAI มาใช้ร่วมกับการเรียนแบบการบรรยาย

จากงานวิจัยต่าง ๆ ข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมักมีจุดประสงค์เพื่อมุ่งพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และมุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรม

มารศรี กลางประพันธ์ (2548, หน้า 112 - 131) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณธรรมด้านความอดทน (ขันติ) ของนักเรียนระดับปริญญาตรี จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้การฝึกประสบการณ์ตามแนวพุทธวิธีร่วมกับแนวคิดทางตะวันตกและการฝึกประสบการณ์ด้วยการสอนแบบบรรยายที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยคุณธรรมด้านความอดทน (ขันติ) ของนักเรียนระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่มีระดับความวิตกกังวลต่ำและสูงทั้งสิ้น 38 คน การทดสอบความอดทนทางกายด้วยการออกกำลังกายแบบลุก - นั่ง (Sit - up) แบบวัดสติ และแบบวัดสมาธิ วิธีดำเนินการทดลองแบ่งเป็น 3 ระยะ ผลการวิจัย 1) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิธีการฝึกประสบการณ์ (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) คือ ผลของวิธีการฝึกประสบการณ์ที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยคุณธรรมด้านความอดทนทางใจและกายไม่มีความแตกต่างไปตามระดับของความวิตกกังวลและครั้งของการวัด 2) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกประสบการณ์ตามแนวพุทธวิธีร่วมกับแนวคิดทางตะวันตกมีคะแนนเฉลี่ยคุณธรรมด้านความอดทนทางกายสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกประสบการณ์ด้วยการสอนแบบบรรยาย (ระยะหลังการทดลอง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนกลุ่มที่มีความวิตกกังวลต่ำมีคะแนนเฉลี่ยคุณธรรมด้านความอดทนทางใจและกายสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีความวิตกกังวลสูงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยคุณธรรมด้านความอดทนทางใจและกายในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธณชัย บุญลือ (2548, หน้า 98 - 101) ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบโดยใช้กิจกรรมที่มีการประเมินผลตามสภาพจริงกับกิจกรรมที่มีการประเมินผลปรกติ จุดประสงค์เพื่อพัฒนาเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบโดยใช้กิจกรรมที่มีการประเมินผลตามสภาพจริง และเปรียบเทียบพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบระหว่างการใช้กิจกรรมที่มีการประเมินผลตามสภาพจริงกับกิจกรรมที่มีการประเมินผลปรกติ



ผลการวิจัยพบว่า คะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ และคะแนนเหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อการยอมรับผลการกระทำของตนเอง ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่ม ควบคุม ก่อนและหลังทดลอง ทั้งโดยรวมและรายด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 คะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ และคะแนนเหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อการยอมรับผลการกระทำของตนเอง ก่อนและหลังทดลอง ระหว่างนักเรียน กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ทั้งโดยรวมและรายด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

มาริยะ ยีสมัน (2549, หน้า 129 - 135) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ และการเห็นคุณค่าในความเป็นไทยของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จุดประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ และการเห็นคุณค่าในความเป็นไทย ของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 754 คน ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวัดคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ และการเห็นคุณค่าในความเป็นไทย ในการใช้ภาษาและปรับพฤติกรรมบ่งชี้ให้ชัดเจน เพื่อเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้ แบบทดสอบฉบับที่ 1 วัดคุณธรรม มีจำนวน 30 ข้อ มีอำนาจจำแนกโดยค่าที่ 4.57 ถึง 8.70 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ทุกข้อ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ความเชื่อมั่น 0.89 และเกณฑ์ปกติมีคะแนนดิบตั้งแต่ 46 ถึง 90 และมีคะแนนที่ปกติตั้งแต่ T20 ถึง T64 แบบทดสอบฉบับที่ 2 วัดจริยธรรม มีจำนวน 37 ข้อ มีอำนาจจำแนกโดยค่าที่ 2.50 ถึง 6.54 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และ 0.05 ทุกข้อ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และ 0.05 ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเกณฑ์ปกติมีคะแนนดิบตั้งแต่ 93 ถึง 111 และมีคะแนนที่ปกติตั้งแต่ T19 ถึง T67 แบบทดสอบฉบับที่ 3 วัดค่านิยมที่พึงประสงค์ มีจำนวน 20 ข้อ มีอำนาจจำแนก โดยค่าที่ 4.61 ถึง 8.95 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ทุกข้อ ความเชื่อมั่น 0.89 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเกณฑ์ปกติมีคะแนนดิบตั้งแต่ 28 ถึง 60 และมีคะแนนที่ปกติตั้งแต่ T22 ถึง T62 แบบทดสอบฉบับที่ 4 วัดการเห็นคุณค่าในความเป็นไทย มีจำนวน 15 ข้อ มีอำนาจจำแนกโดยค่าที่ 4.40 ถึง 11.02 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ทุกข้อ ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเกณฑ์ปกติมีคะแนนดิบตั้งแต่ 27 ถึง 45 และคะแนนที่ปกติตั้งแต่ T23 ถึง T63

รุ่งรัตน์ สนธิจันทร์ (2551, หน้า 94 - 97) ได้ศึกษา คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม ที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ใน โรงเรียนกลุ่มสนามชัย สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่มีความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์และระดับชั้นต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนในกลุ่มสนามชัย สังกัดกรุงเทพมหานคร ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 826 คน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามวัดคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่มีความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์สูง มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ในระดับสูง ส่วนนักเรียน ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระดับปานกลางและต่ำ คุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์อยู่ ในระดับปานกลาง 2) คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่มีความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ต่างกันมีค่าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคุณธรรมจริยธรรมและ ค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นต่างกัน มีค่าต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ 3) ปฏิสัมพันธ์ ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับระดับชั้นมีผลต่อคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม ที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คลใจ ถาวรวงศ์ ตันเจริญ และจันทร์ชติ มาพุทธ (2552, หน้า 21 - 32) ได้ศึกษา กระบวนการขัดเกลาคุณธรรมจริยธรรมของเยาวชนต้นแบบ จังหวัดฉะเชิงเทรา การศึกษาครั้งนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการขัดเกลาทางสังคมที่มีผลต่อคุณธรรมจริยธรรมของเยาวชน ต้นแบบ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์แบบ เจาะลึกและการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม ผู้ให้ข้อมูล คือ เยาวชนที่ได้รับรางวัล พระราชทานของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในปีการศึกษา 2548 - 2550 จำนวนทั้งสิ้น 7 คน และบุคคลที่ เกี่ยวข้องกับเยาวชนจำนวน 70 คน ผลการวิจัยพบว่า วิธีการและบทบาทที่สำคัญ ของกระบวนการ ขัดเกลาทางสังคม คือ 1) สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนาและสภาพแวดล้อม มีลักษณะร่วมของกระบวนการขัดเกลาทางสังคม คือ การมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีเหตุผล 2) สถาบันครอบครัวมีบทบาทสำคัญที่สุดในกระบวนการขัดเกลาทางสังคม ทั้งทาง-ตรงและ ทางอ้อม 3) เยาวชนต้นแบบต้องมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการเห็นคุณค่าของความดีงามและ การมีบุคคลเป็นหลักยึดทางจิตใจ 4) สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนาและ สภาพแวดล้อม ส่งผลต่อการพัฒนาคุณธรรม 8 ประการ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความขยัน ความประหยัดและความมีน้ำใจ

จิริพร กาญจนการุณ (2552, หน้า 98 - 108) ได้วิจัยเรื่อง คุณธรรม จริยธรรมและการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา มจร.เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม และสังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษา มจร.จำนวน 383 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือแบบสอบถามอย่างมีโครงสร้าง 2 ชุด ผลการวิจัย คือ นักศึกษา มจร. มีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม อยู่ในระดับเหนือกฎเกณฑ์สังคม (= 4.56) และมีการรับรู้เกี่ยวกับสังคมอยู่เย็นเป็นสุขอยู่ในระดับค่อนข้างสูง (= 3.74) ตัวแปรการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม และการรับรู้เกี่ยวกับสังคมอยู่เย็นเป็นสุข มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.001 โดย  $r = .756$  นั่นคือ นักศึกษาที่มีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมสูง จะมีการรับรู้เกี่ยวกับสังคมอยู่เย็นเป็นสุขสูงด้วย ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า นักศึกษา มจร.มีการให้ความหมายของคุณธรรม จริยธรรมทั้งส่วนที่เป็นนามธรรมและส่วนที่เป็นรูปธรรม ในแง่ประโยชน์ของคุณธรรมจริยธรรมนั้น กลุ่มนักศึกษาเห็นว่ามิประโยชน์เกิดขึ้นได้ทั้งส่วนตน และส่วนรวม ส่วนวิธีการสร้างให้เกิดสังคมคุณธรรมจริยธรรมนั้น นักศึกษาเห็นว่ามิทั้งวิธีปฏิบัติตนด้วยการแบ่งปัน และวิธีนำหลักคุณธรรมจริยธรรมมาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรม โครงการทางสังคม

วิรัตน์ กะสันต์ (2553, หน้า 96 - 101) ได้ศึกษาผลการนำคตินิยมคำกลอนทางพระพุทธศาสนาไปปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียน โรงเรียนบ้านหญ้าขาว วัดอุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาหลักคตินิยมคำกลอนทางพระพุทธศาสนา 2) เพื่อศึกษาวิธีการนำหลักคตินิยมคำกลอนทางพระพุทธศาสนาไปปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่แก่นักเรียน โรงเรียนบ้านหญ้าขาว และ 3) ศึกษาผลการนำหลักคตินิยมคำกลอนทางพระพุทธศาสนาไปปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียน โรงเรียนบ้านหญ้าขาว ผลจากการศึกษาพบว่า หลักคตินิยมคำกลอนทางพระพุทธศาสนา มีผู้แต่งจำนวนหลายท่านในแต่ละยุคได้แต่งขึ้น โดยยึดหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทาง เพื่อเป็นคติเตือนใจผู้อ่านได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้ประพฤติปฏิบัติชอบ ประกอบไปด้วยคุณงามความดีมีศีลธรรม ตามหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ เช่น คุณธรรมจริยธรรมด้านการศึกษา ความมีระเบียบวินัย ความกตัญญู กตเวทิตะ ความซื่อสัตย์ และความประหัยคอคอคม เป็นต้น ซึ่งได้แบ่งเป็นหมวดหมู่ออกเป็น 13 หมวด ผลการนำหลักคตินิยมคำกลอนทางพระพุทธศาสนา ไปปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมทางพระพุทธศาสนาแก่นักเรียน โรงเรียนบ้านหญ้าขาว พบว่า นักเรียนได้เรียนรู้คตินิยมคำกลอนได้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้มีพฤติกรรมดีและการกระทำดีขึ้น นักเรียน ผู้ปกครอง และครูตลอดจนผู้นำชุมชนมีความพอใจมีความสุข

พระบุญทัน จารุวน โณ (กมลลักษณ์) (2553, หน้า 102 - 114) ได้ศึกษา พฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนสิรินธรวิทยานุสรณ์เทศบาล ต.นิคมคำไค้อย จ.อุบลราชธานี จุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียนสิรินธรวิทยานุสรณ์ 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียนโรงเรียนสิรินธรวิทยานุสรณ์ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา เกรดเฉลี่ย และอาชีพผู้ปกครอง 3) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 217 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียนสิรินธรวิทยานุสรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบ ว่า ด้านการละเว้น อดบายนุข ด้านความมีสัมมาคารวะ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านความมีวินัยในตนเอง และด้านความเมตตากรุณา อยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียน ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา เกรดเฉลี่ย และอาชีพผู้ปกครองต่างกัน มีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมความมีวินัยของนักเรียน โดยรวมทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน แต่ด้านอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียน ได้แก่ นักเรียนควรสุขภาพเรียบร้อย ไม่นำอาหารมารับประทานในขณะที่ครูสอน เวลาผู้ใหญ่เดินผ่าน ไน้มตัวลงทำความเคารพ มีความเอื้อนดูสัตว์ ไม่ทำร้ายสัตว์ และไม่เสพสิ่งเสพติดของมีนเมา

