

ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เรื่องพลเมืองดีของสังคม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

THE RESULT OF BLENDED LEARNING A TOPIC OF CIVISM
FOR PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS

ปนัดดา สุกเอี่ยม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่องพลเมืองดีของสังคม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



ปนัดดา สุกเอี่ยม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่องพลเมืองดี ของสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 The Result of Blended Learning a Topic of Civism for Prathomsuksa 5 Students
ชื่อ – นามสกุล	นางสาวปนัดดา สุขเอี่ยม
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เทียมยศ ปะสาวะโน, ศษ.ด.
ปีการศึกษา	2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก, ค.ด.)

..... กรรมการ

(อาจารย์เทียมยศ ปะสาวะโน, ศษ.ด.)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ณรงค์ สมพงษ์, Ph.D.)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา แสงเดือน, ศษ.ด.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ, Ph.D.)

วันที่ 10 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่องพลเมืองดี ของสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ชื่อ – นามสกุล	นางสาวปนัดดา สุขเอี่ยม
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เทียมยศ ปะสาวะโน, ศษ.ค.
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) 2) หาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย 3) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนแบบผสมผสาน และ 4) หาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คนได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน บทเรียนมัลติมีเดียแบบทดสอบผลการเรียนรู้ การวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ The Pretest-Posttest One Group Design การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การหาค่า E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียตามเกณฑ์ 80/80 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 83.97/82.65 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียน มีค่า 0.59 หรือร้อยละ 59

คำสำคัญ: การเรียนการสอนแบบผสมผสาน บทเรียนมัลติมีเดีย

Thesis Title	The Result of Blended Learning a Topic of Civisim for Prathomsuksa 5 Students
Name – Surname	Miss Panadda Sukiem
Program	Educational Technology and Communications
Thesis Advisor	Mr. Tiamyod Pasawano, Ed.D.
Academic Year	2012

ABSTRACT

The purposes of this research were; 1) created the blended learning lesson plan for Prathomsuksa 5 students, 2) finding out the efficiency of multimedia lesson, 3) compare the pretest and posttest of learning achievement result with blended learning and 4) finding out the effectiveness index of the student's learning.

The samples did were 30 students in Prathomsuksa 5 Watkhosuwannaram School Saimai District Bangkok who studying in subject of social study religion and culture in the second term of the 2010 academic year by using the simple random sampling with cast lots method. The instruments used in this research are the blended learning lesson plan, multimedia lesson, learning outcome test. This research is the quasi-experiment research using the pretest-posttest one group design. The data analyses were E_1/E_2 , mean, standard deviation and t-test dependent.

The result of research showed that; 1) the efficiency of multimedia lesson by the 80/80 standard had 83.97/82.65, 2) the learning achievement of students by using the blended learning lesson posttest higher than pretest had significantly 0.05 levels and 3) the effectiveness index of this student's learning had 0.59 or 59 percent.

Keywords: blended learning, multimedia lesson.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตากรุณาอย่างสูงจาก ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์ และกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แสงเดือน ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงาน และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 ท่าน ที่สละเวลาอันมีค่าตอบข้อมูลอันเป็นผลให้งานวิจัยมีความชัดเจน ครบถ้วนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารและครู โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม ที่ให้ความช่วยเหลือด้าน ประชากรและสถานที่ในการทำวิจัยและให้ความช่วยเหลือตลอดช่วงเวลาของการศึกษาและทำการวิจัย และขอขอบใจนักเรียน โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ทั้ง 144 คน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมวิจัยร่วมกันจนได้ความสมบูรณ์ของงาน

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนผู้วิจัยสามารถนำเอาหลักการ มาประยุกต์ใช้และอ้างอิงในงานวิจัยครั้งนี้

คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปนัดดา สุกเยี่ยม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.4 ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
1.5 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	9
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดีย.....	19
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้.....	34
2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า.....	39
2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับพลเมืองดีของสังคม.....	43
3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
3.1 แบบแผนการวิจัย	47
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
3.4 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	48
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	55
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
4.1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	62
4.2 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อบทเรียนมัลติมีเดียตามเกณฑ์ 80/80.....	64
4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	68
4.4 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียน.....	69
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	71
5.2 สมมติฐานการวิจัย	72
5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	72
5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	73
5.5 วิธีดำเนินการวิจัย	75
5.6 สรุปผลการวิจัย	76
5.7 การอภิปรายผล	77
5.8 ข้อเสนอแนะในการนำผลไปใช้.....	80
5.9 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	80
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	91
ภาคผนวก ข หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	93
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	104
ประวัติผู้เขียน	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงกำหนดการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน.....	49
4.1 แสดงผลการสรุปการรับรองของผู้เชี่ยวชาญ.....	63
4.2 แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียจากคะแนนร้อยละของการทำ กิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E1/E2 กลุ่มเดี่ยว.....	64
4.3 แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียจากคะแนนร้อยละของการทำ กิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E1/E2 กลุ่มเล็ก.....	65
4.4 แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียจากคะแนนร้อยละของการทำ กิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E1/E2 กลุ่มทดลอง	66
4.5 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน.....	68
4.6 แสดงการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียน.....	69
ภาคผนวกที่ 1 แสดงการหาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ.....	129
ภาคผนวกที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์หาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของ แบบทดสอบ.....	132
ภาคผนวกที่ 3 แสดงผลของสัดส่วนผู้ทำแบบทดสอบเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น	142
ภาคผนวกที่ 4 แสดงผลของการหาค่าคะแนนกำลังสองเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น	143
ภาคผนวกที่ 5 แสดงกำหนดการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	149
ภาคผนวกที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์การหาค่าที่ แบบ ไม่อิสระต่อกัน โดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูป spss 19.....	165

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย.....	7
3.1 แสดงลำดับการสร้างสื่อบทเรียนมัลติมีเดีย.....	50
3.2 แสดงขั้นตอนการนำบทเรียนมัลติมีเดียไปออนไลน์บนเว็บไซต์.....	51
3.3 แสดงลำดับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	53
ภาคผนวกภาพตัวอย่างของบทเรียนมัลติมีเดีย	159



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รัฐบาลมีนโยบายให้เร่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเพิ่มการกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับคนไทยที่อยู่ในเมืองและชนบทให้ได้เรียนรู้ตลอดชีวิต เร่งพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับให้เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศให้ยั่งยืน ดังนั้นกระทรวงเทคโนโลยีและสารสนเทศจึงได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2547 – 2549 และกระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2547 – 2549 ไว้ว่า ผู้เรียนสถานศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่งมีโอกาสเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การบริหารจัดการ การวิจัย การพัฒนาอาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยได้รับบริการอย่างทั่วถึง มีคุณภาพและประสิทธิภาพ นำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และกำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนาการบริหารจัดการ และให้บริการทางการศึกษา ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นการกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา นอกจากนี้ในจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ยังกำหนดให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเรียนและรักการค้นคว้า มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ และมีทักษะและศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ซึ่งรัฐบาลได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ

การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีแบบผสมผสานซึ่งเป็นการพัฒนาระบบการเรียน ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning) หรือที่เรียกว่า E – learning ขึ้นมาใหม่ โดยให้มีการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยวิธีการที่หลากหลาย ร่วมกับสื่อหลายๆชนิด ซึ่งมีชื่อเรียกว่า Blended Learning โดยการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้

นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากันหรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เป้าหมายอยู่ที่การให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ การสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ผู้สอน สามารถใช้วิธีการสอน สองวิธีหรือมากกว่า ในการเรียนการสอน เช่น ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีผนวกกับการสอนแบบเผชิญหน้า แต่หลังจากนั้นผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทความเว็บ จากนั้นติดตามการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบแอลเอ็มเอส ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องแล็บ หลังจากนั้นสรุปบทเรียน ด้วยการอภิปรายร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน โดยการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการผสมผสานวิธีหลายๆวิธีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การสอนในชั้นเรียนร่วมกับการสอนผ่านเครือข่าย วิธีการสอนไม่ควรใช้วิธีการแบบใดแบบหนึ่งอย่างเดียวในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ต้องอาศัยวิธีการหลายๆวิธีนำมาผสมผสานกัน ดังนั้นผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการเลือกสื่อการเรียนการสอน การสร้างสิ่งเร้าและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความรู้ความสามารถ และผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์และร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันทำให้เกิดการสร้างมนุษยสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ทำให้เกิดการดำเนินงานเป็นทีมหรือกระบวนการกลุ่ม ซึ่งจะส่งผลต่อการประสิทธิภาพ และความเร็วในการทำงานกลุ่มร่วมกัน

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศนโยบายเร่งรัดการปฏิรูปการศึกษา โดยยึดคุณธรรมนำความรู้ สร้างความตระหนักสำนึกในคุณค่าของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสมานฉันท์ สันติวิธี วิถีประชาธิปไตย พัฒนาคน โดยใช้คุณธรรมเป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความร่วมมือของสถาบันครอบครัว ชุมชน สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาเยาวชนให้เป็นคนดี มีความรู้ และอยู่ดีมีสุขซึ่งจากภาวะวิกฤติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ซึ่งประเทศไทยต้องเผชิญอยู่ขณะนี้ เมื่อพิจารณาอย่างรอบด้าน หนทางที่จะผ่อนคลายนคนไทยทุกคนก็ควรหันหน้าเข้าหากัน ร่วมคิด ร่วมแรง ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา ทุกฝ่ายขอมลดเป้าหมายเพื่อพบกันครึ่งทาง เพื่อความอยู่รอดปลอดภัย ความเจริญของประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จะด้วยวิธีใดก็ตามสิ่งสำคัญต้องอยู่บนรากฐานของคุณธรรมซึ่งเป็นสิ่งที่ดีงามควรแก่การประพฤติปฏิบัติ การพัฒนาบุคคลโดยใช้คุณธรรมนั้นเป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาคนในชาติให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ด้วยกาย วาจา ใจ การศึกษาก็มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การแข่งขันทางเศรษฐกิจในยุค โลกาภิวัตน์ก็ขึ้นอยู่กับการศึกษา การพัฒนาการเมืองก็ขึ้นอยู่กับการศึกษา สังคมกำลังเสื่อมโทรม ก็ต้องหันไปพึ่งการศึกษา การพัฒนาการศึกษาจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญของการพัฒนาประเทศ โดยการอยู่ร่วมกันของสังคมมนุษย์ สิ่งหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงไม่ได้คือ ความไม่เข้าใจกัน การขัดแย้ง โต้เถียงกันตามความคิดเห็นของแต่ละคนที่เชื่อว่า

ความคิดเห็นของตนเป็นสิ่งที่ถูกต้อง ความขัดแย้ง การโต้เถียง และการหาข้อยุติต่างๆ ระหว่างมนุษย์ เป็นเรื่องละเอียดอ่อนการจัดระเบียบทางสังคมในระยะแรกจะเกิดจากคำสั่งสอนของศาสนาทางศาสนาเป็นส่วนใหญ่ คือ การใช้คุณธรรม จริยธรรม และศีลธรรม เป็นเครื่องขัดเกลาจิตใจให้รู้จักผิด ชอบ ชั่ว ดี รู้จักการยับยั้งชั่งใจที่จะทำผิด คำสั่งสอนของศาสนาทางศาสนาทำให้เกิดความเชื่อ ความศรัทธาและกลายเป็นวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ เป็นจุดเริ่มต้นของการจัดระเบียบทางสังคมของมนุษย์ ที่จะอยู่ร่วมกันอย่างสันติในกลุ่มคนที่นับถือศาสนาเดียวกัน

ระบบที่ประเทศทั้งหลายในโลกได้คิดค้นขึ้นมาควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ คือรูปแบบในการปกครองระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ด้วยกันเองเรียกว่า ระบอบการเมือง ซึ่งระบอบการเมืองนั้นมีผู้คิดค้นมากมาย โดยเป็นการผสมระบอบการเมืองแต่ละระบอบเข้าด้วยกัน และตั้งเป็นระบอบการเมืองใหม่ขึ้นมา ซึ่งระบอบการเมืองในปัจจุบันมี 2 ระบอบใหญ่ๆ คือ ระบอบการเมืองแบบเผด็จการ กับระบอบการเมืองแบบประชาธิปไตย โดยคำว่า ประชาธิปไตย หมายถึงระบอบการปกครองประเทศระบอบหนึ่ง ซึ่งเป็นการปกครองของประชาชน โดยประชาชน และเพื่อประชาชน โดยคำว่า ประชาชน ในที่นี้มีได้หมายความว่าเฉพาะบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น คนร่ำรวย คนยากจน เจ้าของที่ดิน คนงาน หรือชาวนา เท่านั้น แต่หมายถึง ปวงชนทั้งชาติ ไม่ว่าจะเป็นคนยากดีมีจนอย่างไร หรือประกอบอาชีพใดก็ตาม ปวงชนเหล่านี้ย่อมมีสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบ ในการปกครองประเทศร่วมกันและอย่างเสมอภาคกันซึ่งในระบอบประชาธิปไตย ถือความเห็นของปวงชนฝ่ายข้างมากเป็นเกณฑ์ในการบริหารราชการแผ่นดิน แต่ในขณะเดียวกันสิทธิของปวงชนฝ่ายข้างน้อย ก็ย่อมได้รับความคุ้มครองโดยบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ทั้งความเห็นฝ่ายข้างมากนั้น จะต้องเป็นความเห็นที่ก่อปรด้วยเหตุผล และเป็นธรรมด้วยโดยประชาชนที่อยู่ในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย จึงต้องเข้าใจความหมายของคำว่า สิทธิ หน้าที่ และเสรีภาพว่าประชาชนควรมี แค่ไหน ซึ่งคำว่า สิทธิ ตามความหมายของพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ให้อำนาจแก่บุคคลความไว้วางใจว่าเป็นอำนาจที่จะกระทำการใดๆ ได้อย่างอิสระ โดยไม่รับการรับรองจากกฎหมาย ส่วนคำว่า เสรีภาพ คือการที่บุคคลสามารถจะเลือกคิด ทำ พูด อย่างไรก็ตามความพอใจของตนและสุดท้ายคำว่า หน้าที่ หมายถึง กิจที่ควรทำหรือกิจที่ตนเองทำ ซึ่งแตกต่างกันไปตามบทบาทของแต่ละคน เช่น พ่อแม่มีหน้าที่อบรมเลี้ยงดูลูก ส่วนลูกมีหน้าที่แสดงความกตัญญูต่อพ่อแม่ นักเรียนมีหน้าที่เรียนหนังสือเหล่านี้ เป็นต้น

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่านักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นวัยที่มีความสนใจ อยากรู้อยากเห็น กล้าคิดกล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่ม (คลังปัญญาไทย, 2553) จึงต้องการใช้บทเรียนมัลติมีเดียที่เป็นการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ขึ้นมาเพื่อให้นักเรียนไม่ต้องเรียนอยู่

แต่ในห้องเรียน โดยผู้สอนจะจัดการเรียนด้วยเทคโนโลยีแบบผสมผสานมีวิธีการที่หลากหลายร่วมกับสื่อหลายๆชนิด หรือเรียกว่า Blended Learning เข้ามาใช้จัดการเรียนการสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพฯ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและสร้างลักษณะของการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมให้เกิดขึ้นกับนักเรียนในการที่เป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อจัดทำแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน(Blended Learning) เรื่องพลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
4. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำนวน 144 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

ขอบเขตเนื้อหา

1. เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานครั้งนี้เป็นเนื้อหาในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พลเมืองดีของสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์ มีรายละเอียดการทำงานดังนี้

2.1 ส่วนติดตั้งโปรแกรมเรียนของผู้เรียน

2.2 ส่วนของบทเรียน

1.4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ

วิธีการเรียน โดยการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียน โดยการจัดการเรียนแบบผสมผสาน
2. ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน

1.5 สมมติฐานการวิจัย

หลังจากเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เรื่อง พลเมืองดีของสังคม แล้วนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังจากการเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยเรียนผ่านบทเรียนมัลติมีเดียที่นำไปออนไลน์บนเว็บไซต์ผสมผสานกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยกำหนดให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาในห้องเรียนจากครูผู้สอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) จากนั้นให้ไปเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนมัลติมีเดียบนเว็บไซต์แล้วกลับมาสรุปในห้องเรียน เป็นการบูรณาการ บทเรียนมัลติมีเดียบนเว็บไซต์เข้าไว้ด้วยกัน จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียนหลังจากทำแบบทดสอบ

พลเมืองดีของสังคม หมายถึง เนื้อหาบทเรียนของรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 1 ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย 6 เรื่องย่อย ได้แก่ 1) สถานภาพ 2) บทบาท 3) สิทธิ 4) เสรีภาพ 5) หน้าที่ และ 6) หน้าที่ของพลเมืองดี

บทเรียนมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ประกอบในการจัดการเรียนการสอนแบบ

ผสมผสาน ของรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องพลเมืองดีของสังคม โดยเป็นการนำ คอมพิวเตอร์หรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ มาเป็นสื่อช่วยครูในการเรียนการสอนนักเรียน เรียนรู้เนื้อหาบทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงดนตรี ประกอบและนำบทเรียนมัลติมีเดียไปออนไลน์บนเว็บไซต์

การจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) หมายถึง การจัดชั้นเรียนแบบปกติ โดยผู้สอนจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคและสื่อช่วยในการจัดการเรียนรู้ โดยครูกับผู้เรียนสามารถโต้ตอบ ข้อมูลกันได้

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน

ประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย ตามเกณฑ์ 80 / 80 หมายถึง ความสามารถในการทำ แบบฝึกหัดและแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดีของสังคม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนที่นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบฝึกหัดคิดเป็น ร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนที่นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

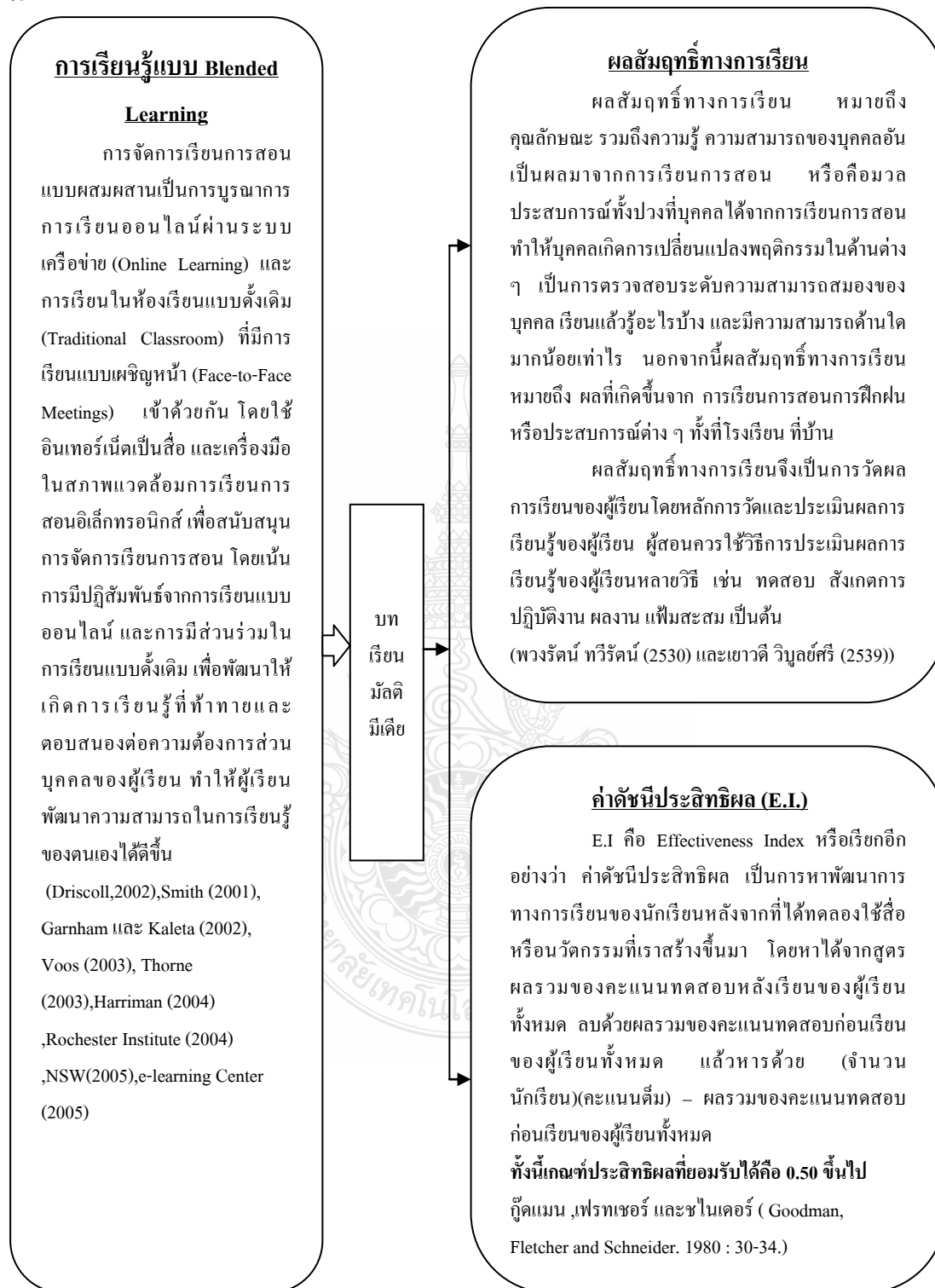
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการประเมินผ่านเครื่องมือ ซึ่ง ประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน โดยเครื่องมือเป็นข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นเองและได้ตรวจสอบ คุณภาพแล้ว

ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน หมายถึง ความก้าวหน้าทางพัฒนาการทางการเรียนรู้ของ นักเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมความรู้เรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เป็นแนวทางเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนรูปแบบเดียวกันในระดับชั้นอื่นๆ

1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีหัวข้อเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

2.1.1 แนวคิดและองค์ประกอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

2.1.2 รูปแบบและลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

2.1.3 ประโยชน์ ข้อดี และข้อเสีย ของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดีย

2.2.1 ความหมายและประโยชน์ของบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์บนเว็บไซต์

2.2.2 ประเภทและลักษณะของบทเรียนมัลติมีเดีย

2.2.3 หลักการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย

2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

2.3.1 บทเรียนมัลติมีเดียตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

2.3.2 ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนมัลติมีเดียตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)