Mojca Duh, Jernej Belak (2009, p. 35 - 56) ได้ศึกษา ถึงอิทธิพลของครอบครัวที่มีผลกับพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมของระบบบริษัทแบบครอบครัว นิยามของบริษัทแบบครอบครัวนั้นคือเป็นระบบบริษัทแบบพิเศษเนื่องจากครอบครัวจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ งานวิจัยนี้แสดงถึงการขยายความรู้ในเรื่องของอิทธิพลของครอบครัวที่มีผลกับจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจ. กรณีศึกษานั้นจะเกี่ยวกับการสำรวจว่าอิทธิพลของครอบครัวนั้นจะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบของจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจอย่างไร การออกแบบสอบถามในเบื้องต้นนั้นจะดำเนินการสำรวจด้วยการสัมภาษณ์ตัวต่อตัวกับผู้จัดการบริษัท จำนวน 28 คน ซึ่งส่วนใหญ่ผู้นั้นจะเป็นเจ้าของบริษัทที่งานวิจัยนี้ศึกษาอยู่

จากงานวิจัยต่าง ๆ ข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรมมักมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรม หรือศึกษาคุณธรรมจริยธรรมเป็นรายด้าน เช่น ด้านความมีระเบียบวินัย ด้านความรับผิดชอบ ด้านความอดทน ผลการวิจัยพบว่า ระดับคุณธรรมจริยธรรมของเยาวชนแปรผันตามปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ

ผู้ปกครอง ความวิตกกังวล เป็นต้น สถาบันครอบครัวมีบทบาทสำคัญที่สุดในการส่งเสริมให้เยาวชนมีคุณธรรมจริยธรรม สถาบันการศึกษามีส่วนสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่เยาวชนเช่นกัน จึงควรมีการปลูกฝัง สอดแทรกการสอนเรื่องคุณธรรมจริยธรรมให้เยาวชนเพื่อเยาวชนจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

บุญเชิด ชุมพล (2547, หน้า 63 - 67) ได้ศึกษา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนอานาวินวิทย์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยแยกตามเพศ และระดับชั้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 394 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีของวัตสันและเกลเซอร์ ผลการศึกษาพบว่า 1. นักเรียนชายและหญิง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2. นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่างกัน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ กับระดับชั้นมีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประภาพรรณ อินทร์เพ็ญ (2547, หน้า 57 - 62) ได้ศึกษา ผลการสอนแบบอริยสัจ โดยใช้เทคนิคคลุกคู้สร้าง ในวิชาสังคมศึกษา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการสอนแบบอริยสัจ โดยใช้เทคนิคคลุกคู้สร้าง 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนกับหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอริยสัจ โดยใช้เทคนิคคลุกคู้สร้าง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพนาสวรรค์ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 38 คน เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ 1) แผนการสอนแบบอริยสัจ โดยใช้เทคนิคคลุกคู้สร้าง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอริยสัจ โดยใช้เทคนิคคลุกคู้สร้าง ในวิชาสังคมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอริยสัจ โดยใช้เทคนิคคลุกคู้สร้าง ในวิชาสังคมศึกษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิชญา คำปิ่น (2548, หน้า 87 - 93) ได้ศึกษา ผลการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิด

วิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยวิธีสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยวิธีสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ 3) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 90 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 45 คน และกลุ่มควบคุม 45 คน เวลาทดลองจำนวน 16 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองจำนวน 4 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 1) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สายัณ ฉิมกรร (2549, หน้า 66 - 71) ได้ศึกษา ผลการสอน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มร่วมมือที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จุดประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มร่วมมือกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดศรีวิชัย ปีการศึกษา 2548 จำนวน 57 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แผนการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มร่วมมือ จำนวน 3 แผน 2) แผนการสอนตามปกติจำนวน 5 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มร่วมมือ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดลยา แดงสมบูรณ์ (2551, หน้า 101 - 105) ได้ศึกษา ผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จุดประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง โดยศึกษาผลการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ในแต่ละด้าน และเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดหนองจอก (ภักดีนรเศรษฐ) จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง จำนวน 10 แผน และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์/พยากรณ์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .778 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยในแต่ละด้านสูงขึ้น 2) หลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง พบว่านักเรียนมีการคิดวิเคราะห์รายด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ ด้านการคาดการณ์/พยากรณ์ และรวมทุกด้าน สูงกว่าก่อนใช้กิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อังคณา เบ็ญโสภา (2551, หน้า 53 - 58) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ จากหนังสือเรียนภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อสร้างชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากหนังสือเรียนภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนใช้กับหลังใช้ชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 30 คน โดยมีชุดการสอนจำนวน 12 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 1 ชุด เป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลการศึกษาพบว่า ได้ชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากหนังสือเรียนภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 12 ชุด ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 84.05/89.23 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังใช้ชุดการสอนสูงกว่าก่อนใช้ชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุจิตรา วักดิ์เพชร (2555, หน้า 1 - 14) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ ระบบในร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  และเกณฑ์ของดัชนีประสิทธิผล (E.I.) 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 5) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ต่างกัน หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบะฮีวิทยาคม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 จำนวน 13 แผน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ ระบบในร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 87.58/83.00 และดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ ระบบในร่างกายของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 66.68 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ



การสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัง 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ต่างกัน หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัง 4 มีผลทำให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่าด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ต่างกัน หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัง 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์สูง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ปานกลางและต่ำด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ต่างกัน หลังเรียนโดยใช้รูปแบบ การสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัง 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์สูง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ปานกลางและต่ำ ส่วนนักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ปานกลางและต่ำ มีความสามารถทางการคิดแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ต่างกัน หลังเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัง 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์สูง มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีคุณลักษณะบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ปานกลางและต่ำ

ปรีดาพรรณ อ่อนนางใย (2555, หน้า 89 - 95) ได้วิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน 5 ด้าน คือ ด้านการจับคู่ (Matching) ด้านการจัดหมวดหมู่ (Classification) ด้านการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error analysis) ด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์ทั่วไป (Generalizing) และด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์เฉพาะ (Specifying) กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,255 คน ผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.23 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 - 0.53 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 และค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ คำนวณหาค่าประกอบย่อยในแต่ละด้านเป็นบวก ตั้งแต่ 0.80 - 0.87

ด้านการจับคู่นี้ให้นักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.87 ค่าไค-สแควร์มีค่า 3.71 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

Husband, Gregg N. (2006, P.29 - 34) ได้ศึกษา วิเคราะห์ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยแบบทดสอบ California critical thinking skill โดยเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยหลายแห่งกำลังเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการศึกษาโดยการให้บัณฑิตหรือผู้ที่สำเร็จการศึกษามีทักษะที่จำเป็นในการแข่งขันและมีประโยชน์ในเวลาไปประกอบอาชีพ โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้คิดมากขึ้น ได้เรียนรู้การวางแผนแล้วลงมือปฏิบัติและยกระดับทักษะการคิดให้สูงขึ้น โดยการคิดในระดับสูงนี้ มักเรียกว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึง การคิดวินิจฉัย การคิดวิเคราะห์และการคิดสังเคราะห์ สถาบันการศึกษาหลายแห่งพยายามปรับปรุงการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมุ่งวัดประสิทธิผลของการปรับปรุงนี้ โดยพยายามศึกษาปัจจัยที่จำเป็นสำหรับทักษะการคิดแบบนี้ โดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน นำผลการทดสอบไปวิเคราะห์หาประสิทธิผลของการสอนเพื่อยกระดับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่มากมายเช่น แบบทดสอบ Watson-Glaser Critical Thinking (WGCTA) แบบทดสอบ Thurstone Test of Mental Alertness แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking และ แบบทดสอบ California Critical Thinking Skill (CCTST) จุดประสงค์ของการวิจัยนี้คือ เพื่อใช้ CCTST เป็นเครื่องมือบนเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์ (CIT) วิทยาลัยเทคโนโลยีอินทร์เซนท์ (NTC) ได้วัดประสิทธิผลระเบียบวิธีการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ CCTST ถูกบริหารจัดการโดย NTC มาตั้งแต่เดือนสิงหาคมปี 2000 ข้อมูลจากการศึกษานำมาวิเคราะห์ทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความคิดวิเคราะห์ข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ตัวแปรต้นต่าง ๆ อาทิเช่น เพศ ระดับการศึกษา มีผลต่อระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยกิจกรรม รูปแบบการสอน หรือสื่อการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการดำเนินการวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มี 5 ห้อง จำนวน 183 คนกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน 35 คน ได้มาโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่มแบบขั้นตอนเดียว (Single - stage cluster sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง มงคลชีวิต
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
4. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต
5. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

#### การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวางแผนและกำหนดขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาบทเรียนดังนี้

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญ โครงสร้างเนื้อหาในการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน

1.2 กำหนดเนื้อหาและรูปแบบของบทเรียนและเกณฑ์การทดสอบให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบบทเรียน

1.3 ศึกษาค้นคว้าวิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต โดยใช้โปรแกรมที่ประกอบด้วย โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวและเกมใช้โปรแกรม Adobe Flash โปรแกรมสร้างบทเรียนใช้โปรแกรม Adobe Captivate และโปรแกรมกราฟิกใช้โปรแกรม Adobe Photoshop

1.4 เขียนบท รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดประเมินผล เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.4.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะพัฒนาขึ้นเป็นระบบมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ตัวหนังสือและเสียงประกอบ

1.4.2 เสนอเนื้อหาในลักษณะเมนูหลักและเมนูย่อย

1.4.3 มีปฏิสัมพันธ์ในลักษณะย้อนกลับไป หรือดูเนื้อหาใหม่

1.4.4 ผู้เรียนสามารถเลือกได้ว่าจะเรียนเนื้อหาใดก่อน - หลัง

1.4.5 ผู้เรียนสามารถออกจากเนื้อหาที่กำลังศึกษาอยู่ได้ทันทีที่ต้องการ

1.5 สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเริ่มจากการจัดลำดับเนื้อหา กำหนดกรอบเนื้อหา ที่ละกรอบ กำหนดแบบฝึกท้ายเนื้อหาและกำหนดกรอบแบบฝึกหัดแต่ละบทเรียน

1.6 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.7 ผู้วิจัยดำเนินการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และด้าน โปรแกรม Adobe Flash และ Adobe Captivate ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

1.8 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองเป็นรายบุคคล ใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน (เก่ง กลาง อ่อน) ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ และบันทึกส่วนที่ต้องแก้ไข คือ ขนาดตัวอักษรเล็กเกินไป ผู้วิจัยปรับขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น และเพิ่มเสียงบรรยายในนิทาน แล้วจึงนำไปทดลองขั้นต่อไป

1.9 นำไปทดลองเป็นกลุ่มย่อยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน โดยการคัดเลือกนักเรียนเด็กเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน ผู้วิจัยสังเกต พฤติกรรม สัมภาษณ์ และบันทึกส่วนที่ต้องแก้ไข คือ เพิ่มปุ่มปิดเสียงบรรยาย เพิ่มเมนูคำชี้แจง ในการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.10 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วในข้อที่ 1.9 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ให้ได้ตามเกณฑ์ 85/85

1.11 เมื่อผ่านประสิทธิภาพของบทเรียนแล้ว จึงนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง มงคลชีวิต การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน และหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ โดยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ศึกษาหลักการ และแนวทางการสร้างแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก จากหนังสือ การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530, หน้า 202 - 207) การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ของเขาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 210 - 225) และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.2 ลงมือสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ได้จำนวน 30 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไปทดลองกับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อวิเคราะห์ ข้อสอบเป็นรายข้อแล้ว ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกเกิน 0.20 (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.49) และมีค่าความยาก ง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.66)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (KR - 20) ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด (มีค่า เท่ากับ 0.79) แล้วนำมาเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในการทดลองจริง

2.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการทดลองแล้วไปประกอบการวิจัยต่อไป

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักเกณฑ์ วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากหนังสือ เทคนิคการวัดผล ของชวาล แพร่ตฤณ (2552, หน้า 171 - 180)

3.2 ลงมือสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ต้องการ ได้จำนวน 30 ข้อ

3.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไปทดลองกับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อแล้ว ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกเกิน 0.20 (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.70) และมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.61) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (KR - 20) ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด (มีค่าเท่ากับ 0.83) แล้วนำมาเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในการทดลองจริง

3.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการทดลองแล้วไปประกอบการวิจัยต่อไป

4. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาหลักเกณฑ์ วิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจจากหนังสือระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ของบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540, หน้า 239 - 253)

4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยใช้หลักการของลิเคิร์ต เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจส่งให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.4 นำแบบประเมินไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ตามเกณฑ์ที่กำหนด

4.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจไปประกอบการวิจัยต่อไป

5. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

5.1 ศึกษาหลักการในการสร้างแบบประเมิน โดยใช้หลักของลิเคิร์ต จากเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน

5.2 ลงมือสร้างแบบประเมิน เขียนรายการที่จะถามให้ครอบคลุมทั้งด้านเนื้อหา เรื่อง มงคลชีวิต และด้านโปรแกรมที่ใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5.3 ส่งให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข คือ แก้ไขการใช้คำให้สื่อความหมายชัดเจน และไม่ง่ายจนเกินไป

5.4 จากนั้นจึงนำแบบประเมินไปใช้ในการวิจัยต่อไป

## วิธีการดำเนินการวิจัย

1. อธิบายขั้นตอนและวิธีเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) เพื่อวัดพื้นฐานความรู้เรื่อง มงคลชีวิต และทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. ทำการทดลอง โดยใช้ผู้เรียน เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างนั่งเรียนจากคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ผู้วิจัยอธิบายวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้กลุ่มตัวอย่างฟัง จากนั้นเริ่มทดลองเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน โดยใช้เวลาทดลองเรียนครั้งละ 1 ชั่วโมง ต่อวัน เป็นเวลา 1 สัปดาห์
4. เมื่อกลุ่มทดลองศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสร็จ ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
5. นำแบบประเมินความพึงพอใจทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อวัดความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
6. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วนำผลการทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน แบบฝึกหัดไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ  $t$  - test แบบ dependent group

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง มงคลชีวิต และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

- 1.1 การหาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) คำนวณจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 130)

$$r = \frac{R_u - R_c}{N/2}$$

เมื่อ  $r$  หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

$R_u$  หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

$R_c$  หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

$N$  หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

- 1.2 การหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) คำนวณจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 129)

$$p = \frac{R}{N}$$

- เมื่อ  $p$  หมายถึง ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ  
 $R$  หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ  
 $N$  หมายถึง จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

1.3 การหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (KR-20) คำนวณจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 123)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{(\sum pq)}{St^2} \right\}$$

- เมื่อ  $n$  หมายถึง จำนวนข้อ  
 $p$  หมายถึง สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ  
 $q$  หมายถึง สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ  $1 - p$   
 $S_t^2$  หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้ค่า  $\bar{X}$  และ S.D.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

- เมื่อ  $\bar{X}$  หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $n$  หมายถึง จำนวนนักเรียน

หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนโดยคำนวณจากสูตร

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

- เมื่อ  $SD$  หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $n$  หมายถึง จำนวนนักเรียน



3. หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต

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

เมื่อ  $E_1$  หมายถึง ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

$\sum X$  หมายถึง คะแนนรวมของแบบฝึกหัดท้ายบททุกจุด

$A$  หมายถึง คะแนนของแบบฝึกทุกชุดรวมกัน

$N$  หมายถึง จำนวนผู้เรียน

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

เมื่อ  $E_2$  หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum X$  หมายถึง คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

$B$  หมายถึง คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียน

$N$  หมายถึง จำนวนผู้เรียน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหา เป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการวิจัยดังนี้

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แสดงผลการวิจัย ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหา เป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชา พระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การทดสอบ	$n$	คะแนนเต็ม ของแบบทดสอบ	คะแนนรวม	ประสิทธิภาพ
การทำแบบทดสอบระหว่างเรียน	35	25	772	$E_1 = 88.23$
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	35	20	601	$E_2 = 85.86$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมงคลชีวิต มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1 = 88.23$  และ  $E_2 = 85.86$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85

ตารางที่ 4 แสดงค่าประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การทดสอบ	$n$	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ประสิทธิผล
การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	35	387	11.06	0.68
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	35	601	17.17	

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า หากค่าประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต ได้คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน 387 คะแนน จากคะแนนเต็ม 700 คะแนน และได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียน 601 คะแนน จากคะแนนเต็ม 700 คะแนน เมื่อคิดหาค่าประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.68

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน เรื่อง มงคลชีวิต  
วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การทดสอบ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>t</i>
การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	35	10.51	1.76	14.67**
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	35	15.97	2.16	

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01\*\*

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ย หลังเรียนมีค่าเท่ากับ 15.97 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีค่าเท่ากับ 10.51

ตารางที่ 6 แสดงค่าความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต  
วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	รายการประเมิน	<i>n</i> = 35		
		$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ ความพึงพอใจ
1	ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจจากการเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.51	0.55	มากที่สุด
2	การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากรเรียนเนื้อหา เรื่อง มงคลชีวิต	4.57	0.49	มากที่สุด
3	การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน	4.69	0.46	มากที่สุด
4	การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดี เนื้อหามีความชัดเจนดี	4.63	0.54	มากที่สุด
5	การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถทบทวนบทเรียนได้สะดวกและง่ายขึ้น	4.69	0.52	มากที่สุด
6	การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้	4.54	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	n = 35		
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความพึงพอใจ
	มีกำลังใจเรียนต่อไป			
7	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเชื่อมโยงไปสู่แหล่งความรู้ต่าง ๆ รอบตัวผู้เรียนได้	4.60	0.55	มากที่สุด
8	การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะกับการเรียนในยุคปัจจุบัน ควรมีการพัฒนาและนำไปใช้	4.46	0.69	มาก
9	นักเรียนต้องการเรียนในเนื้อหาวิชาจริยธรรมอื่น ๆ อีก	4.66	0.47	มากที่สุด
10	การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยเพิ่มประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น	4.57	0.55	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.59	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน มีระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 เมื่อดูรายข้อของทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ยกเว้นข้อ 8 การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะกับการเรียนในยุคปัจจุบัน ควรมีการพัฒนาและนำไปใช้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากข้อ 3 การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และข้อ 5 การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทบทวนบทเรียนได้สะดวกและง่ายขึ้น ปรากฏว่ามีระดับความพึงพอใจมากที่สุด และในข้อ 1 ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจจากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ซึ่งน้อยกว่าทุกข้อ

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษา เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต มีประสิทธิภาพ  $E_1 = 88.23$  และ  $E_2 = 85.86$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85
2. การหาประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต มีค่าประสิทธิผล เท่ากับ 0.68
3. การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มงคลชีวิต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01
4. การหาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54

#### อภิปรายผล

จากการศึกษา เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อภิปรายผลได้ดังนี้

1. การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมงคลชีวิต ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาตามขั้นตอนการวิจัยเริ่มจากวางแผนและกำหนดขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาบทเรียนศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญ โครงสร้างเนื้อหา กำหนดเนื้อหาและรูปแบบของบทเรียน ให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์ศึกษาค้นคว้าวิธีการสร้าง

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเขียนบท รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดประเมินผล หากคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคตรวจและปรับปรุงแก้ไข พบว่าผลการประเมินคุณภาพบทเรียนมีประสิทธิภาพ  $E_1 = 88.23$  และ  $E_2 = 85.86$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 คุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาและนิทานให้สอดคล้องกับเนื้อหาของมงคลชีวิตทั้ง 5 มงคล อีกทั้ง มีแบบทดสอบระหว่างเรียนทุกหน่วย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ตามความถนัดและความสามารถ เกิดการเรียนรู้ในแบบรายบุคคล ในการเรียนรู้เนื้อหาผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน โดยตรง และทำแบบทดสอบระหว่างบทเรียนที่อยู่ท้ายเรื่องแต่ละเรื่อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ สามารถจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นอกเหนือจากการศึกษาจากนิทานในแต่ละหน่วย ซึ่งสอดคล้องกับ Heinich (1999, pp. 212 - 215 อ้างถึงใน ราตรี พิชัยพงศ์, 2552, หน้า 22) ได้กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบการสอน (Tutorial instruction) บทเรียนลักษณะนี้จะเสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ ในรูปแบบข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกัน บทเรียนลักษณะนี้จะเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้ในการสอนได้เกือบทุกรายวิชา เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ด้านกฎเกณฑ์หรือด้านวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ และยังสอดคล้องกับ ลัดดา สุขปริดี (2548, หน้า 35) ที่ได้กล่าวว่า คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีคุณสมบัติเด่นที่สามารถรวบรวมสื่อที่เป็นข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงและการจำลองสถานการณ์ทำให้สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน โดยผู้เรียนสามารถรับข้อมูลผ่านช่องทางการรับรู้ด้วยการมองเห็น และการฟังเสียง การฝึกปฏิบัติหรือโต้ตอบได้ เป็นการเพิ่มพูนช่องทางการรับรู้ที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระได้มากยิ่งขึ้น

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมงคลชีวิต พบว่าผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ  $E_1 = 88.23$  และ  $E_2 = 85.86$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนด การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่วัดออกมาพิจารณาจากร้อยละการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน กับร้อยละการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มาก ยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมาก ทั้งนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำเสนอในลักษณะของนิทาน ทำให้ผู้เรียนได้คิดและเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น โครงสร้างบทเรียนมีลักษณะเนื้อหาที่เข้าใจง่าย แบบทดสอบระหว่างบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความชัดเจนในคำถามและมีจำนวนข้อของแบบทดสอบระหว่างบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความเหมาะสม ดังนั้นผู้เรียนจะมีความแตกต่างกันก็สามารถเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิตได้

ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน ทบทวนด้วยตนเองตามความสนใจและความสามารถ และสามารถออกจากบทเรียน ได้ตลอดเวลาตามความต้องการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรระ เยียรชยงค์ (2549, หน้า 94 - 95) ที่ได้ศึกษา การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ได้ค่าประสิทธิผลเท่ากับ 80.83/81.58 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ เนื่องจาก การสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ดำเนินไปตามวิธีการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเป็นระบบ มี การวิเคราะห์และศึกษาเนื้อหา นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ อีกทั้งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสามารถและความสนใจของแต่ละคน จัดลำดับเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนย่อย ๆ ตัวบทเรียนมีทั้งข้อความ รูปภาพ เสียงและแบบฝึกหัด ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและความอยากรู้อยากเห็น

3. ประสิทธิภาพของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต มีค่าเท่ากับ 0.68 หมายความว่า หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว มีคะแนนหลังเรียนเพิ่มมากขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต ตามหลักการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผสมผสานรูปแบบการนำเสนอ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว มาทำงานร่วมกันมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ทบทวนบทเรียนหรือเนื้อหาได้ด้วยตนเองจากแบบทดสอบระหว่างบทเรียน ทำให้ผู้เรียน สนุกสนานกับการเรียนรู้ เกิดความกระตือรือร้น สนใจในการเรียน และผลของประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มีค่าเท่ากับ  $E_1 = 88.23$  และ  $E_2 = 85.86$  สอดคล้องกับงานวิจัยของพิกุล ปักษ์สังคะเนย์, เนตรชนก จันทร์สว่าง, สุรทิน นาราภิรมย์ (2554, หน้า 29 - 37) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งได้ค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.55 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์เลิศ โภควัตร (2550, หน้า 105) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย บนซีดี - รอม เรื่อง เอกภพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาชัชนาท ได้ค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.67 จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความรู้มากขึ้น