2.4.1 ความหมายของการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

2.4.2 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

2.4.3 ขั้นตอนการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

2.4.4 ข้อดี และข้อเสียของการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพลเมืองดีของสังคม

2.5.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพลเมืองดีของสังคม

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

2.1.1 แนวคิดและองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้หลายแนวคิด ดังนี้

Driscoll (2002, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ได้แบ่งแนวคิดของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิดด้วยกันได้แก่

1. แนวคิดผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based Technology) กับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา (Driscoll, 2002)

Driscoll (2002, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ว่าเป็นการรวมหรือผสมเทคโนโลยีของเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น Live Virtual Classroom Self-paced Instruction การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอสตรีมมิ่ง เสียง และข้อความ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Singh (2003, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ที่ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นการเรียนโดยใช้การผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

จากข้อความข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการรวมหรือผสมเทคโนโลยีโดยกับการสอนหลากหลายวิธี หลากหลายรูปแบบ เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันสามารถเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน และเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. แนวคิดการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนก็ได้ (Driscoll, 2002)

Driscoll (2002, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ว่าเป็นการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น แนวคิดคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) ก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonk และ Graham (2004, อ้างถึงในชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานระบบการเรียน (Learning Systems) ที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่หลากหลายในการเรียน

ซึ่งผู้วิจัยสรุปความหมายของแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานจากข้างต้นนี้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการรวมทฤษฎีการสอนหลายแนวคิดเข้าด้วยกัน และ

รวมเอาหลักการ แนวคิด วิธีการของทฤษฎีต่างๆ โดยการใช้ทฤษฎีการสอนที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาต่างๆของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน และตามศักยภาพของตนเองมีอยู่

3. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด (Driscoll, 2002)

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในแนวคิดนี้มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม นี้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมายดังต่อไปนี้

Smith (2004, อ้างถึงใน ปณิตา วรณพิรุณ 2553) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ข้อความเสียง (voice mail) และการประชุมทางโทรศัพท์ มาผสมผสานกับการจัดการศึกษาแบบดั้งเดิม (Traditional Education) ซึ่งสอดคล้องกับ Coil และ Moonen (2001, อ้างถึงใน ปณิตา วรณพิรุณ 2553) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งมีทั้งส่วนประกอบที่เป็นการเรียนในห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้องค์ประกอบของการเรียนแบบออนไลน์เต็มช่องว่างของการเรียนในห้องเรียน และสอดคล้องกับ Driscoll (2002) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่า เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการสอนในทุกรูปแบบ เช่น วีดีโอเทป ซีดี-รอม การเรียนการสอนผ่านเว็บ ภาพยนตร์ เป็นต้น เข้ากับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

Garnham และ Kaleta (2002, อ้างถึงใน ปณิตา วรณพิรุณ 2553) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการเรียนที่ดีที่สุดเนื่องจากเป็นผสมผสานการจัดการเรียนการสอนโดยการเลือกใช้คุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนในห้องเรียนและคุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนออนไลน์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ทำให้เกิดการเรียนกระฉับกระเฉง และสามารถลดเวลาในการเข้าชั้นเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rovai และ Jordan (2004, อ้างถึงใน ปณิตา วรณพิรุณ 2553) ที่พบว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นส่วนร่วมในชุมชนมากกว่าการเรียนในสภาพแวดล้อมของห้องเรียนปกติ และการเรียนแบบออนไลน์

Voos (2003, อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ 2553) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานว่า เป็นการผสมผสานการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนโดยใช้สื่อออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยให้ประหยัดเวลาและลดการใช้ทรัพยากรได้

Thorne (2003, อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ 2553) ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่าเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ท้าทายและพัฒนาความต้องการของแต่ละบุคคล การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้เป็นการรวมนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์บนการเรียนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้มีส่วนสนับสนุนและช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น โดยการติดต่อแบบส่วนตัวกับผู้สอน

Harriman (2004, อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ 2553) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานว่าเป็นการผสมระหว่างการเรียนการสอนออนไลน์กับการเรียนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างเต็มตามศักยภาพ และบรรลุเป้าหมายของการเรียน

Rochester Institute (2004, อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ 2553) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานว่า เป็นการผสมผสานการเรียนและสอนในห้องเรียนเข้ากับการเรียนและการสอนออนไลน์ ซึ่งถือว่าเป็นวิธีการเรียนและการสอนที่ดีที่สุดในปัจจุบัน

NSW (2005, อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ 2553) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานว่า เป็นการผสมผสานกระบวนการเรียนการสอนแบบออนไลน์กับกระบวนการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกัน

E-learning Center (2005, อ้างถึงใน ปณิตา วรรณพิรุณ 2553) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานว่า เป็นการผสมผสานการเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนสดผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Live E-learning) และ Self-paced Learning เข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Australian National Training Authority's (2003, อ้างถึงในปณิตา วรรณพิรุณ 2553) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานถือว่าการเรียนที่ยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียนทุกคน เนื่องจากการผสมผสานการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) เข้ากับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม และการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียนในแบบที่แตกต่างกัน

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ดังนี้ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning) และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom) ที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face Meetings) เข้าด้วยกัน โดยใช้

อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ และเครื่องมือ เพื่อช่วยการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ที่ท้าทาย และตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองได้ดียิ่งขึ้น

4. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง Driscoll (2002, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551)

Driscoll (2002, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ว่าเป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง

Bersin (2003, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ ในการส่งผ่านความรู้ในการฝึกอบรม

นอกจากนี้ The Royer Center for Learning and Academic Technologies (2004, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนแบบผสมผสานในมุมมองที่แตกต่างกันออกไป คือ การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนและสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน โดยการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือแบบทางไกล

จากแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความยืดหยุ่น มีการผสมผสานวิธีการในการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการจัดเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในภาพรวมจะพบว่า เป็นรูปแบบการเรียนที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ วิธีการสอนของผู้สอน รูปแบบการเรียนรู้ผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน ช่องทางการสื่อสาร และรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหา ผู้เรียนกับบริบทในการเรียนรู้ ที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการเรียนการสอน

ตามที่กล่าวในข้างต้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในความหมายของการบูรณาการการเรียนแบบออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย

(Online Learning) และการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ในการจัดชั้นเรียนแบบดั้งเดิมเข้าด้วยกันโดยการจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในบริบทของการเรียนแบบออนไลน์

จากแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน พบว่ามีผู้ใช้คำที่มีความหมายถึงการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้หลายคำ ได้แก่ Blended Learning , Hybrid Learning , Integrated Learning , Multi-method Learning or Mixed Mode Learning และ Flexible Learning คำที่มีผู้ให้การยอมรับมากที่สุด คือ “Blended Learning”

2.1.1.1 องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้หลายท่าน ดังนี้

Rovai and Jordan (2004, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานว่าประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Blended Multimedia and Virtual Internet Resources) ประกอบด้วย วิดิทัศน์ (Video/ DVD) การทัศนศึกษาเสมือนจริง (Virtual Field Trips) เว็บไซต์การปฏิสัมพันธ์ (Interactive Websites) โปรแกรมสำเร็จที่มีผู้เขียนไว้จำหน่าย (Software Packages) และการกระจายเสียง (Broadcasting)

2. การผสมผสานโดยใช้ Classroom Websites ในการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน สำหรับบอกรงานที่มอบหมาย รับ – ส่ง การบ้าน การทดสอบ การประกาศผลการเรียน และนโยบายของชั้นเรียน เป็นต้น โดยผู้สอนอาจจะสร้างเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องก็ได้ นอกจากนี้ Schmidt (2002, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ได้เสนอว่า เว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนที่จะทำให้การเรียนประสบผลสำเร็จนั้น จำเป็นต้องประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ส่วนบริการจัดการ (Administration) ส่วนประเมินผล (Assessment) ส่วนเนื้อหา (Content) และส่วนชุมชน (Community)

3. การผสมผสานโดยใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตร (Course Management Systems) ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานผู้สอนใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตร (Course Management Systems: CMS) เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารและการบริหารจัดการกิจการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น การแจกเอกสารประกอบการสอน การกำหนดวันสุดท้ายของการส่งงานที่มอบหมาย การรวบรวมงานที่มอบหมาย (Schmidt, 2002) การแจ้งงานที่มอบหมายล่วงหน้า การแจ้งประกาศต่างๆ การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงผู้เรียนเป็นรายบุคคล การแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับ

รายละเอียดการสอน และนโยบายในการให้ระดับผลการเรียน เป็นต้น (Zirke, 2003) ระบบบริหารจัดการหลักสูตรที่แนะนำให้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ได้แก่ WebCT, Blackboard, Moodle, และ ANGEL LMS (Schmidt, 2002)

4. การผสมผสานโดยใช้การสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา (Synchronous and Asynchronous Discussions)

จากรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่เป็นการผสมผสานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมกับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกันโดยใช้สื่อที่เรียนมัลติมีเดียที่นำไปออนไลน์บนเว็บไซต์ การใช้เทคโนโลยีของการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งเข้ามาเติมในส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบเผชิญหน้าคือ การประยุกต์ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านการสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา (Synchronous and Asynchronous Discussions) โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวข้อในการสนทนา คอยอำนวยความสะดวกในระหว่างการสนทนา โดยพยายามจัดบรรยากาศในการเรียนการให้เหมือนกับการสนทนายระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน

การเลือกการจัดการสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา (Synchronous and Asynchronous Discussions) ควรคำนึงถึงจุดเด่นและจุดด้อยของการสนทนาแต่ละแบบ กล่าวคือ การสนทนาแบบต่างเวลา (Asynchronous Discussions) เหมาะสำหรับการสื่อสารเป็นรายบุคคล โดยรูปแบบการสนทนาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีช่วงเวลาในการสะท้อนความคิดของตนเองในแบบที่ยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ในขณะที่การสนทนาแบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) เหมาะสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนทุกคนต้องการได้ข้อสรุปหรือการตอบสนองจากสมาชิกภายในกลุ่ม เช่น การประชุมกลุ่ม การระดมสมอง เป็นต้น การจัดการสนทนาแบบประสานเวลาให้ประสบความสำเร็จควรจัดสำหรับผู้เรียนที่มีกลุ่มขนาดเล็ก การเลือกใช้การจัดการสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา ผู้สอนควรคำนึงถึงรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นสำคัญ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดชุมชนในการเรียนออนไลน์ เช่น Yahoo Groups , TappedIn Blogs และ Eluminate เป็นต้น

2.1.2 รูปแบบและลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Carman (2002, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเว็บแบบผสมผสาน ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้

1. เหตุการณ์สด (Live Events) ประกอบด้วย Instructor-led Events การบรรยายในชั้นเรียน

แบบดั้งเดิม(Traditional Lectures) การประชุมผ่านระบบวิดีโอ (Video Conferences) และการสนทนาแบบประสานเวลา (Synchronous Chat Sessions)

2. การเรียนตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียน (Self-paced Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองตามความสามารถส่วนบุคคล เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และซีดีรอมแบบการสอน (CD-ROM Based Tutorial)

3. การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน ประกอบด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การสนทนา (Threaded Discussions) และการคิดร่วมกัน (Come to Think of It)

4. การประเมินผล (Assessment) คือการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียนประกอบด้วย การทดสอบ การสอบ โดยไม่แจ้งล่วงหน้า การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

5. อุปกรณ์สนับสนุน (Support Materials) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย แหล่งอ้างอิง (Reference Material) ทั้งทางกายภาพ (Physical) และแหล่งอ้างอิงเสมือน (Virtual) คำถามที่ถูกลำดับเข้าบ่อยๆ (FAQ Forums) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นส่วนสำคัญในการส่งผ่านความรู้และการเก็บจดจำความรู้ของผู้เรียน (Retention and Transfer)

แนวคิดเกี่ยวกับรูปการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ว่าประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การส่งผ่านข้อมูลโดยใช้เว็บ (Web-based Delivery)
2. กระบวนการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Processing)
3. การสร้างความสามารถในการเข้าถึงระบบ (Creating Deliverables)
4. การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Extension of Learning)

โดยการเรียนการสอนแบบผสมผสานจะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องเลือกสื่อและลักษณะในการจัดการเรียนการสอนให้ถูกต้องเหมาะสม โดยลักษณะการเรียนการสอนแบบผสมผสานมี 3 ลักษณะ อันได้แก่ (ธีรพงศ์ ทาต่อย, 2551)

1. การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอน และผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกัน ในเวลาเดียวกัน

2. การเรียนการสอนด้วยตนเองบนเว็บ (Self-paced E-learning) การเรียนการสอนชนิดนี้เป็น การเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลา หรือการเรียนแบบร่วมมือ โดยที่ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการ เรียนการสอนแต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับผู้เรียนคนอื่น หรือ ผู้สอนในเวลาเดียวกัน

3. การเรียนบนเว็บแบบสด (Live e-learning) เป็นการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันในเวลาเดียวกัน แต่แตกต่างกันสถานที่ การเรียนการสอนใจลักษณะนี้เป็น การเรียนการสอนแบบประสานเวลา

ซึ่งในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานนั้น มีระดับการใช้สื่อออนไลน์ เป็นตัวจัด ระดับการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน กล่าวคือ มีระดับการใช้สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ มากเพียงใด ก็จะเรียกการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานตามลักษณะนั้นๆ ดังนี้ (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2548)

1. Informational ออนไลน์ 5-10% ใช้ขึ้นเรียนมากกว่า E-learning โดยใช้ในส่วนของ ประมวลผลการสอนตามตารางเวลา ประกาศข่าว

2. Supplemental ออนไลน์ 20-30% โดยใช้ในการเก็บสารสนเทศ เช่น เอกสารอ่านประกอบ เอกสารประกอบการสอน ใช้การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ และใช้การติดต่อทางอีเมล

3. Blended ออนไลน์ 50-60% เป็นการเรียนในชั้นเรียน 50 % และออนไลน์อีก 50 % โดยใช้ แทนการเรียนในชั้นเรียน (บรรยาย/สัมมนา/ปฏิบัติ) และการศึกษาสื่อออนไลน์แทนฟังบรรยาย อภิปราย ทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดออนไลน์

4. Distance ออนไลน์ 90-100% มีการเรียนในชั้นเรียนน้อยมาก หรือไม่มีเลย เป็นโปรแกรม เรียนออนไลน์เต็มรูปแบบ เช่น มหาวิทยาลัยไซเบอร์ของไทยซึ่งยังมีอยู่น้อยมาก

2.1.3 ประโยชน์ ข้อดีและข้อเสีย ของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Blended Learning

ประโยชน์และ ข้อดีของการเรียนแบบผสมผสาน Blended Learning มีดังต่อไปนี้

(พระวีระชัย อธิบุญโญ, 2552)

1. แบ่งเวลาเรียนอย่างอิสระ
2. เลือกสถานที่เรียนอย่างอิสระ
3. เรียนด้วยระดับความเร็วของตนเอง
4. สื่อสารอย่างใกล้ชิดกับครูผู้สอน
5. การผสมผสานระหว่างการเรียนแบบดั้งเดิมและแบบอนาคต
6. เรียนกับสื่อมัลติมีเดีย

7. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child center)
8. ผู้เรียนสามารถมีเวลาในการค้นคว้าข้อมูลมากสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างดี
9. สามารถส่งเสริมความแม่นยำ ถ่ายโอนความรู้จากผู้หนึ่ง ไปยังผู้หนึ่ง ได้ สามารถทราบผลปฏิบัติย้อนกลับได้รวดเร็ว (กาเย่)
10. สร้างแรงจูงใจในบทเรียนได้ (กาเย่)
13. ผู้เรียนมีช่องทางในการเรียน สามารถเข้าถึงผู้สอนได้
14. เหมาะสำหรับผู้เรียนที่ค่อนข้างขาดความมั่นใจในตัวเอง
15. ใช้ในบริษัท หรือองค์กรต่างๆ สามารถลดต้นทุนในการอบรม สัมมนาได้

ข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน Blended Learning มีดังต่อไปนี้

1. ไม่สามารถแสดงความคิดเห็น หรือถ่ายทอดความคิดเห็นอย่างรวดเร็ว
2. มีความล่าช้าในการปฏิสัมพันธ์
3. การมีส่วนร่วมน้อย โดยผู้เรียนไม่สามารถมีส่วนร่วมทุกคน
4. ความไม่พร้อมด้านซอฟต์แวร์ (Software) บางอย่างมีราคาแพง (ของจริง)
5. ใช้งานค่อนข้างยาก สำหรับผู้ไม่มีความรู้ด้านซอฟต์แวร์ (Software)
6. ผู้เรียนบางคนคิดว่าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพราะราคาอุปกรณ์ค่อนข้างสูง
7. ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
8. ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองอย่างสูง ในการเรียนการสอนแบบนี้
9. ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนเป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
10. สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมในการใช้เครือข่าย หรือระบบอินเทอร์เน็ต เกิดปัญหาด้านสัญญาณ
11. ขาดการปฏิสัมพันธ์แบบ Face to Face (เรียลไทม์)

2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Dodero, Fernandez และ Sanz (2001, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) เปรียบเทียบข้อดีของการเรียนแบบผสมผสานในด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและความคิดริเริ่มในกระบวนการเรียนกับการเรียนแบบออนไลน์เพียงอย่างเดียว โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่ม 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เรียนที่เรียนในชั้นเรียนซึ่งเรียนแบบผสมผสาน และกลุ่มผู้เรียนที่เรียนแบบห้องเรียนเสมือน การเรียนการสอนจัดในห้องคอมพิวเตอร์และให้ผู้เรียนเรียนบนเว็บ ประเมินผลให้ผู้เรียนทำข้อสอบในชั้นเรียน และดูจากการมีส่วนร่วมบนเว็บ ติดต่อสื่อสาร โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบเครือข่าย วิเคราะห์

การมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยวัดจากการอภิปราย และการตั้งกระทู้หรือโพสต์ข้อความ จากการวิจัยพบว่า

1. การมีส่วนร่วมของนักเรียนในการอภิปรายนั้นส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยทำให้การเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลามีความสมบูรณ์มากขึ้น
2. การเรียนรู้แบบผสมผสานส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากกว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

Rovai และ Jordan (2004, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ศึกษาความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้แบบในชั้นเรียนปกติการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 68 คน และอาสาสมัครอีก 86 คน แบ่งเป็นผู้เรียนที่เรียนในชั้นเรียนแบบเดิม 26 คน เป็นอาสาสมัคร 24 คน ผู้ที่เรียนแบบผสมผสาน 28 คน อาสาสมัคร 23 คน เรียนด้วยวิธีการผสมผสานทั้งแบบในชั้นเรียนปกติและแบบออนไลน์ ผู้ที่เรียนออนไลน์อย่างเดียว 25 คน อาสาสมัคร 21 คน เรียนผ่านระบบ Blackboard และการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้แบบวัด CCS เป็นเครื่องมือวัดลักษณะความเป็นชุมชนในชั้นเรียนในการวัดการติดต่อสัมพันธ์และการเรียนรู้ของผู้เรียน จากการวิจัยพบว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นสามารถสร้างความรู้สึกรู้สึกการเรียนรู้แบบเป็นชุมชนการเรียนรู้ได้มากกว่ารูปแบบอื่นๆ โดยทำให้บรรยากาศการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น โดยจะเน้นที่การเรียนรู้แบบกระตือรือร้นโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือและสร้างสังคมแห่งความรู้ความเข้าใจให้เกิดขึ้น

Gabriele E. Uchida (2005, อ้างถึงใน ชีรพงศ์ ทาต่อย 2551) ได้นำเสนอเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้ การเรียนการสอนแบบผสมผสานในห้องเรียน รวมถึงการใช้เครื่องมือในการทำงานร่วมกันผ่านเครือข่าย ซึ่งการเรียนการสอนจะแบ่งออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้ คือ

1. ชั้นนำ

ปัจจุบันนี้คนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ง่าย สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ การเรียนจะให้อะไรมากกว่าการมีปฏิสัมพันธ์ และการทำงานร่วมกัน ในขั้นแรกจะแจ้งให้ผู้เรียนได้ทราบและเข้าใจถึงความสำคัญของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ รวมถึงแผนการเรียน ขอบเขตของเนื้อหา พฤติกรรมที่คาดหวัง และการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการเรียน ส่วนขั้นแรกความสนใจเริ่มจากการกล่าวให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ในระบบการเรียนการสอนและปัญหาที่สำคัญอีกอย่างคือ ผู้เรียนต่างมีความรู้พื้นฐานและทักษะที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงต้องมีการสนับสนุนทางด้านข้อมูลและคำแนะนำต่างๆ โดยข้อมูลจะต้องให้ผู้เรียนเข้าถึงโดยง่ายสามารถดาวน์โหลดได้จากที่อื่นๆ ภายนอกห้องเรียนซึ่ง

นอกจากนี้ในห้องเรียนยังจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ในการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ เช่น กระดานชอล์กอินเทลิกทรอนิกส์ ซึ่งการผสมผสานเทคโนโลยียังไม่มีสูตรสำเร็จที่ตายตัว ต้องดูตามสภาพและความเหมาะสมในแต่ละหลักสูตรและสถานที่

2. การดำเนินการ

ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาในส่วนที่ตนสนใจได้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหาและร่วมมือกันทำงานกลุ่มมากขึ้น กิจกรรมส่วนใหญ่ก็ยังคงเป็นกิจกรรมภายในห้องเรียน และนอกจากนี้ยังได้มีการนำเครื่องมือใหม่ๆ เข้ามาสนับสนุนเพื่อใช้แก้ปัญหาคความแตกต่างทางด้านพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนแต่ละคนที่แตกต่างกัน

3. บทเรียน

สิ่งหนึ่งที่เพิ่มภาระให้แก่ผู้เรียนก็คือ ปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสืบเนื่องมาจากการที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาการใช้เครื่องมือในการเรียนต่างๆ

จากการสังเกตพบว่า ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ผู้สอนจะคอยช่วยเหลือผู้เรียนและแนะนำกติกาที่สำคัญในการเรียนในระยะแรก และผู้เรียนจะค้นหาความรู้ในส่วนที่ตนสนใจ

ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ยังไม่มีประสิทธิภาพมากพอ เช่น ด้านกราฟิก ที่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ในบางเรื่อง