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มงคลชีวิต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 17.17 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีค่าเท่ากับ 11.06 เนื่องจากว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง มีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อังคณา เบ็ญโญ๊ะ (2551, หน้า 53 - 58) ได้ศึกษา การสร้างชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากหนังสือเรียน ภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อสร้างชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ จากหนังสือเรียนภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังใช้ ชุดการสอนสูงกว่าก่อนใช้ชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้อง กับวิไลภรณ์, พรพิมลพงศสุวรรณ, สมหมายปะติตั้งใจ และสมศักดิ์ จิวพัฒนา (2554, หน้า 844 - 849) ที่ได้วิจัยเรื่อง การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องดาราศาสตร์และอวกาศระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. การหาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 15.97 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีค่าเท่ากับ 10.51 โดยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมงคลชีวิต จะมีนิทาน ใช้กระตุ้นความสนใจ ใคร่รู้ เป็นเรื่องราวที่ทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากนิทาน ไปสู่เนื้อหาบทเรียน และสามารถนำความรู้จากบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังมี แบบทดสอบระหว่างบทเรียนเพื่อช่วยทบทวนและเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับคลยา แดงสมบูรณ์ (2551, หน้า 27) ที่ได้สรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์ ว่า หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลว่า ประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการอย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจ และแก้ปัญหา และสุมาลี หมวดยุทธ (2554, หน้า 25) ยังได้กล่าวว่า การคิดเชิงวิเคราะห์นั้น มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมาก การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่สามารถ พัฒนาได้ ตั้งแต่วัยเด็กเล็กไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักเรียนสามารถคิดได้ด้วยตัวเอง เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นเรื่องของการรู้จักคิด นอกจากนี้ยัง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา วักดีเพชร (2555) ซึ่งได้ศึกษา การเปรียบเทียบความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ การสอนแบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05



6. การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ทั้งนี้เป็นเพราะว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมงคลชีวิต ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ มีลักษณะการนำเสนอเนื้อหาที่ผสมกับภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว มีนิทานที่ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน ดึงดูดความสนใจ ช่วยให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการศึกษาเนื้อหาบทเรียน เรื่องมงคลชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับเพียงพร ยะสะนพ (2552, หน้า 11) ที่กล่าวถึง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วยบทเรียนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคอมพิวเตอร์ซึ่งมีรูปแบบตัวหนังสือและภาพกราฟิกสวยงามผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และสามารถทราบผลการเรียนของนักเรียนว่าบรรลุถึงเกณฑ์ที่ตั้งหรือไม่มีการเสริมแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิตนี้เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนจะสามารถตรวจคำตอบได้ทันที ซึ่งการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้ถูกต้องจะช่วยเสริมแรงให้แก่แก่นักเรียน แต่หากผู้เรียนตอบผิด ก็สามารถย้อนกลับไปเรียนเนื้อหาได้ใหม่เพื่อสร้างความเข้าใจมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ผู้เรียนจึงมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้สอดคล้องกับ วรวรรณ สำอางค์ (2553, หน้า 9) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้ศึกษาค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

#### 1.1 การออกแบบและพัฒนา

1.1.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น สำหรับเนื้อหาควรมีความยาวเหมาะสม และมีแบบทดสอบระหว่างเรียนที่สอดคล้องกับเนื้อหา ช่วยทดสอบความจำและความเข้าใจให้กับผู้เรียน

1.1.2 ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ใช้ในบทเรียนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา รวมถึงสีตัวอักษร และสีพื้นหลังใช้สีสบายตา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

1.1.3 ออกแบบหน้าเมนูหลักให้มีสัญลักษณ์แสดงให้ผู้เรียนทราบว่าได้เรียนบทเรียนใดไปแล้วบ้าง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน

## 1.2 ด้านการนำไปใช้

1.2.1 ในการให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูผู้สอนต้องคอยดูแลความเรียบร้อย เป็นผู้ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนเกิดข้อสงสัย

1.2.2 การศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง 1 คนต่อ 1 เครื่อง เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจบทเรียน นำความรู้ที่ได้จากเนื้อหาบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการส่งเสริมให้ครูผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ หรือวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างมาก เช่น หน้าที่พลเมือง ประวัติศาสตร์ เป็นต้น ได้วิจัยพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในลักษณะนำเสนอเนื้อหาและมีแบบทดสอบระหว่างเรียน รวมถึงมีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ กระตือรือร้นในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามลำดับ

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*.  
กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. (2557). การเผยแพร่และการยอมรับระบบสารสนเทศทางการศึกษา ใน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม*  
*พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 5(1), 35-43.
- กัศมา กาซ็อน. (2553). *การเรียนรู้แบบบูรณาการในการสอนรายวิชาสัมมนาทางการบัญชีใน*  
*มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- กิตติชัย อิมวัฒนกุล. (2553). ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการด้านโครงสร้าง  
พื้นฐานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา.  
โครงการ, วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา, มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีสุรนารี.
- กุลธิดา ธรรมวิภังค์, เสกสรร แยมพิณี และนริศรา พุ่มขนอน. (2553). บทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดีย วิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ.  
*วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 9, 158 - 165.
- ขวัญตา ดิสรียะกุล. (2547). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการผลิตกระดาษ*  
*จากเยื่อใบสับปะรด*. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จงรัก สุกใส. (2550). *การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยยุค*  
*ประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3*. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จันทรา อ่อนระหง. (2550). *ผลการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นสื่อ สาระ*  
*การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ “บ้านเมืองของเรา”*  
*สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา*  
*เชียงรายเขต 4*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- จินตนา ท่วมพงษ์. (2551). *ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย*  
*โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 1 อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง*.  
งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.

- จิรัชญา ทิฆัดดี. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบทางการเรียน วิชาภาษาไทยที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ แบบ เอส ที เอ ดี (STAD) และการสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการมัธยมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรีพร กาญจนการุณ. (2552). คุณธรรม จริยธรรม และการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วารสารวิชาการ วิทยาลัยแสงธรรม, 1(1), 95 - 109.
- เจษฎา บุญมาโฮม. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการประกอบวิชาชีพครูกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาสาขาการศึกษา สถาบันราชภัฏนครปฐม. รายงานการวิจัย, คณะครุศาสตร์, สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- ฉลาด หาญกุล. (2551). การเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนนาขามวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชวาล แพรัตกุล. (2552). เทคนิคการวัดผล. ม.ป.ท.
- ชุลีพร ฤทธิเดช. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาไทย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณรงค์เลิศ โภควัตร. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย บนซีดี - รอม เรื่อง เอกภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- ณรงค์ดี เจริญสิทธิชัย. (2543). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง สัตว์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- คลใจ ถาวรวงศ์ ดันเจริญ และจันทร์ชลิ มาพุทท. (2552). กระบวนการจัดเวลาคุณธรรมจริยธรรมของเยาวชนต้นแบบ จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม, 5(1 - 2), 21 - 33.

ดลยา แดงสมบูรณ์. (2551). การศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหา และค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ดวงดาว ศิลาอาสน์. (2551). ผลการใช้แบบจำลองการสอน STIM เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิง วิเคราะห์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

เดชา จันทศักดิ์. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบปกติ. วารสารอีสานศึกษา ความหลากหลายทางวัฒนธรรม, 7(17), 196 - 207.

ตรียพล โฉมไสว. (2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนคาราโอเกะกับการจัด การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชา การมัธยมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ไทยภุษา สุวรรณพันธ์. (2550). ศึกษาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียน อนุบาลวัด โศภนาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2. งานนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ธรรมรักษา. (2552). วิธีแห่งความสุข. กรุงเทพฯ: ธรรมมานุรักษ์ต่างใจ. มงคลชีวิต 38 ประการ ฉบับห้องสมุดเล่ม 1 - 2. อุษาการพิมพ์.

นัฐสุดา กิจรักษา. (2552). การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องความรู้เกี่ยวกับประโยค ตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาภาษาไทย, มหาวิทยาลัยทักษิณ.

นารีนารถ นาคหลวง. (2547). การพัฒนาแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านความสนใจใฝ่รู้ ความมี เหตุผล และความใจกว้างของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่ม โรงเรียนเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษามหาบัณฑิต, วิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.

นิตดา ปัตนวงศ์. (2552). *เปรียบเทียบผลการใช้วิธีสอน โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานกับวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อทักษะชีวิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยทักษิณ.

บงกช มงคลชัย. (2540). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมของเด็กนักเรียน*. วิทยานิพนธ์ □ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญเชิด ชุมพล. (2547). *การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอานวยวิทย์*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2540). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. ฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุด. กรุงเทพฯ: เจริญผล.

บุศรา เกสทอง. (2546). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน, ครุศาสตร์, สถาบันราชภัฏนครสวรรค์.

ประภาพรรณ อินทร์เพ็ญ. (2547). *การศึกษาผลการสอนแบบอริยสัจ โดยใช้เทคนิคกลุ่มผู้สร้างในวิชาสังคมศึกษา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน, ครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ปรีดาวรรณ อ่อนนางไย. (2555). *การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร*. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ.

ผาสุก ใจท้วม. (2548). *การพัฒนาโครงสร้างช่วยพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับระดับมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

พรพจน์ พุฒวันเพ็ญ. (2552). *ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น*. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระชาลยวิทย์ธมฺมวโร. (2553, 2 มีนาคม). มงคลชีวิต 38 ประการ (พร้อมคำอธิบายโดยคร่าว ๆ).

ข้อความส่งถึง <http://www.tammatipo.com/>

พระบุญทัน จารุณ โณ(กณาลักษณ์). (2553). การศึกษาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความมีวินัยของนักเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนสิรินธรวิทยานุสรณ์เทศบาลตำบลนิคมลำโดมน้อย อำเภอลือชัย จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพระพุทธศาสนา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระบรมราโชวาทและพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช.

(2527). กรุงเทพฯ: คณะทำงานโครงการพัฒนาตามพระราชดำริ ร่วมกับธนาคารทหารไทย.

พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (ปัญญา นันทภิกขุ). 38 มงคลชีวิต หลักปฏิบัติของคนดี. ธรรมสภา

ศูนย์หนังสือพระพุทธศาสนา. กรุงเทพฯ. 2554.

พระไพศาล วิสาโล. (2554). 108 ธรรมะสะกิดใจ: สารคดี.

พระภาวนาวิริยคุณ. (2555). ธรรมะเทศนา แบบสบาย ๆ. เข้าถึงข้อมูลได้จาก <http://www.dmc.tv/>

พระมหาบุญเชิด สุขเม่น. (2553). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีระดับความฉลาดทางอารมณ์(EQ) ต่างกันที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างและแบบธรรมสภาจกมา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการเรียนรู้, ครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

พระมหาสมคิด อุททะวัน. (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพระพุทธศาสนาวิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พิกุล ปัทมสังคะเนย์, เนตรชนก จันทร์สว่าง และสุรทิน นาราภิรมย์. การพัฒนาบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 5(1), 29 - 38.

พิชญ์ คำปิ่น. (2548). การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

- เพียงพร ยะสะนพ. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง *Local festivals* วิชา อ 031204 ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ. โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- ภัทราวดี มากมี. (2554). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย*, 5(1), 6 - 13.
- มนตรี เข้มกลีกร. (2551). เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน: ความแตกต่าง 90/90 standard และ  $E_1/E_2$ . *วารสารศึกษาศาสตร์*, 19(1), 1 - 16.
- มนัสนันท์ พิมพิณี. (2555). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนาสำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. *Veridian E-Journal*, (1), 271-282.
- มานะ ประทีปพรศักดิ์. (2549). การพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง *พุทธประวัติ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิตสาขามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มารศรี กลางประพันธ์. (2548). การพัฒนาคุณธรรมด้านความอดทน (ขันติ) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มารีย๊ะ ยีสมัน. (2549). การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ และการเห็นคุณค่าในความเป็นไทย ของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนศาสนาอิสลาม. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). การวัดผลและการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธชชัย บุญลือ. (2548). การพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ โดยใช้กิจกรรมที่มีการประเมินผลตามสภาพจริงกับกิจกรรมที่มีการประเมินผลปรกติ. รายงานการวิจัย, สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน), ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม.
- รังสรรค์ แสงสุข, ปราชญา กล้าผจญ และพีระ เกร็งกำจรกิจ. *มงคลสูตร 38 ประการ บันไดทองแห่งชีวิต*. สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง. กรุงเทพฯ. ม.ป.ท.



ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุคส์  
พับลิเคชั่นส์.

ราตรี พิชัยยงค์. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำวิชาหลัก  
ภาษาไทยโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการ์ตูน เรื่องชนิดภาพเคลื่อนไหว  
ที่มีรูปแบบการสรุปเนื้อหา 2 แบบ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยี  
และสื่อสารการศึกษา, บัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

รุ่งรัตน์ สนธิจันทร์. (2551). การศึกษาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ตามมาตรฐาน  
การศึกษาขั้นพื้นฐานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มสนามชัย สังกัด  
กรุงเทพมหานคร ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษา  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รุจิรา วงศ์เวสาร์ช. (2543). การเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของมาตราวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ  
แบบออสกูด ที่มีรูปแบบคำตอบและจำนวนช่วงต่างกัน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

โรงเรียนอนุบาลเมืองใหม่ชลบุรี. (2555). ประวัติความเป็นมาของโรงเรียน. เข้าถึงได้จาก  
[www.mmc.ac.th](http://www.mmc.ac.th)

ลัดดา สุขปรีดี. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง แสงและสี. วารสาร  
ศึกษาศาสตร์, 17(1), 27 - 38.

ลินิน แสнопลิ้ม. (2554). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต่างกัน 2 รูปแบบบนเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วรรณวิมล จงจรวายสกุล. (2551). ความพึงพอใจในการบริการของงานทะเบียนและวัดผล.  
รายงานการวิจัย, วิทยาลัยราชพฤกษ์.

วรวรรณ ลำอังก์. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง  
แรงและการเคลื่อนที่สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์  
มหาบัณฑิตสาขาวิจัย และประเมินผลทางการศึกษา, บัณฑิตศึกษา,  
มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วัชรระ เขียรชยงค์. (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน  
อาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2.  
สารนิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- วันดี ต่อเฟื่อง. (2553). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการมัธยมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วารุณี วงศ์ใหญ่. (2547). การสร้างชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตรรกศาสตร์สำหรับนักเรียนที่เป็นสามเณรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดห้วยวนวิทยา อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (คณิตศาสตร์), สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- วิรัตน์ กะสันต์. (2553). ศึกษาผลการนำคิธรรมคำกลอนทางพระพุทธศาสนาไปปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยข้าว. วิทยานิพนธ์ปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- วิลาวลัย โพธิ์ทอง. (2551). ผลการใช้แบบจำลองการสอน STIM เพื่อพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีบุคลิกภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิไล เกร็มย์, พรพิมล พงศ์สุวรรณ, สมหมาย ปะติตังโฆ และสมศักดิ์ จีวัฒน์. (2554). การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 23 (หน้า 844 - 849). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศรวัฒน์ ปริยดีเมธี. (2551). 38 วิถีพลิกชีวิต. นนทบุรี: SMART BOOKS.
- ศิริประภา กิจอักษร. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างรูปแบบการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์ และยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์. (2554). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 3(1), 104 - 112.
- ศิริลักษณ์ อริยปัญญาอุทัย. (2540). ประสิทธิภาพของการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในโครงการอะเมซิ่งไทยแลนด์ของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2545). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *ข่าวประกันคุณภาพการศึกษา พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. (32), 1 - 2.
- สงกรานต์ พุทธิรักษ์. (2551). *ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู โรงเรียนสังฆประชาอนุสรณ์ สังกัดสำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. (2555). *แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ 2555 – 2559. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.*
- สมกมล กาญจนพิบูลย์. (2554). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนแบบกลุ่ม. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขามัธยมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- สมเกียรติ โพธิ์ทิพย์. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรมยุคกรีกและโรมันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตศาลายา จังหวัดนครปฐม. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- สมเกียรติ เหล่าประเสริฐ. (2546). *การพัฒนาพนักงานครูเทศบาล ด้านการสร้างข้อสอบปรนัย แบบเลือกตอบสังกัดเทศบาลเมืองเลย จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- สมชาติ บุญมณี. (2550). *การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.*
- สมบูรณ์ มาตรศรี. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐาน กับหนู แรทสำหรับนักศึกษาคณะสัตวแพทยศาสตร์ ชั้นปีที่ 3. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- สมฤทัย โฉววิริยะกุล. (2543). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยสอนเรื่อง จักรวาลและอวกาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.*

- สมหมาย เปียถนอม. (2551). ความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับการบริการจากมหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครปฐม. รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สมหมาย มณีโชติ. (2554). การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์  
กราฟิก สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.  
*Veridian E-Journal, SU*, 5(2). 221 - 238.
- สมหวัง มูลสาร. (2545). เจตคติที่มีต่อวิชาพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ในจังหวัด นครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา),  
สาขาพลศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2545). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สายฝน ศิลปะพรหม. (2555). *โชคดี มีมงคล* (ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ. ม.ป.ท.
- สายัณ ฉิมกรด. (2549). ผลการสอน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุจิตรา ลิกขไชย. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง  
พื้นที่ผิวและปริมาตร. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุจิตรา วภักดิ์เพชร. (2555). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถ  
ในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอน  
แบบ 4 MAT ร่วมกับการคิดแบบอริยสัจ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.  
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุฉนิ ธนโกเศศ. (2554). *คู่มือการคิดวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ*. กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวกและประสาน  
ราชการ สำนักอำนวยความสะดวก สำนักงานปลัดกระทรวง. ม.ป.ท.
- สุประวี ว่องวีระ โชติกิจ. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง สถิติและ  
ความน่าจะเป็นเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2.  
สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สุมาลี หมวดยุทธ. (2554). *ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรณี เทพานวล. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรรัตน์ ชัยฤทธิ. (2551). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องเลขฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- อนันต์ ทองดารา. (2551). *ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนธรรมวาทิ จังหวัดชลบุรี*. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อังคณา เบ็ญโญ. (2551). *การสร้างชุดการสอนพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากหนังสือเรียนภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาภาษาไทย, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อัมพร สารพันธ์. (2547). *ศึกษาคูณธรรมจริยธรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอเมืองชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1*. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อารักษ์ ชัยมงคล. (2552). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ในรายวิชา 1015106 (ความเป็นครูและการบริหารจัดการในชั้นเรียน)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- อุ้นเรือน หนูจันทร์. (2551). *การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อรทัย เอี่ยมสอาด. (2551). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ฟิสิกส์ถ่ายภาพ*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

อุษณีย์ มาลี. (2546). การหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ วิชา การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยสีบนเคลือบ เรื่อง การตกแต่งผลิตภัณฑ์สีบนเคลือบด้วยฟู่กัน ตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2543. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, ครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

Heinich, R. & Others. (1999). *Instructional media and Technologies for learning*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Husband, G. N. (2006). *An Analysis of Critical Thinking Skills in Computer Information Technology Using The California Critical Thinking Skills Test*. Master's thesis, University of Wisconsin - Stout.

Mojca Duh & Jernej Belak. (2009). The influence of a family on ethical behaviour of a family enterprise. *Acta Polytechnica Hungarica*. 3(6). 35 - 56.

Ramazan Basturk. (2005). The Effectiveness of Computer-Assisted Instruction in Teaching, Turkey. Doctor of Philosophy, Pamukkale University.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**  
**เครื่องมือในการวิจัย**



## แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- คำชี้แจง**
1. ข้อสอบนี้เป็นข้อสอบที่นำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่องานวิจัยเท่านั้น
  2. ข้อสอบนี้เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
  3. นักเรียนต้องตอบคำถามทุกข้อ โดยเลือกตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
  4. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
  5. การทำข้อสอบชุดนี้ไม่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ใด ๆ ทั้งสิ้น และคำตอบจะเก็บเป็นความลับ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลของการคบคนพาล

- ก. ประมาท
- ข. หมดกำลังใจ
- ค. เสียดศีลศีรี
- ง. ไม่ได้รับความไว้วางใจ

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะของคนพาล

- ก. คนขี้โมโห
- ข. คนที่รังแกเพื่อน เมื่อโกรธ
- ค. คนที่มีใจขุนมัว ชอบทำลาย
- ง. คนที่มีชีวิตสับสน ไม่แน่นอน

3. โทษของการคบคนพาล คือข้อใด

- ก. ได้รับความเดือดร้อน ประมาทไม่มีเพื่อนแท้
- ข. ไม่ถูกมองในแง่ร้าย ขาดคนนับถือ
- ค. ไม่มีความสุขกายแต่สบายใจ
- ง. โอกาสเจริญก้าวหน้าทำได้ง่าย

4. “คบคนพาล พาลพาไปหาผิด คบบัณฑิต บัณฑิตพาไปหาผล” บทกลอนนี้สอนใจในการคบคนอย่างไร

- ก. เลือคบเฉพาะคนที่เราต้องการติดต่อด้วย
- ข. ให้คบเฉพาะคนที่จบปริญญา
- ค. ให้คบทุกคนที่ทำประโยชน์ให้เรา
- ง. ให้ไตร่ตรองให้รอบคอบในการคบคน

5. มงคลชีวิตที่ 9 มีวินัย ตรงกับคำบาลีว่าอย่างไร

- ก. มชฺชปนา จ สญฺญโม
- ข. วินโย จ สุสิกฺขิตโต
- ค. อนวชฺชานิ กมฺมานิ
- ง. ปุตุตฺตสฺสกโห

6. วินัย คืออะไร

- ก. การกระทำดี คุณงามความดี ความสุขจากความประพฤติชอบทางกาย วาจา ใจ
- ข. ความตั้งใจในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ให้สำเร็จลุล่วง
- ค. ข้อกำหนด ข้อบังคับ กฎเกณฑ์ เพื่อควบคุมให้มีความเป็นระเบียบ
- ง. ความรักใคร่ ความปรารถนาดีต่อกัน มีไมตรีจิตต่อกัน

7. มีระเบียบ แบบแผน เป็นเกณฑ์หลัก

- ไว้บังคับ กิริยา อัจฉาศัย
- เป็นคนดี ต้องดี ซึ่งวินัย
- คอยคุ้มภัย ให้เรา เกิดมงคลชีวิต

จากคำกลอนข้างต้นสรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. การเห็นชอบ เห็นถูกต้องตามทำนองคลองธรรม
- ข. การมีวินัยจะเป็นมงคลชีวิตแก่ผู้ปฏิบัติ เป็นลักษณะของคนดี
- ค. การเว้นจากการเอาของที่ผู้อื่นมิได้ให้
- ง. การสนับสนุนให้ลูกมีศีลธรรมตามหลักพระพุทธศาสนา

8. วินัยพื้นฐานของวินัยทุกประเภท คืออะไร

- ก. ไตรสรณาคมน์
- ข. ศีล 5
- ค. ศีล 8
- ง. กุศลกรรมบถ

9. ผู้ทนทาน ความหนาว และฝ่ำวร้อน  
ให้ไม่ห่อ่น กว่าห่อ่า พฤษษาเจียว  
มุ่งทำกิจ คิคสู๊ อยู่อย่างเดียว  
เขานั่นเทียว เสวยสุข อยู่ทุกยาม

เกี่ยวข้องกับมงคลชีวิตในข้อใด

- ก. มงคลชีวิตที่ 1 ไม่คบคนพาล
- ข. มงคลชีวิตที่ 9 มีวินัย
- ค. มงคลชีวิตที่ 14 ทำงานไม่คั่งค้ำง
- ง. มงคลชีวิตที่ 25 มีความกตัญญู