4. บทสรุป

BSCW (Basic Support for Collaborative Working) เป็นบทเรียนที่ง่ายและอิงกับสภาพแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากรบนเครือข่ายต่างๆ ไป ซึ่งมีอยู่แล้วแต่ปัญหาที่สำคัญ คือ ในระยะแรกของการติดตั้งระบบผู้เรียนจะยังไม่ได้รับ E-mail ทำให้เกิดปัญหาไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นๆ ได้

2.2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดีย

2.2.1 ความหมายและประโยชน์ของบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์บนเว็บไซต์

นักวิชาการหลายท่านได้แสดงทัศนะคติเกี่ยวกับความหมายของบทเรียนมัลติมีเดีย ไว้หลายทัศนะ ดังนี้ (สุรภิ เทพานวล, 2550)

ทักษิณา สวานานนท์ (2530: 206) ได้ให้ความหมายบทเรียนมัลติมีเดียไว้ว่าเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน การทบทวน การทำแบบฝึกหัด หรือการวัดผล โดยเรียนจาก

บทเรียนสำเร็จรูปที่จัดทำไว้ เป็นพิเศษสำหรับการสอนวิชานั้น ๆ มีการทดสอบความรู้ตรวจสอบคำตอบแล้วชมเชย ถ้าทำถูกหรือดำหนึ่เมื่อทำผิดหรืออาจสั่งให้กลับไปศึกษาบทเรียนเก่าอีกครั้ง

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2541: 8-9) กล่าวว่า บทเรียนมัลติมีเดีย หมายถึง เทคโนโลยีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอเทคโนโลยีประสม อันได้แก่ ข้อความ กราฟิก แผนภูมิ กราฟภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยที่คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้จะนำเสนอเนื้อหาที่ละเอียด

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2546: 3-5) ได้ให้ความหมายของบทเรียนมัลติมีเดียไว้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ (Computer Assisted Instruction Courseware หรือ Courseware) หมายถึง การนำเนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ สำหรับสอน โดยให้เครื่องคอมพิวเตอร์กับนักเรียนโต้ตอบกัน โดยไม่ต้องอาศัยบุคคลที่ 3 เข้ามาร่วมหรือหมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาต่างๆ หรืออีกนัยหนึ่งอาจหมายถึง เทคโนโลยีการสอนที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่นักเรียนป้อนเข้าไปในทันทีเป็นการช่วยเสริมแรงแก่นักเรียนซึ่งบทเรียน จะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้ง เสียงประกอบทำให้นักเรียนสนุกไปกับการเรียนด้วย

2.2.1.1 ประโยชน์ของบทเรียนมัลติมีเดีย

บทเรียนมัลติมีเดียสร้างความน่าสนใจโดยใช้เทคนิคในการนำเสนอเนื้อหาต่างๆ ด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพจากวิดีโอและเสียงประกอบที่ตื่นเต้นเร้าใจทำให้บทเรียนมัลติมีเดียที่ใช้ในการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ในเวลาอันสั้นเนื่องจากสามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนและผู้สอน และสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนให้แก่แก่นักเรียนนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่าน (Kozma,1991: 201) ; (Park and Hannafin.1993: 63) ; (ขนิษฐา ชานนท์, 2532: 8) สรุปประโยชน์ของบทเรียนมัลติมีเดียที่นำมาใช้ในการสอนว่า

1. มีการนำเสนอเนื้อหาจับใจแทนที่ผู้เรียน จะเปิดหนังสือบทเรียนทีละหน้า ก็คิดเป็นพิมพ์คอมพิวเตอร์เพื่อเลือกบทเรียนแทน
2. คอมพิวเตอร์สามารถเสนอรูปภาพเคลื่อนไหว ซึ่งมีประโยชน์มากต่อบทเรียน ที่มีความสลับซับซ้อน หรือเหตุการณ์ที่ควรเน้น
3. มีเสียงประกอบทำให้เกิดความสนใจและเพิ่มศักยภาพทางการเรียน

4. สามารถเรียกเก็บข้อมูลเนื้อหาได้มากกว่าหนังสือหลายเท่า เช่น แผ่นซีดีรอม 1 แผ่น เก็บข้อมูลได้ 6800 ล้านตัวอักษร ส่วนหนังสือ 300 หน้า มีอักษรประมาณสามแสนถึงสี่แสนตัว ดังนั้นซีดีรอม 1 แผ่น จะเก็บหนังสือได้ประมาณ 200 เล่ม

5. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างแท้จริง บทเรียนสามารถควบคุมและช่วยเหลือผู้เรียนได้มากในขณะที่หนังสือไม่สามารถทำได้

6. บทเรียนมัลติมีเดียสามารถบันทึกผลการเรียน ประเมินผลการเรียนซ้ำๆหลายครั้งโดยไม่จำกัด

7. สามารถนำคิดตัวไปเรียนในสถานที่ต่างๆที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

Dekker (1994: 1, อ้างถึงใน สุรที เทพานวล 2550) กล่าวว่า การเรียนด้วยมัลติมีเดียรูปแบบใหม่จะช่วยในขบวนการเรียน ช่วยให้เกิดการแก้ปัญหาขณะเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี มัลติมีเดียมีความสามารถรวมสารแต่ละชนิดที่มีคุณภาพ เช่น เสียงและภาพจากวิดีโอช่วยให้การรับรู้ของนักเรียนดีขึ้น มัลติมีเดียสามารถควบคุมขบวนการเรียนของผู้เรียน สิ่งแวดล้อมใหม่ๆและน่าตื่นเต้นทำให้ผู้เรียนสนใจอย่างสนุกสนานประโยชน์ของการใช้มัลติมีเดียในระบบต่างๆสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สามารถสื่อความหมายได้อย่างรวดเร็วเข้าใจง่าย
2. สามารถจัดลำดับให้ผู้ติดตามความต้องการของผู้เขียน โปรแกรมได้อย่างสะดวก
3. สามารถสร้างเงื่อนไขของการวิ่งไปสู่ลำดับเหตุการณ์ได้อย่างซับซ้อน
4. สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้มากมาย เช่นงานบันเทิง งานด้านการศึกษา ช่วยผลิตเทคโนโลยีช่วยการสอน (CAI) เทคโนโลยีการฝึกอบรม (CBT) งานการนำเสนอ (Presentation) โครงการแนวความคิด ข่าวสารทางธุรกิจและโฆษณา ช่วยในงานออกแบบทางวิศวกรรม ทำให้งานต่างๆมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ในระยะเวลาอันสั้นช่วยลดเวลาในการสื่อสาร

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่า บทเรียนมัลติมีเดีย หมายถึง การนำเนื้อหา วิชา และแบบทดสอบมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ และบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของรายวิชานั้น ๆ โดยอาจมีการนำเอาเทคโนโลยีประสมต่าง ๆ เข้ามาใช้ ได้แก่ ข้อความ กราฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งจะช่วยถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ ให้ผู้เรียนบรรลุผลตามความมุ่งหมายของรายวิชา นอกจากนี้ต้องมีการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ (Interaction) ระหว่างผู้ใช้โปรแกรม เข้ามาช่วยกระตุ้นความสนใจ ทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ และยังสามารถนำบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์บนเว็บ

ไซส์เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยสามารถเรียนบทเรียนได้ด้วยตนเองที่บ้านหรือในสถานที่ที่มีเครือข่ายสัญญาณ Internet ทำให้สามารถเอื้อกับการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

2.2.2 ประเภทและลักษณะของบทเรียนมัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นบทเรียน บทเรียนมัลติมีเดียจะทำให้การเรียนการสอนมีปฏิสัมพันธ์กันได้ระหว่าง ผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องตามปกติ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ในทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน ดังนั้นในขณะนี้ จึงมีการใช้บทเรียนมัลติมีเดียกันอย่างกว้างขวาง และแพร่หลาย เพื่อให้ผู้เรียนรู้จากโปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดียรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละบทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวรวมทั้งเสียงประกอบทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย การสร้างโปรแกรมบทเรียน

บทเรียนมัลติมีเดียนี้ได้อาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยการออกแบบโปรแกรมจะเริ่มต้นจากการให้สิ่งเร้าแก่ผู้เรียน ประเมินการตอบสนองของผู้เรียนให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการเสริมแรงและให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าลำดับต่อไป การใช้โปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดียสามารถจำแนกรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2535: 10-15)

1. การสอนเนื้อหา (Tutorial instruction)

บทเรียนในการสอนเนื้อหา เป็นโปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกัน แล้วให้ผู้เรียนตอบคำถามเมื่อผู้เรียนตอบคำถามแล้ว คำตอบนั้นได้รับการวิเคราะห์ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นแล้วยังผิดอีก ก็จะมีเนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูกแล้วจึงให้ตัดสินใจว่าจะยังคงเรียนเนื้อหาในบทนั้นอีก หรือจะเรียนในบทใหม่ต่อไป บทเรียนในการสอนแบบนี้ นับว่าเป็นขั้นพื้นฐานที่เสนอบทเรียนในรูปแบบของบทเรียนโปรแกรมแบบสาขา โดยสามารถใช้สอนได้ในแทบทุกสาขาวิชา วิชาวิทยาศาสตร์เป็นบทเรียนที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ข้อเท็จจริงเพื่อการเรียนรู้ทางด้านกฎเกณฑ์ หรือวิธีทางด้านการแก้ปัญหาต่าง ๆ

2. การฝึกหัด (Drill and Practice)

บทเรียนในการฝึกหัด เป็นโปรแกรมที่ไม่มีการเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อน แต่จะมีการให้คำถามหรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการสุ่ม หรือออกแบบมาโดยเฉพาะ โดยการนำเสนอคำถาม

หรือปัญหานั้นซ้ำ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วมีการให้คำตอบที่ถูกต้องเพื่อต้องการตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไข และพร้อมกันให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีก จนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้น จนถึงระดับเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดนี้ ผู้เรียนต้องมีความคิดรวบยอด และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีมาก่อน แล้วจึงสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นได้ โปรแกรมบทเรียนในการฝึกหัดนี้สามารถได้ในหลายสาขา วิชา ทั้งทางด้านคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเรียนคำศัพท์และการแปล ภาษา เป็นต้น

3. สถานการณ์จำลอง (Simulation)

การสร้างโปรแกรมบทเรียนที่เป็นสถานการณ์จำลอง เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งจำลองความเป็นจริง โดยตัดรายละเอียดต่าง ๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองเหตุการณ์ เพื่อการฝึกทักษะการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยหรือค่าใช้จ่ายมาก รูปแบบของบทเรียนสถานการณ์จำลองอาจจะประกอบด้วย การเสนอความรู้ข้อมูลการแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญ และความคล่องแคล่ว การให้เข้าถึงซึ่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในบทเรียนจะประกอบไปด้วย สิ่งทั้งหมดเหล่านี้ หรือมีเพียงอย่างหนึ่ง อย่างใดอย่างหนึ่งในโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลองนี้จะโปรแกรมบทเรียนย่อยแทรกอยู่ด้วย ได้แก่ โปรแกรมสาธิต (Demonstration) โปรแกรมนี้มีใช้เป็นการสอนเหมือนกับโปรแกรมการสอน แบบธรรมดาซึ่งเป็นการเสนอความรู้แล้วจึงให้ผู้เรียนทำกิจกรรม แต่เป็นโปรแกรมการสาธิตที่แสดงให้ผู้เรียนได้ชมเท่านั้น เช่น ในการเสนอสถานการณ์จำลองของระบบสุริยะจักรวาลว่ามีดาวเคราะห์อะไรบ้างที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ในโปรแกรมนี้อาจมีการสาธิตแสดงการหมุนรอบตัวเองของดาวเคราะห์เหล่านั้น และการหมุนรอบดวงอาทิตย์ให้ชมด้วย เป็นต้น

4. เกมเพื่อการสอน (Instructional Games)

การใช้เกมเพื่อการเรียนการสอนกำลังเป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นผู้เรียน ให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย ซึ่งสามารถใช้เกมการสอนและเป็นเทคโนโลยีที่จะทำให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้ เช่นเดียวกันในเรื่องของกฎเกณฑ์ แบบแผนของระบบกระบวนการทัศนคติ ตลอดจนทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้ การใช้เกมยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้นและช่วยไม่ให้ผู้เรียนเกิดการเหม่อลอย ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียนเนื่องจากมีการแข่งขันจึงทำให้ผู้เรียนมีการตื่นตัวอยู่เสมอ รูปแบบโปรแกรมบทเรียนของเกมเพื่อการเรียนการสอน คล้ายคลึงกับโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลองแต่ แตกต่างกัน โดยเพิ่มบทบาทของผู้แข่งขันเข้าไปด้วย

5. การค้นพบ (Discovery)

การค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือด้วยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้นจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด ตัวอย่างเช่น นักขายที่มีความสนใจจะขายสินค้าเพื่อเอาชนะคู่แข่ง โปรแกรมจะจัดให้มีสินค้ามากมาย เพื่อให้พนักงานทดลองจัดแสดง เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าและเลือกวิธีการดูว่าจะขายสินค้าประเภทใดด้วยวิธีการใด จึงจะทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าของตน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปว่าควรจะมีวิธีการขายอย่างไร ที่จะสามารถเอาชนะคู่แข่งได้

6. การแก้ปัญหา (Problem-solving)

เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วเพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาและเขียนโปรแกรมสำหรับแก้ปัญหานั้น โดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณ และหาคำตอบที่ถูกต้องให้ในกรณีนี้คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงทักษะของการแก้ปัญหา โดยการคำนวณหาข้อมูลและจัดการสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนให้แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรม ที่มีผู้เขียนไว้คอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณ ในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเหล่านั้น เช่น ในการหาพื้นที่ของที่ดินแปลงหนึ่ง ปัญหาที่มีคืออยู่ที่ว่าผู้เรียนจะคำนวณหาพื้นที่ได้เท่าไร แต่ขึ้นอยู่กับว่าจะจัดการหาพื้นที่ได้อย่างไรเสียก่อน เป็นต้น

7. การทดสอบ (Tests)

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบมิใช่เป็นการใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้นแต่ยังช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ ต่าง ๆ เกี่ยวกับการทดสอบได้อีกด้วย เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากแบบแผนเก่าๆ ของปรนัยหรือคำถามจากบทเรียนมาเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน ซึ่งเป็นที่น่าสนุกและน่าสนใจกว่าพร้อมกันนั้นก็อาจเป็นการสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนที่จะนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการตอบได้อีกด้วยการนำบทเรียนมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอนแต่ละประเภทนั้น จะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ๆ ซึ่งแต่ละประเภทจะมีลักษณะเฉพาะในการนำไปใช้ เช่น บทเรียนแบบการทบทวนบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเนื้อหาที่ไม่คุ้นเคยมาก่อนบทเรียนสถานการณ์จำลอง

เพื่อให้ทราบถึงสภาพที่คล้ายความเป็นจริง เป็นต้น ดังนั้นในการนำไปใช้จะต้องคำนึงถึงดังกล่าว เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยบทเรียนมัลติมีเดียมีลักษณะองค์ประกอบดังนี้

1. อักษร (Text) เป็นเทคโนโลยีสามัญของมัลติมีเดีย การสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย จำเป็นต้องมีข้อความมีอักษรตลอดจนการใช้รูปภาพและเครื่องหมายจำนวนมากมาใช้ในการที่จะใช้ผู้ใช้บทเรียนให้บรรลุเป้าหมายของบทเรียนข้อความ เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปลายลักษณ์อักษรหรือเปล่งเป็นเสียงสำเนียงคำพูด เป็นเทคโนโลยีสามัญที่ใช้ติดต่อกันโดยทั่วไปและเป็นส่วนประกอบสำคัญสำหรับการบอกชื่อ และหัวข้อเรื่องในบทเรียนให้ทราบว่า เป็นเรื่องอะไรหรือใช้เป็นเมนูเพื่อบอกให้ทราบว่าจะไปทีใด ใช้บอกเส้นทางเดิมเพื่อบอกให้ทราบว่าไปสู่ที่หมายอย่างไร รวมทั้ง ใช้เป็นส่วนเนื้อหา หรือสิ่งที่ผู้ใช้บทเรียน จะได้พบเห็นเมื่อไปถึงเป้าหมายการใช้อักษรเพื่อเทคโนโลยีความหมายกับผู้เรียนบทเรียนควรมีหลักการใช้ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

1.1 เทคโนโลยีความหมายให้ชัดเจน ข้อความต่าง ๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งสำคัญในการเทคโนโลยีความหมายกับผู้ใช้บทเรียน การออกแบบสร้างป้ายแสดงหัวข้อเรื่อง เมนูและปุ่มบนจอภาพนั้น ควรจะต้องให้ความสำคัญในการเลือกข้อความคำพูด พยายามใช้ข้อความที่มีน้ำหนักกระชับ กะทัดรัด และให้ความหมายที่ชัดเจนไม่คลุมเครือ เช่น กลับไปที่เดิม แทนคำว่า ก่อนหน้านี้ เป็นต้น

1.2 เมื่อใช้อักษรเป็นเมนูสำหรับนำทางเดินผู้ใช้บทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยการกดปุ่มเป็นพิมพ์ คลิกลเมาส์ หรือกดปุ่มเลื่อนภาพหรือตะภาพ สัมผัสเมนูที่สร้างอาจเป็นรูปแบบง่าย ๆ ประกอบด้วยรายชื่อบทเรียนในรูปแบบเดียวกันหน้าของหนังสือให้ผู้ใช้เรียนคลิกกดเลื่อนเลือกบทเรียนที่ต้องการ รูปแบบการคลิกแล้วแสดงผลนี้เป็นที่เข้าใจกันอย่างกว้างขวางในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่รายการเมนูจะมีกรอบล้อม หรือสร้างให้คล้ายเป็นปุ่มสำหรับเลือกคลิกได้อย่างสะดวก และเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ ควรใช้คำที่สั้น และให้ความชัดเจน

1.3 ปุ่มอักษร บนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย ปุ่มบนจอภาพเป็นเสมือนวัตถุที่เมื่อคลิกก็จะมีผลอย่างใดอย่างหนึ่ง ปุ่มบนจอภาพที่สร้างอาจเป็นปุ่มที่มีรูปแบบอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) ปรากฏอยู่ปุ่มเหล่านี้อาจมีรูปแบบหลากหลาย การเลือกปุ่มใดที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับบททดลองว่า รูปแบบอักษร เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ การเว้นวรรค และการให้สีแบบใดที่ดูแล้วเหมาะสม

1.4 เนื้อหาไม่ควรอ่านจากคอมพิวเตอร์เพราะข้อความยาว ๆ บนจอคอมพิวเตอร์อ่านยากและอ่านได้ช้ากว่าเอกสาร ยกเว้นกรณีที่บทเรียนนั้นใช้อักษรขนาดใหญ่และนำเสนอไม่กี่ย่อหน้า และควรเลือกแบบอักษรที่อ่านง่ายแทนอักษรที่มีลวดลายและอ่านยาก

1.5 ควรใช้หน้าต่าง หรือวินโดว (Window) เมื่อเนื้อหาสั้นยาวเกินจอ และใช้ปุ่มเลื่อนกลับ วินโดวขยับข้อความในวินโดวขึ้นลง เพื่ออ่านเนื้อหาออกเป็นแต่ละหน้า และสร้างปุ่มสำหรับพลิก กลับ ไปกลับมาได้

2. เสียง (Sound) เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นและทำให้ คอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวาขึ้น ด้วยการเพิ่มการ์ดเสียง และโปรแกรมสนับสนุน การเทคโนโลยีสารสอ ทางการและการเทคโนโลยีสารทางเดียว มีความแตกต่างเหมือนกับความแตกต่างของการสนทนากัน กับ การฟังบรรยายกิจกรรมระหว่างกัน มีศักยภาพในการทำงานให้ผู้เรียนเข้าถึงสารสนเทศช่วย ให้ผู้เรียน เกิดความรู้หรือการเรียนรู้ เสียงอาจอยู่ในรูปแบบของดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่ง หรือเสียง ประกอบฉากที่มีผลต่อการสร้างอารมณ์ ในการเรียนการสอน ดังนั้นการรู้จักวิธีใช้เสียงอย่างถูกต้องจะ สามารถสร้างความสนุกสนานเร้าใจและทำให้บทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์ที่น่าสนใจ และน่าติดตาม

3. ภาพนิ่ง (Still image) อาจเป็นภาพขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เป็นภาพถ่ายหรือภาพกราฟิก ภาพนิ่งใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญของบทเรียนมัลติมีเดีย เนื่องจากการใช้ภาพนิ่งเป็นส่วนประกอบ สำคัญของบทเรียนมัลติมีเดีย เนื่องจากการใช้ภาพนิ่งในการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์เป็นการ แสดงผลจากความคิดหรือความต้องการรวมทั้ง การวาดภาพ ภาพลายเส้นแผนภูมิ แผนที่หรือแผน สถิติ

4. ภาพเคลื่อนไหวจำลอง (Animation) การสร้างภาพเคลื่อนไหวบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ สามารถดึงดูดความสนใจต่อผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งอาศัยเทคนิคของการนำ ภาพหลาย ๆ ภาพมาต่อกัน เพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหว (เทคนิคในภาพยนตร์การ์ตูน)การเพิ่มภาพ เคลื่อนไหวลงบนใบงานต่าง ๆ จะทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก ให้ง่ายต่อการ เข้าใจ โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวมีอยู่มากมาย เช่น โปรแกรมแอนิเมชัน เวิร์ด ที่มีภาพ ลักษณะต่าง ๆ กันให้คุณภาพใช้ภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพดึงดูดสายตา

5. ภาพวิดีโอ (Video) ภาพวิดีโอเป็นภาพเสมือนจริง ที่ถูกเก็บในรูปแบบของดิจิทัลภาพ วิดิทัศน์สามารถต่อสายตรงจากเครื่องเล่นวิดีโอ หรือเลเซอร์ดิสก์เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ แต่ ระบบวิดีโอที่งานจากฮาร์ดดิสก์ หรือ ซีดีรอม ที่ไม่มีการบีบอัดสัญญาณจะต้องการพื้นที่จาก ฮาร์ดดิสก์กว้างถึง 500 ล้านไบต์ ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วิดิทัศน์ที่มีความต้องการพื้นที่ว่างมากในการทำ ให้อาพวิดีโอมีความสมบูรณ์แบบ ดังนั้นจึงต้องมีการบีบอัดข้อมูล ให้มีขนาดเล็กที่สุด เพื่อจะเพิ่ม ประสิทธิภาพและความเร็วในการส่งสูงสุด ซึ่งต้องอาศัยการ์ดและฮาร์ดแวร์ ที่ทำหน้าที่ดังกล่าวโดย