14. มงคลชีวิตที่ 14 การงานไม่คั่งค้าง ตรงกับคำบาลีว่าอย่างไร

- ก. อนากุลา จ กมฺมุนตา
- ข. วินโย จ สุตฺติกุชฺโธ
- ค. มาตาปีตฺตอุปฺภูฏานํ
- ง. ทารุสฺส สงฺคโห

15. “การผัดวันประกันพรุ่ง เป็นสาเหตุของความเสื่อม” ข้อความดังกล่าวเกี่ยวข้องกับมงคลชีวิตข้อใดมากที่สุด

- ก. มงคลชีวิตที่ 6 ตั้งตนไว้ชอบ
- ข. มงคลชีวิตที่ 14 การงานไม่ให้คั่งค้าง
- ค. มงคลชีวิตที่ 18 ประกอบการงานไม่มีโทษ
- ง. มงคลชีวิตที่ 23 เป็นผู้มีใจอ่อนน้อมถ่อมตน

18. “การงานไม่ย่อหย่อน ย่อมยังผลมาก” ประโยคดังกล่าว เกี่ยวข้องกับมงคลชีวิตใดมากที่สุด

- ก. มงคลชีวิตที่ 14 การงานไม่คั่งค้างอาภูล (อนากุลา จ กมฺมุนตา)
- ข. มงคลชีวิตที่ 18 ปฏิบัติกิจการงานที่ไม่มีโทษ (อนนฺวชฺชานี กมฺมานิ)
- ค. มงคลชีวิตที่ 26 พึ่งธรรมชาติตามกาล (กาเลน ธมฺมสุสฺวานํ)
- ง. มงคลชีวิตที่ 28 เป็นคนว่าง่าย (โสวจฺสุสฺตา)

19. “การรู้จักคุณ และตอบแทนท่านผู้นั้น บุญคุณที่ว่ามีมิใช่ว่าตอบแทนกันแล้วก็หายกัน แต่หมายถึงการรำลึกถึงพระคุณที่เคยให้ความอุปการะแก่เราด้วยความเคารพยิ่ง” ข้อความดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าผู้นั้นได้ศึกษามงคลชีวิตข้อใด

- ก. มงคลชีวิตที่ 1 ไม่คบคนพาล
- ข. มงคลชีวิตที่ 9 มีวินัย
- ค. มงคลชีวิตที่ 23 มีความถ่อมตน
- ง. มงคลชีวิตที่ 25 มีความกตัญญู

20. ผู้ใดจิตตั้งมั่น ในศีล  
เสพสัจย์เป็นอาจิณ อยู่แล้ว  
กตัญญูเพิ่มผลภิญ โยยิ่ง  
ความสุขนั้นไม่แคล้ว ฉลาดผู้เพียรผดุง (สุภายิตของเก่า)  
เกี่ยวข้องกับมงคลชีวิตในข้อใด

- ก. มงคลชีวิตที่ 1 ไม่คบคนพาล
- ข. มงคลชีวิตที่ 9 มีวินัย
- ค. มงคลชีวิตที่ 18 ทำงานที่ไม่มีโทษ
- ง. มงคลชีวิตที่ 25 มีความกตัญญู

22. คนกตัญญู ตรงข้ามกับข้อใด

- ก. เป็นผู้ปฏิบัติดี ปฏิบัติชอบต่อบุพการี
- ข. เป็นผู้มีเมตตาจิต มุ่งหาทางตอบแทนคุณอยู่เสมอ
- ค. เป็นผู้ที่ลืมนึกว่าตนเองได้ดีเพราะเหตุใด
- ง. เป็นผู้ที่มีความกตัญญูต่อทุก ๆ สิ่งที่มีคุณแก่ตน

24 ข้อใดไม่ใช่สิ่งที่ควรกตัญญู

- ก. พ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย ญาติที่เลี้ยงดู
- ข. คนทุกคนที่ยืมให้ด้วยความเอ็นดู
- ค. ครูบาอาจารย์ที่สั่งสอนวิชาความรู้
- ง. สิ่งของ เครื่องใช้ที่เป็นคุณประโยชน์แก่ตนเอง

25. ควรเป็นคน สอนง่าย ไม่ตายด้าน  
ก่อรำคาญ คำเช้า ไม่เข้าไหน  
ไม่ซัดโทษ ของตน ให้คนใด  
เมื่อมีใคร สอนพร้า ให้นำมา

เกี่ยวข้องกับมงคลชีวิตในข้อใด

- ก. มงคลชีวิตที่ 14 ทำงานไม่คั่งค้าง
- ข. มงคลชีวิตที่ 18 ทำงานที่ไม่มีโทษ
- ค. มงคลชีวิตที่ 25 มีความกตัญญู
- ง. มงคลชีวิตที่ 28 เป็นผู้ว่าง่าย

26. ข้อใดคือลักษณะของคนที่ว่าง่าย

- ก. คนที่หัวดี ว่ากล่าวตักเตือนไม่ได้
- ข. คนที่อดทนต่อคำสั่งสอนได้ เมื่อมีผู้รู้แนะนำสั่งสอน
- ค. คนที่ไม่ยอมรับฟังคำตักเตือนของผู้รู้
- ง. คนที่ยกคนเสมอครูผู้สั่งสอน

28 “ท่านสอนอย่าสอนตอบ” สัมพันธ์กับมงคลชีวิตข้อใด

- ก. เป็นคนว่าง่าย โสวสุสตา
- ข. มีความเคารพ การโว จ
- ค. มีความอดทน ขนุนติ จ
- ง. การพูดวาจาสุภายิต สุภาสิตา จ ยา วาจา

30. ข้อใดคือวิธีการฝึกตนให้เป็นผู้ว่าง่าย

- ก. หมั่นนึกถึงโทษของความดี
- ข. นึกถึงประโยชน์ของความเป็นคนว่าง่าย
- ค. ฝึกเป็นคนที่มีความเคารพ
- ง. ถูกทุกข้อ

## แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- คำชี้แจง**
1. ข้อสอบนี้เป็นข้อสอบที่นำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่องานวิจัยเท่านั้น
  2. ข้อสอบนี้เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
  3. นักเรียนต้องตอบคำถามทุกข้อ โดยเลือกตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
  4. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
  5. การทำข้อสอบชุดนี้ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาใดๆ ทั้งสิ้น และคำตอบจะเก็บเป็น

ความลับ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1 - 2

**“คบคนพาลพาลพาไปหาผิด คบบัณฑิตบัณฑิตพาไปหาผล”**

1. ข้อความนี้สอนคุณธรรม มงคลชีวิต 38 ในข้อใด
  - ก. มงคลชีวิตที่ 1
  - ข. มงคลชีวิตที่ 9
  - ค. มงคลชีวิตที่ 14
  - ง. มงคลชีวิตที่ 25
2. พฤติกรรมของใครสอดคล้องกับข้อความดังกล่าว
  - ก. แดง คบกับแก่ง เพราะแก่งเป็นเด็กขยัน ตั้งใจเรียน
  - ข. คำคบบกับไก่ เพราะไก่ชอบซื้อขนมมาฝากไก่ทุกวัน
  - ค. เขียวคบกับยิ้ม เพราะยิ้มรู้ว่าที่เที่ยวที่ไหนไปแล้วเที่ยวสนุก
  - ง. ชมพู่คบกับแดง เพราะแดงขี่รถจักรยานยนต์ไปรับชมพู่ไปโรงเรียนทุกวัน

จงอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 3 - 4

**ปลาไร้ฟันห่อด้วย ไบคา**

ไบก็เหมือนคาวปลา      คละคลุ้ง  
คือคนหมู่ไปหา      คบเพื่อน พาลนา  
ได้แก่ร้ายร้ายฟุ้ง      เฟื่องให้ เสียพงศ์ฯ

3. ข้อความนี้ มีใจความสำคัญอย่างไร

- ก. ให้ละเว้นจากการคบคนพาล เพราะคนพาลชอบกินปลาร้า
- ข. ให้ละเว้นจากการคบคนพาล เพราะคนพาลจะพาไปทำนา
- ค. ให้ละเว้นจากการคบคนพาล เพราะคนพาลมีกลิ่นเหม็นปลาร้า
- ง. ให้ละเว้นจากการคบคนพาล เพราะคนพาลมีโทษร้ายแรง

4. *ปลาร้า* ในข้อความนี้ น่าจะตรงกับข้อใด

- ก. ปลาแดก หรือปลาน้อย
- ข. ปลาที่ใส่ในอาหารอีสาน
- ค. คนพาล คน ใจเขลา
- ง. คนที่มีกลิ่นตัวเหม็น

อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 7

จันทโครพเจ้าชายแห่งเมืองพาราณสี ได้เรียนรู้จนสำเร็จวิชาต่าง ๆ จากพระอาจารย์ จึงเดินทางกลับเมือง ก่อนเดินทางกลับ พระอาจารย์ได้มอบบอภินิหารให้นำกลับเมืองและบอกกำชับว่าให้นำกลับไปเปิดเมื่อถึงเมืองแล้ว แต่จันทโครพไม่รักษาวินัย ไม่รักษาคำมั่นที่ให้ไว้ จันทโครพเปิดผอบระหว่างทาง และได้เจอกับโมราสาวงาม ซึ่งเป็นต้นเหตุให้จันทโครพต้องตายเพราะโจรป่า ในที่สุด

7. ข้อใดตรงกับกรกระทำของจันทโครพ

- ก. ไม่หยิ่งรู้เหตุการณ์ล่วงหน้า
- ข. ไม่มีวินัย
- ค. ไม่มีความพยายาม
- ง. ไม่มีความกตัญญู



9. ทุกสังคม จะสุข หรือทุกข์  
จะรอดวาย ว่าจะวัน เพราะคนเขลา  
แหกระเบียบ แหกกฎ กั้นไม่เบา  
สุดสุดเขลา ตัดขาด จากวินัย

จากข้อความข้างต้น การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุข จำเป็นต้องมีสิ่งใด

- ก. คนฉลาด
- ข. คนเขลา
- ค. ระเบียบวินัย
- ง. การตัดขาด

10. เล่นว่าว - สายป่าน : อยู่ในสังคม ?

- ก. วินัย
- ข. ความกตัญญู
- ค. ความขยันหมั่นเพียร
- ง. ความอ่อนน้อมถ่อมตน

11. ถนน - กฎจราจร : สังคม ?

- ก. ศรัทธา
- ข. กฎหมาย
- ค. ความเข้าใจ
- ง. ประเพณี

การเล่าเรียน	มันจิต	มีระเบียบ
ข้อได้เปรียบ	ทำไป	มีมุ่งหมาย
ทำเสร็จกิจ	ตามเวลา	แทบทุกราย
จิตสบาย	เรียนดี	มีกฎเกณฑ์

จากข้อความข้างต้น ตอบคำถามข้อ 13 - 14

12. สาเหตุที่ทำให้เรียนดี คืออะไร

- ก. ทำงานเสร็จทันตามเวลาทุกครั้ง
- ข. เรียนกับเพื่อนเป็นกลุ่ม
- ค. เรียนตามเวลาที่กำหนด
- ง. เรียนแบบสบาย ๆ

13. หากนักเรียนนำข้อคิดจากข้อความด้านบน ไปปฏิบัติ นักเรียนจะเป็นอย่างไร

- ก. มีผลการเรียนดี
- ข. มีแต่คนมาขอเป็นเพื่อน
- ค. มีเมตตากรุณา
- ง. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน

อ่านข้อความดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 15

ดินพอกหางหมู มีแต่จะเพิ่มขึ้น ๆ และถ่วงหมูให้กิน อยู่หลับนอน ไม่เป็นสุขยิ่ง ๆ ขึ้นไปฉันทิ  
 การงานที่ปล่อยทิ้งให้ค้างค้ำ ก็มีแต่จะยังเพิ่มมากขึ้น และถ่วงความเจริญก้าวหน้าทั้งแก่ตนเอง  
 และหมู่คณะกันนั้น

14. เป้าหมายสำคัญของข้อความดังกล่าวคืออะไร

- ก. สอนเรื่องการเลี้ยงหมู
- ข. สอนเรื่องการทำงาน ไม่ให้หมกหมมค้างค้ำ
- ค. สอนเรื่องการเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม
- ง. สอนเรื่องการทำงานร่วมกับผู้อื่น

15. ข้อใดไม่เข้าพวก เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้งานค้างค้ำง

ก. ทำงานไม่ถูกกาล (เวลา)

ข. ทำงานไม่ถูกวิธี

ค. ไม่ทำงานเลย

ง. จดจ่ออยู่กับงานมากเกินไป

อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 20

หากความรักของแม่เหมือนหยดน้ำ

น้ำคงล้นพื้นขอบแก้วอย่างรวดเร็ว

ที่เล่ามาใช่เรื่องไม้หรือไอ้อวด

อย่าหลงแฟนจนลืมคนตลอดราม

ทุกเช้าคำหยดลงแก้วแววสดใส

แล้วท่วมไปทุกแห่งบนโลก

ลองสำรวจพระคุณแม่แน่หนักหนา

หมั่นศึกษาอย่าทำให้ท่านเสียใจ

16. สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องกับคำกลอนข้างต้น

ก. ความกตัญญูทวดเวทิต่อแม่

ข. พระคุณของแม่ไม่มีที่สิ้นสุด

ค. ไม่ควรทำให้แม่เสียใจเพราะเรื่องมีแฟน

ง. การชอบเอาเรื่องแฟนมาคุยไอ้อวด

17. หวังของลูกคือทำตามตั้งใจอยาก

หวังพ่อแม่คือเห็นลูกมีเหมือนใคร

คำกล่าวนี้สรุปได้ว่าอย่างไร

พ่อแม่เฝ้ามองมากชอบใช้เงินทางเหลวไหล

แม่เหนื่อยใจลำบากกายอยู่เรื่อยมา

ก. ลูก ๆ ทุกคนต้องการทำตามใจของตัวเอง

ข. พ่อแม่ลำบากใจกับการเรียนของลูก

ค. พ่อแม่ยอมเหนื่อยกายและใจ ทำงานเพื่อนำเงินมาเลี้ยงดูลูก

ง. พ่อแม่หวังจะให้ลูกเป็นเด็กดี เหมือนลูกคนอื่น ๆ

18. ปฏิบัติตัวเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ เป็นศิษย์ที่ดีของครูอาจารย์

การกระทำเช่นนี้ แสดงว่าเป็นคนเช่นไร

ก. มีมานะอดทน

ข. มีความกระตือรือร้น

ค. มีมารยาท

ง. มีความกตัญญู

19. มานะเลี้ยงวัวไว้ให้น้ำนม ทั้งกินเองและนำไปขายแลกเงิน มานะไม่เคยเขี่ยนมดี แต่จะให้อาหาร  
อย่างดี ไม่เคยให้อดอยาก การกระทำนี้ จัดว่ามานะเป็นคนเช่นไร

ก. มีวินัยในการทำงาน

ข. ขยันทำมาหากิน

ค. กตัญญูต่อสัตว์ที่มีคุณ

ง. อุตุนในการทำงาน

20. “คนว่าง่าย มีลักษณะรับฟังคำสั่งสอนด้วยดี ไม่แค้นตัว ไม่เถียง” พฤติกรรมของใครสอดคล้องกับ  
ลักษณะของคนว่าง่ายข้างต้น

ก. แดง อีค้อออกเวลาแม่สั่งให้ทำงานบ้าน

ข. พล ชอบแก้ตัวเวลาทำงานผิดพลาดแล้วถูกเจ้านายตำหนิ

ค. ปอ ชอบพูดขัดคอครู เวลาครูสอนเรื่องระเบียบวินัย

ง. กร ไม่เถียงแม่ เวลาถูกแม่ตำหนิ

21.	คนว่าง่าย	สอนง่าย	จิตต้องพร้อม
	เปิดใจน้อม	รับฟัง	เรื่องทั้งหลาย
	ให้ถ่อมตน	ถ่อมกาย	ให้ง่ายตาย
	ไม่หยาบคาย	ละเว็น	ทะนงตน

จากข้อความข้างต้น ข้อใด **ไม่ใช่** ลักษณะของคนที่ว่านอนสอนง่าย

ก. เป็นคนเปิดใจยอมรับฟังเรื่องต่าง ๆ

ข. เป็นคนอ่อนน้อมถ่อมตน

ค. เป็นคนทะนงตนเอง

ง. เป็นคนสุภาพ ไม่พูดหยาบคาย

22. “คนเป็นอัมพาต แม้จะมีของดีวางอยู่รอบตัว ก็ไม่อาจหยิบเวรนำมาใช้เป็นประโยชน์ได้ฉันใด คนหัวดีที่ว่ายาก แม้จะมีครูอาจารย์ดีสักแค่ไหน ก็ไม่สามารถถ่ายทอดเอาวิชา คุณความดี มาใส่ตัวฉันนั้น” จากคำกล่าวข้างต้น คำคู่ใดสัมพันธ์กันมากที่สุด
- ก. คนเป็นอัมพาต - คนหัวดีที่ว่ายาก
  - ข. ของดีที่วางอยู่รอบตัว - คนอ่อนน้อมถ่อมตน
  - ค. ความรู้วิชาต่าง ๆ - คนเป็นอัมพาต
  - ง. คนหัวดีที่ว่ายาก - ครูอาจารย์ที่ดี

23. “คนหัวดีที่ว่ายาก แม้จะมีครูอาจารย์ดีสักแค่ไหนก็ไม่สามารถถ่ายทอดเอาวิชา คุณความดีมาใส่ตัวได้” ข้อความดังกล่าวคล้ายคลึงกับข้อใด
- ก. การสอนจะระเข้ว่ายน้ำ
  - ข. แก้วที่คว่ำอยู่กลางสายฝน
  - ค. คนที่ลุ่มหมอนนอนเสื่อ
  - ง. การยูแวงตะแคงรั่ว

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมงคลชีวิต

วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงความพึงพอใจโดยการเลือกตอบตามระดับความพึงพอใจที่นักเรียน

เห็นด้วยใน แต่ละข้อ โดยความพึงพอใจของนักเรียนจะไม่มีผลกระทบกับผลการเรียน

วิชาพระพุทธศาสนา

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง					
2. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเรียนเนื้อหาเรื่อง มงคลชีวิต					
3. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนเกิด ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน					
4. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียน เข้าใจบทเรียนได้ดี เนื้อหามีความชัดเจนดี					
5. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถ ทบทวนบทเรียนได้สะดวกและง่ายขึ้น					
6. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้มีกำลังใจ เรียนต่อไป					
7. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเชื่อมโยงไปสู่แหล่ง ความรู้ต่างๆ รอบตัวผู้เรียนได้					
8. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะกับการ เรียนในยุคปัจจุบัน ควรมีการพัฒนาและนำไปใช้					
9. นักเรียนต้องการเรียนในเนื้อหาวิชาจริยธรรมอื่นๆ อีก					
10. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยเพิ่ม ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น					

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

## แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

**คำชี้แจง** แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

**ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว).....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. โทรศัพท์.....
5. E - mail .....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับค่าความคิดเห็น

5 หมายถึง ดีมาก

4 หมายถึง ดี

3 หมายถึง พอใช้

2 หมายถึง ควรปรับปรุง

1 หมายถึง ใช้ไม่ได้

รายการประเมิน	ระดับค่าความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาถูกต้องและมีคุณค่าทางวิชาการ					
2. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้					
3. เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
4. เนื้อหา ง่ายต่อความเข้าใจของผู้เรียน					
5. แบบฝึกหัดมีปริมาณเพียงพอต่อการฝึก					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)



## แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

**คำชี้แจง** แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

**ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว) .....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. โทรศัพท์.....
5. E - mail .....

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับความคิดเห็นด้านเทคนิคต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับค่าความคิดเห็น

- 5 หมายถึง ดีมาก
- 4 หมายถึง ดี
- 3 หมายถึง พอใช้
- 2 หมายถึง ควรปรับปรุง
- 1 หมายถึง ใช้ไม่ได้

รายการประเมิน	ระดับค่าความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ					
2. คำชี้แจงในการเรียนมีความชัดเจน					
3. ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวมีความคมชัดและสวยงาม					
4. เสียงบรรยายและเสียงประกอบมีความชัดเจน					
5. การเชื่อมโยงไปยังจุดต่าง ๆ มีความถูกต้องและรวดเร็ว					
6. การจัดหน้าการจัดวางองค์ประกอบและสีน่าสนใจ					
7. รูปแบบการปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงเนื้อหาดี					
8. ขั้นตอนวิธีการใช้งานง่าย					
9. ปุ่มคำสั่งที่ใช้ในบทเรียนใช้งานง่าย					
10. ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย					
11. มีความสัมพันธ์ของภาพกับคำ					
12. รูปแบบของตัวอักษรอ่านง่าย					
13. สีของตัวอักษรและภาพมีความสวยงามน่าสนใจ					
14. ขนาดของตัวอักษรมีขนาดใหญ่มองเห็นได้ชัดเจน					
15. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วยตนเอง					

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะด้านเทคนิคต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)

**ภาคผนวก ข**

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ลัดดา สุขปรีดี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาลใจ  
วุฒิการศึกษา กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา)  
สถาบัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
ความเชี่ยวชาญพิเศษ
3. ดร.ดวงพร ธรรมะ  
วุฒิการศึกษา (ปร.ด.) เทคโนโลยีการศึกษา  
สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา  
สถาบัน มหาวิทยาลัยบูรพา  
ความเชี่ยวชาญพิเศษ
4. ดร.นคร ละลอกน้ำ  
วุฒิการศึกษา การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ (กศ.ด.)  
สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา  
สถาบัน มหาวิทยาลัยบูรพา  
ความเชี่ยวชาญพิเศษ

**ภาคผนวก ค**

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**  
 โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานเพื่อสร้างเสริม  
 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์  
**เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ**  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จัดทำโดย  
 นางสาวประภาทิพย์ อัคระปัญญาพงศ์  
 E-mail : pummy6689@hotmail.com

ต่อไป 

**บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**  
**เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ**  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**เมนูหลัก**

- แนะนำการใช้
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- จุดประสงค์
- เนื้อหาบทเรียน**
- แบบทดสอบหลังเรียน
- อ้างอิง
- ผู้จัดทำ
- ออกจากบทเรียน

ผู้เข้าเรียน : pop

- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน
- มงคลที่ 1 ไม่คบคนพาล (อเสนา จ พาลาน)
- มงคลที่ 9 มีวินัย (วินโย จ สุลิกชิโต)
- มงคลที่ 14 ทำงานไม่คั่งค้าง (อนากุลา จ กมมนตา)
- มงคลที่ 25 มีความกตัญญู (กตณฺณตา)
- มงคลที่ 28 เป็นคนว่าง่าย (โสวจสฺสตา)
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน

เปิดเสียง ปิดเสียง



## บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แนะนำการใช้

← คลิก

ผู้เข้าเรียน : ประภาทิพย์

คำแนะนำในการใช้ปุ่มหน้าเมนูหลัก
ปิดหน้าต่างนี้ ✕

แบบทดสอบก่อนเรียน  
จุดประสงค์  
เนื้อหาบทเรียน  
แบบทดสอบหลังเรียน  
อ้างอิง  
ผู้จัดทำ  
ออกจากบทเรียน

ปุ่มในส่วนนี้ผู้เรียนเข้ามาเรียน ต้องเริ่มต้นด้วยการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นอันดับแรก เพราะหากไม่ได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผู้เรียนจะไม่สามารถเข้าเรียนในส่วนของเนื้อหาและทำแบบทดสอบหลังเรียนได้