การนำภาพวีดิทัศน์มาประกอบในมัลติมีเดียต้องมีอุปกรณ์สำคัญคือ การ์ดวีดิทัศน์ระบบบิจิตลด การทำงานระบบวินโดว์ ภาพวีดิทัศน์จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ เอวีไอ (AVI or Audio Video Interactive)

6. การมีปฏิสัมพันธ์ เป็นการโต้ตอบซึ่งกันและกันระหว่างคอมพิวเตอร์ เช่นบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation) มีปัญหาหนึ่งๆจัดไว้หลายรูปแบบให้ผู้เรียนเลือกมีการให้ผลย้อนกลับทั้ง ทางบวกและทางลบ พร้อมแสดงข้อความในลักษณะการแนะนำ เมื่อผู้เรียนตอบไม่ถูกต้อง

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ประเภทของบทเรียนมัลติมีเดียมีหลายประเภท ได้แก่ ประเภทการสอนเนื้อหา, ประเภทการฝึกหัด, สถานการณ์จำลอง, เกมเพื่อการสอน, การค้นพบ, การแก้ปัญหาและการทดสอบ ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกนำประเภทของบทเรียนมัลติมีเดียมาใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยในบทเรียนประกอบไปด้วย อักษร เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เป็นองค์ประกอบ และการนำมาใช้ประกอบบทเรียนมัลติมีเดียเพิ่มความน่าสนใจให้กับบทเรียนและต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนและเลือกใช้เทคโนโลยีแต่ละอย่างให้เหมาะสมด้วย

2.2.3 หลักการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย

บทเรียนมัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรออกแบบโดยอาศัยหลักการเรียนรู้และผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยผู้ออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียควรมีความรู้เกี่ยวกับหลักการในการออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เพื่อที่จะได้สามารถออกแบบและสร้างบทเรียนที่มีคุณภาพและสามารถให้ผลการเรียนรู้ที่ดีได้ โดย หลักการที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้ออกแบบบทเรียนควรคำนึงถึง และควรนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ซึ่งกาเย่ (Gagne, 1988: 180–181) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ และได้สรุปลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ว่ามี 8 ขั้นตอน คือ (วัชรินทร์ สอนมี, 2552)

1. กระตุ้นความสนใจ (Attention:Alertness)
2. ตั้งความคาดหวัง (Expectancy)
3. เรียกหน่วยความจำให้ปฏิบัติงาน (Retrieval to Working Memory)
4. เลือกสิ่งที่ต้องรู้ (Selective Perception)
5. เข้ารหัสเพื่อเก็บในหน่วยความจำระยะยาว (Encoding:Entry to Long Term Storage)
6. การตอบสนอง (Responding)
7. ให้การเสริมแรง (Reinforcement)

8. การกำหนดตัวชี้เพื่อการเรียกคืนข้อมูล (Cueing Retrieval)

ซึ่งจากกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 8 ขั้นตอนดังกล่าว กาย่ ได้นำมาประยุกต์เป็นพฤติกรรมหรือขั้นตอนในการสอน 9 ขั้นตอน ได้แก่

1. สร้างความสนใจให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน
2. ให้ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมายในการเรียน
3. เร้าใจให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิม
4. นำเสนอชื่อ
5. ชี้แนะผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี
6. ให้ผู้เรียนปฏิบัติ
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ
8. ประเมินผลจากการปฏิบัติ
9. ส่งเสริมการนำไปใช้ และการจำ

2.2.3.1 การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย

นงนุช วรธนาวะ (2535: 4-6) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

1. การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา คือ การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่ต้องการสอนจากหลักสูตร เอกสารการสอน และหนังสือประกอบต่างๆ เพื่อนำมากำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป โดยจัดลำดับเนื้อหา ให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง เลือกรหัสชื่อและขอบข่ายของเรื่อง

2. การออกแบบบทเรียน คือ การเขียนเรื่อง (Story Board) และผังงาน (Flowchart) โดยทำการเขียนเรื่อง เพื่อแบ่งเรื่องราวของเนื้อหาออกเป็นเฟรมตามวัตถุประสงค์และรูปแบบการนำเสนอ โดยร่างเฟรมย่อยๆ ตั้งแต่เฟรมแรกจนสุดท้าย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียน ส่วนผังงานเป็นแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของบัตรเรื่องในการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหา

3. วิธีปฏิบัติในการเขียนเรื่องและผังงาน ให้ปฏิบัติดังนี้ คือ ให้แสดงการเริ่มต้นและจุดจบของเนื้อหา แสดงการเชื่อมต่อและความสัมพันธ์การเชื่อมโยงบทเรียนแสดงเนื้อหา โดยใช้รูปแบบการนำเสนอที่เลือกที่เลือกมา และสุดท้ายการดำเนินบทเรียนละวิธีการสอนเนื้อหาและกิจกรรม

4. ออกแบบจอภาพและแสดงผล การใช้สี แสง กราฟิก รูปแบบตัวอักษร การตอบสนอง

5. การทดลองใช้เมื่อผลิตบทเรียนได้แล้ว นำบทเรียนไปตรวจสอบเพื่อหาความผิดพลาดของบทเรียน ซึ่งในการทดลองใช้ก็มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นเพื่อให้ใช้ได้จริง

6. การประเมินบทเรียน หลังจากทดลองใช้แล้ว ผู้ผลิตต้องประเมินผลบทเรียนจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และประเมินเจตคติที่มีต่อบทเรียนหลังจากใช้บทเรียนของผู้เรียน

2.2.3.2 การสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย

1. การกำหนดจุดมุ่ง หรือเป้าหมายของบทเรียน โดยคำนึงถึงสิ่งที่ผู้เรียนควรเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียน เมื่อการเรียนสิ้นสุด ซึ่งจะต้องพิจารณาความรู้พื้นฐานและความต่อเนื่องของเนื้อหา ใหม่กับความรู้เดิม จะวัดได้ด้วยการกำหนดจุดประสงค์ปลายทางเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2. การรวบรวมทรัพยากร ทรัพยากรแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

2.1 ทรัพยากรด้านเนื้อหา ได้แก่ ตำรา หนังสืออ้างอิง เทคโนโลยีต้นแบบ เป็นต้น

2.2 ทรัพยากรด้านพัฒนาการสอน ได้แก่ ตำราการออกแบบการสอน สตอรี่บอร์ด รูปภาพ บุคลากรด้านออกแบบการสอน เป็นต้น

2.3 ทรัพยากรที่เกี่ยวกับการส่งผ่านบทเรียน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ คู่มือปฏิบัติการของเครื่อง และระบบสนับสนุนการใช้เครื่อง เป็นต้น

3. การสร้างความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน วิธีที่ดีที่สุดคือการระดมความคิด ซึ่งจะทำได้ ความคิดที่สร้างสรรค์และน่าสนใจ เรื่องที่ให้ระดมความคิดที่ 2 เรื่อง คือ ที่ควรจะสอนและวิธีการสอน

4. การจัดระบบความคิด โดยการจัดความคิดที่ไม่มีคุณค่าออกไปจัดลำดับรายการแสดงรายละเอียด และทำการรับความคิดที่ดีๆ

5. การผลิตบทเรียนบนกระดาษเริ่มตั้งแต่การร่างเนื้อหาการสอน โดยเริ่มตั้งแต่การเสนอข้อเสนเทศการเชื่อมต่อสนเทศ คำถาม ข้อมูลย้อนกลับ คำแนะนำ การบันทึกผล และกราฟิกต่างๆ ตลอดจนถึงการทำบทบาท (Story Board) ซึ่งเป็นภาพจอภาพของคอมพิวเตอร์

6. การเขียนผังงานเป็นผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมซึ่งควรแสดงรายละเอียดของข้อความ คำถาม โอกาสเลือก กราฟิก ฯลฯ งานขั้นนี้มีรายละเอียดและสลับซับซ้อนมากควรทำเป็นชุด โดยเริ่มจากผังงานที่แสดงเฉพาะหลักการสำคัญ จนถึงขั้นสุดท้ายที่มีรายละเอียดสมบูรณ์

7. การเขียนโปรแกรมเป็นกระบวนการแปลผังงานและบทบาท (Story Board) ให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์

8. การประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียน มีข้อควรพิจารณา 2 ประการคือ รูปลักษณะที่น่าสนใจ และการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยทำการประเมินจากความคิดเห็นของครูหรือนักออกแบบการสอน ผู้เรียน และจากการนำไปใช้จริง

9. การจบบทเรียน เป็นการจบบทเรียนในแต่ละเนื้อหาการสอนนั้นๆ โดยการเก็บข้อมูลไว้สำหรับกลับมาเรียนใหม่ ลบข้อมูลบนจอแสดงผล บอกให้ทราบถึงการจบบทเรียนด้วยข้อมูลที่สั้น

และชัดเจนนอกจากนี้ในส่วนการประเมินผล และการปรับปรุงประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย มีเหตุผลสำคัญ 2 ประการ คือ เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของบทเรียนและการทำงานของโปรแกรม และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย

โดยเกณฑ์การประเมินบทเรียนมัลติมีเดีย มีดังนี้

1. เกณฑ์ในด้านการสอนควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของจุดประสงค์ของบทเรียนมัลติมีเดีย ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของผู้เรียนที่ใช้โปรแกรมบทเรียน พิจารณาว่าการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ และประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับผลลัพธ์ทางการเรียนที่ต้องหรือไม่ นอกจากนั้นควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของการใช้ยุทธวิธีการสอน

2. เกณฑ์ในการนำเสนอ ควรจะแยกพิจารณาออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

2.1 รูปแบบบนจอภาพ ควรพิจารณาถึงขีดความสามารถในการนำเสนอเนื้อหาซึ่งประกอบด้วยตัวอักษรและกราฟิก ควรพิจารณาข้อความที่แสดงบนจอภาพว่ามี ความถูกต้องในด้านต่างๆหรือไม่ เช่น หลักไวยากรณ์ การเว้นวรรค การตัดคำ และควรให้ผู้เรียนสามารถอ่านได้โดยง่าย

2.2 การชี้แนะ (Navigation) การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียควรพิจารณาถึงวิธีการควบคุมการนำเสนอเนื้อหา กรอบของเนื้อหาใหม่ หลังจากผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาในกรอบเดิมแล้ว โดยทั่วไปควรให้ผู้เรียนควบคุมการนำเสนอนี้ในแต่ละกรอบแทนการควบคุมของคอมพิวเตอร์ อาจจะกำหนดปุ่มบนแป้นพิมพ์ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนใช้กดเพื่อแสดงกรอบของเนื้อหาใหม่ ควรหลีกเลี่ยงการเน้นจุดสนใจมากกว่าหนึ่งแห่งในเวลาเดียวกันบนจอภาพ ควรให้ผู้เรียนสามารถควบคุมในการแสดงย้อนกลับของกรอบเนื้อหาเดิมได้ในบางโอกาส