ต่อไป

ออกจากบทเรียน

เปิดเสียง
ปิดเสียง



## บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แนะนำการใช้

← คลิก

ผู้เข้าเรียน : pop

คำแนะนำในการใช้ปุ่มหน้าเนื้อหา
ปิดหน้าต่างนี้ ✕

เมนูหลัก

คลิกเพื่อกลับไปยัง  
หน้าเมนูหลัก

เปิดเสียง

คลิกเพื่อ  
เปิดเสียง

ปิดเสียง

คลิกเพื่อ  
ปิดเสียง

เริ่มบรรยายใหม่

คลิกเพื่อ  
เริ่มบรรยายใหม่

ย้อนกลับ

คลิกเพื่อ

ไปหน้าต่อไป

คลิกเพื่อ

ออกจากบทเรียน

เปิดเสียง
ปิดเสียง



แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ

คะแนนสะสม = 1

การเล่าเรียน	มันจืด	มีระเบียบ
ข้อได้เปรียบ	ทำไป	มีมุ่งหมาย
ทำเสร็จกิจ	ตามเวลา	แทบทุกราย
จิตสบาย	เรียนดี	มีกฎเกณฑ์

จากข้อความข้างต้น ตอบคำถาม  
ข้อ 2 - 3

2. สาเหตุที่ทำให้เรียนดี คืออะไร

- ก. ทำงานเสร็จทันตามเวลาทุกครั้ง
- ข. เรียนกับเพื่อนเป็นกลุ่ม
- ค. เรียนตามเวลาที่กำหนด
- ง. เรียนแบบสบายๆ



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ

คะแนนสะสม = 0

1. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นผลของการคบคนพาล

- ก. ประมาท
- ข. หมัดกำลังใจ
- ค. เสียศักดิ์ศรี
- ง. ไม่ได้ได้รับความไว้วางใจ



## สรุปผลคะแนน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ

จำนวนข้อสอบ	20	ข้อ
จำนวนข้อที่ถูก	5	ข้อ
จำนวนข้อที่ผิด	15	ข้อ
คะแนนที่ได้	5	คะแนน
คิดเป็นร้อยละ	25	%



## นิทานเรื่อง แมวป่ากับแมวบ้าน



กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว

มีแมวบ้านตัวหนึ่งอาศัยอยู่ในบ้านฟาร์มหลังเล็กๆ

แมวตัวนี้มีหน้าที่ไล่จับหนูที่มากัดกินผลผลิตทางการเกษตรของเจ้าของบ้าน

เจ้าแมวก็กินทำหน้าที่ได้ดีและเป็นแมวที่ซื่อสัตย์ เจ้าของบ้านก็รักมันมาก

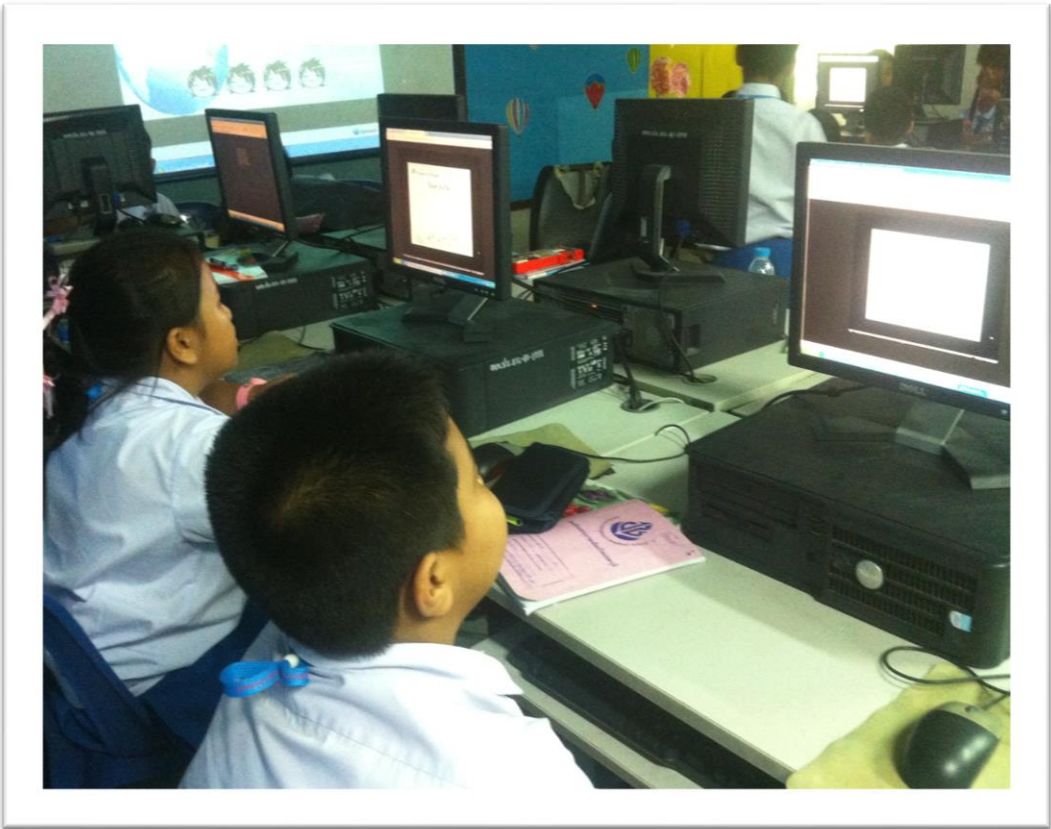
ต่อไป



ภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา







## ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ตารางที่ 7 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) จากการประเมิน  
ของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ คำถาม ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ผลรวมของ คะแนน $\sum x$	IOC	หมายเหตุ
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
9	+1	+1	-1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
10	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
16	+1	-1	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
17	+1	+1	0	2	0.67	นำไปใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
19	+1	0	+1	2	0.67	นำไปใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้

จากตาราง 7 สรุปได้ว่า ข้อคำถามที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป มีความสอดคล้องสามารถนำมาใช้ในแบบทดสอบได้ ส่วนข้อที่ได้น้อยกว่า 0.50 นำไปปรับปรุงแก้ไขต่อ แล้วนำไปใช้ในแบบทดสอบต่อไป

หมายเหตุ ค่า *IOC* มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 - 1 เป็นข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 8 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (*IOC*) จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ คำถาม ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ผลรวมของ คะแนน $\sum x$	<i>IOC</i>	หมายเหตุ
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
2	+1	+1	0	2	0.67	นำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
8	+1	0	+1	2	0.67	นำไปใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
12	+1	0	+1	2	0.67	นำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้



ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อ คำถาม ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ผลรวมของ คะแนน $\sum x$	IOC	หมายเหตุ
	1	2	3			
19	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	+1	นำไปใช้ได้

จากตาราง 8 สรุปได้ว่า ข้อคำถามที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป มีความสอดคล้องสามารถนำมาใช้ในแบบทดสอบได้ ส่วนข้อที่ได้น้อยกว่า 0.50 นำไปปรับปรุงแก้ไขต่อ แล้วนำไปใช้ในแบบทดสอบต่อไป

หมายเหตุ ค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 - 1 เป็นข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 9 ค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ

ข้อที่	$p$	$r$
1	0.69	0.38
2	0.31	0.38
3	0.75	0.5
4	0.75	0.5
5	0.88	0.25
6	0.63	0.5
7	0.81	0.38
8	0.56	0.88
9	0.75	0.25
10	0.63	0.75
11	0.63	0.75
12	0.75	0.5

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อที่	<i>p</i>	<i>r</i>
13	0.69	0.63
14	0.5	0.25
15	0.56	0.63
16	0.44	0.38
17	0.69	0.63
18	0.88	0.25
19	0.56	0.63
20	0.81	0.38
เฉลี่ย	0.66	0.49

ข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ คือ

1. ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80
2. ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ตารางที่ 10 ค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต 38 ประการ

ข้อที่	$p$	$r$
1	0.56	0.44
2	0.67	0.44
3	0.72	0.33
4	0.56	0.89
5	0.72	0.56
6	0.33	0.67
7	0.39	0.56
8	0.72	0.33
9	0.78	0.44
10	0.44	0.22
11	0.72	0.56
12	0.67	0.44
13	0.61	0.56
14	0.50	0.78
15	0.56	0.44
16	0.56	0.89
17	0.78	0.44
18	0.67	0.67
19	0.67	0.44
20	0.50	1.00
เฉลี่ย	0.61	0.70

ข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ คือ

1. ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80
2. ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้  
สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์  
เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คะแนน เฉลี่ย
1	เนื้อหาถูกต้องและมีคุณค่าทางวิชาการ	4	4	4	4
2	เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้	5	5	5	5
3	เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5	4	5	4.67
4	เนื้อหาช่วยต่อความเข้าใจของผู้เรียน	5	5	5	5
5	แบบฝึกหัดมีปริมาณเพียงพอต่อการฝึก	5	4	5	4.67
เฉลี่ย		4.80	4.40	4.80	4.67

จากตารางที่ 11 จากการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้  
สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต  
วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้านเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
โดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์  
เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คะแนนเฉลี่ย
1	การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	3	5	4	4
2	คำชี้แจงในการเรียนมีความชัดเจน	4	4	4	4
3	ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวมีความคมชัดและสวยงาม	4	4	4	4
4	เสียงบรรยายและเสียงประกอบมีความชัดเจน	3	5	4	4
5	การเชื่อมโยงไปยังจุดต่าง ๆ มีความถูกต้องและรวดเร็ว	5	5	4	4.67
6	การจัดหน้าการจัดวางองค์ประกอบและสีน่าสนใจ	4	5	4	4.33
7	รูปแบบการปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงเนื้อหาดี	4	5	4	4.33
8	ขั้นตอนวิธีการใช้งานง่าย	5	5	4	4.67
9	ปุ่มคำสั่งที่ใช้ในบทเรียนใช้งานง่าย	4	5	4	4.33
10	ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย	4	5	2	3.67
11	มีความสัมพันธ์ของภาพกับคำ	4	5	3	4
12	รูปแบบของตัวอักษรอ่านง่าย	5	5	4	4.67
13	สีของตัวอักษรและภาพมีความสวยงามน่าสนใจ	5	5	4	4.67
14	ขนาดของตัวอักษรมีขนาดใหญ่มองเห็นได้ชัดเจน	5	5	4	4.67
15	ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ด้วยตนเอง	3	5	3	3.67
เฉลี่ย		4.13	4.87	3.73	4.24

ตารางที่ 13 คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน						แบบทดสอบ หลังเรียน คะแนนรวม
	มงคลที่ 1	มงคลที่ 9	มงคลที่ 14	มงคลที่ 25	มงคลที่ 28	คะแนนรวม	
1	5	4	5	5	5	24	17
2	5	5	5	5	5	25	17
3	3	3	3	1	3	13	16
4	5	5	5	5	5	25	17
5	5	5	5	5	5	25	19
6	4	4	3	1	5	17	14
7	5	5	5	5	5	25	18
8	4	4	4	5	5	22	19
9	4	4	5	5	5	23	18
10	4	4	4	3	5	20	14
11	4	4	5	3	4	20	16
12	5	5	5	4	4	23	16
13	5	5	5	5	5	25	18
14	4	4	4	5	5	22	17
15	5	5	4	5	4	23	14
16	5	5	5	5	5	25	17
17	5	4	5	5	5	24	17
18	5	4	3	4	4	20	15
19	5	4	4	3	5	21	17
20	5	4	5	5	4	23	16
21	4	4	4	4	5	21	17
22	5	4	5	4	4	22	16
23	5	4	5	5	5	24	17
24	5	3	4	2	4	18	16
25	5	3	3	3	3	17	18
26	5	4	5	4	5	23	17
27	5	5	5	5	5	25	16

ตารางที่ 13 (ต่อ)

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน						แบบทดสอบ หลังเรียน คะแนนรวม
	มงคลที่ 1	มงคลที่ 9	มงคลที่ 14	มงคลที่ 25	มงคลที่ 28	คะแนนรวม	
28	5	4	3	5	5	22	17
29	5	4	5	4	5	23	18
30	5	4	4	3	5	21	17
31	5	4	4	4	5	22	16
32	5	5	5	2	4	21	18
33	5	5	5	2	4	21	17
34	5	5	5	5	5	25	14
35	5	3	4	5	5	22	19
คะแนนรวม						772	601