2.3 ความยากง่ายในการใช้งาน ควรพิจารณาถึงความสะดวกสำหรับผู้เรียนที่จะต้องการค้นเนื้อหาที่สนใจ การบอกตำแหน่งของการเรียนในบทเรียนที่กำลังใช้งานและควรบอกถึงวิธีการที่ผู้เรียนจะกระโดดข้ามไปยังจุดต่างๆในบทเรียนได้โดยสะดวก โดยทั่วไปโปรแกรมบทเรียนควรมีเมนูให้ผู้เรียนเลือก ตลอดจนมีเมนูย่อยตามความจำเป็น ควรมีรายการเมนูแสดงเพื่อให้ผู้เรียนเลือกได้สะดวก ซึ่งอาจจะกำหนดให้เลื่อนแถบสว่างไปตามเมนู หรือกำหนดปุ่มเฉพาะบนแป้นพิมพ์สำหรับเลือกของผู้เรียน นอกจากนั้นควรมีระบบให้ความช่วยเหลืออื่นๆที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน

2.4 การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เกณฑ์ที่สำคัญประการหนึ่งในการประเมินบทเรียนมัลติมีเดีย คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนมัลติมีเดียกับผู้เรียน โดยทั่วไปบทเรียนมัลติมีเดียจะได้รับการออกแบบเพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบอย่างมากพอและอย่างเหมาะสม และให้ผล

ย้อนกลับทั้งทางบวกและทางลบ พร้อมทั้งให้แสดงข้อความในลักษณะการแนะนำเมื่อผู้เรียนตอบไม่ถูกต้อง

สรุปได้ว่าการสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย ควรจะต้องมีการวางแผนการดำเนินการที่ดีและมีการประเมินทุกขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย โดยเริ่มจากประเมินจุดประสงค์ ความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ยุทธวิธีการสอนและการออกแบบ ซึ่งรวมถึงการออกแบบบทเรียนและการออกแบบหน้าจอภาพ ตลอดจนประเมินผลการใช้งาน เพื่อให้บทเรียนมีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้จริงและสามารถนำบทเรียนมัลติมีเดียไปออนไลน์บนเว็บไซต์เพื่อให้เกิดประโยชน์ที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันที่ก้าวหน้าและเอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและตลอดเวลา

2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียมีผู้ทำการศึกษาค้นคว้า วิจัยไว้หลายท่าน ในเรื่องต่างๆกันดังนี้

บุญเลิศ ทัดดอกไม้ (2539: 119-120) ได้ทำการวิจัยพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นกับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันราชภัฏสมเด็จพระยาพอบว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 และความแตกต่างระหว่าง E1 กับ E2 สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มนต์ชัย เทียนทอง (2539: 106-110) ได้ทำการวิจัยพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบมัลติมีเดียสำหรับฝึกอบรมครู – อาจารย์และนักฝึกอบรมในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้โปรแกรม Authorware Professional Version 2.0 ผู้วิจัยได้นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจากสถานศึกษาและสถานศึกษาและสถานประกอบการจำนวน 20 คน และสอบถามความคิดเห็นภายหลังสิ้นสุดการใช้บทเรียนซึ่งมีความยาว 42 ชั่วโมง รวมทั้ง สอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 8 คน หลังจากการทดลองใช้บทเรียนเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผลการวิจัยปรากฏว่าบทเรียน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.23 และผู้ใช้สามารถสร้างบทเรียนได้มีประสิทธิภาพ 72.09 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้ใช้บทเรียนและผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อบทเรียนในระดับดี

ฉนเศ พวงสุวรรณ (2545) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง พลังงานและสารเคมี มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนและหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ 85/85 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนศิริวิทยา ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 48 คนกลุ่มตัวอย่างได้มาจาก

การสุ่มผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 85.25/85.06 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จินตนา กสินันท์ (2546) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเงินและบันทึก รายรับรายจ่ายสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลทับทิม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐมจำนวน 48 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมี ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 89.05/90.10 และจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและ เทคโนโลยีอยู่ในระดับดีมาก

พิศุทธิ แสงสัตยา (2547) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องกระบวนการ การเปลี่ยนแปลงของโลก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสารสาสน์ พิทยาศาสตร์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 48 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 97.40/95.96 เป็นไป ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ฉวีวรรณ ภาษา (2543) ได้ทำการวิจัยการเปรียบเทียบผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกลุ่มสร้าง เสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับ การสอนแบบปกติ จากการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ ระดับ .05

ปรีชา สมพีช (2545) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทรัพย์สินในดิน วิชา วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ผลการศึกษาค้นคว้า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.93/86.93 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

จิราภรณ์ ลิ้มทองสกุล (2547) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ยุคหนึ่งเขียนและยุคหนึ่งเสียง ระดับปริญญาตรี จำนวน 48 คน ผลการศึกษาค้นคว้าว่า บทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพ 85.28/85.42 และมีคุณภาพด้านเนื้อหาในระดับดีและมีคุณภาพ ด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับดีมาก

ศิริขวัญ บานทิ (2547) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง สังคมประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 48 คน จากการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมี ประสิทธิภาพ 89.00/90.50 และจากการประเมินด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับดีมาก

พนาริ สายพัฒนา (2546) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อเรียนด้วยตนเอง เรื่อง การประกันคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ จำนวน 50 คน ผลจากการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อเรียนด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ 87.15/88.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เสกสรร น้อมศิริ (2547) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องหลักการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีเทคโนโลยีการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 วิชาเอกเทคโนโลยีเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ จำนวน 26 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคุณภาพเนื้อหาและเทคโนโลยีอยู่ในระดับดีและมีประสิทธิภาพ 88.17/87.64 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

Jones and Berger (1995, อ้างถึงใน สุรภี เทพานวล 2550) ทำการวิเคราะห์ให้นักศึกษาที่ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการเรียนการสอนวิชาเคมีในระดับปริญญาตรี จากนักศึกษาที่ใช้เวลากับโปรแกรมอย่างเต็มที่ กับนักศึกษาที่ใช้โปรแกรมเป็นส่วนประกอบ พบว่า มีความแตกต่างกันในสองกลุ่ม

Crosby and Stelovsky (1995, อ้างถึงใน สุรภี เทพานวล 2550) ได้ประเมินประสิทธิภาพของมัลติมีเดียและการสอนแบบเดิมของนักเรียนสาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ พบว่า มีการใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์มากขึ้น และมัลติมีเดียจะปรับปรุงพฤติกรรมของนักเรียนให้ดีขึ้น

Porter (1996, อ้างถึงใน สุรภี เทพานวล 2550) ทำการศึกษาวิจัยเพื่อออกแบบ พัฒนาและทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับใช้ในการเรียนรู้หลักสูตร การจัดการผลิตภัณฑ์ โดยการประเมินประสิทธิภาพผลจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนหลักสูตร การจัดการผลิตภัณฑ์ของคณะการจัดการและการตลาด วิทยาลัยธุรกิจแห่งมหาวิทยาลัยมาร์ ในฤดูใบไม้ผลิและภาคฤดูร้อน ปี 1995 พบว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังเรียนในภาคฤดูร้อนใบไม้ผลิแตกต่างกัน โดยความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนและหลังเรียนมีตั้งแต่ 60 เปอร์เซ็นต์ ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้นักศึกษา มีความแตกต่างกัน โดยความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีตั้งแต่ 60 เปอร์เซ็นต์ ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ นักศึกษามีความคาดหวังทางบวกต่อประสิทธิภาพของมัลติมีเดียและอุปกรณ์ที่ใช้ในหลักสูตรด้วย

Mcdonald (1997, อ้างถึงใน สุรภี เทพานวล 2550) ได้ศึกษาผลกระทบของมัลติมีเดียในการสอนทางด้านผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อการเรียนแบบ Kolb's Learning System โดยศึกษาจากนักเรียนทั้งหมด 298 คน ผลการวิจัยพบว่า การใช้มัลติมีเดียในการสอนมีผลทางบวกต่อทัศนคติของนักศึกษา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละแบบและ

ผลของทัศนคติของนักเรียนต่อบทเรียนมัลติมีเดียมีผลมาจากผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและความชอบทางการเรียน

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียที่มีต่อผลการเรียนรู้นั้นจะทำให้ นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนมัลติมีเดีย มีผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเทียบเท่าหรือสูง ขึ้น กว่า การเรียนปกติ อีกทั้งยังใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าการเรียน โดยครูผู้สอนในชั้นเรียนอีกด้วย นอกจากนี้ยังทำให้ นักเรียนมีเจตนาที่ดีต่อวิชาที่เรียนและการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

2.3.1 บทเรียนมัลติมีเดียตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

จากทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ ดังที่กล่าวแล้ว และจากผลการวิจัยเกี่ยวกับ บทเรียนมัลติมีเดีย พอดีสรุปคุณลักษณะของบทเรียนบทเรียนมัลติมีเดียที่ดี อันเป็นแนวทางในการ ออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย ได้ดังนี้

1. มีกิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับ บทเรียนอย่างเหมาะสม
2. นำเสนอในลักษณะเทคโนโลยีหลายมิติ ได้แก่ ข้อความ กราฟิก แผนภูมิแผนภาพ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยคำนึงถึงความเหมาะสม กับลักษณะของเนื้อหาบทเรียน
3. นำเสนอในลักษณะที่แปลกใหม่ เพื่อเร้าความสนใจของผู้เรียน
4. มีการให้การเสริมแรง ทั้งทางบวกและทางลบ ที่พอเหมาะ เช่น การให้รางวัลในรูปแบบ ต่างๆเมื่อทำกิจกรรมถูกต้อง หรือการให้กำลังใจหรือคำอธิบายเมื่อทำกิจกรรมไม่ถูกต้อง เป็นต้น
5. แบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อยๆ และจัดระเบียบเนื้อหา (Organize) ตามลำดับการ เรียนรู้ที่ดี และนำเสนอตามลำดับจากง่ายไปยาก
6. มีการให้ผลย้อนกลับทันที (Feedback) หลังจากที่ผู้เรียนได้กระทำการกิจกรรมในบทเรียน
7. ให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง เช่น ให้เลือกเรียน หัวข้อ หรือเนื้อหาใดก่อนหลังได้ หรือเลือกทำกิจกรรมที่มีระดับความยากง่ายตามความสามารถของ ตนเองได้ เป็นต้น
8. กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำควรเป็นกิจกรรมที่ท้าทาย
9. ให้ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายในการเรียน เช่น การบอกวัตถุประสงค์ของ บทเรียน การบอกโครงสร้างของเนื้อหาบทเรียน เป็นต้น

10.ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึก เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะมากขึ้น โดยการมีแบบฝึกหัดในระหว่างเรียนแต่ละหน่วยของเนื้อหาบทเรียน

11.ควรมีบทสรุป เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ที่ถูกต้องโดยอาจให้หลักของแผนภูมิมโนทัศน์ (Concept mapping)

12.ให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยมีแบบทดสอบหลังจากจบบทเรียน หรือหลังจากจบแต่ละหน่วยย่อยของบทเรียน และทราบผลการประเมินทันที

2.3.2 ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนมัลติมีเดียและมัลติมีเดียตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

แนวคิดในการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย นั้น อาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนแบบโปรแกรมและที่มาของบทเรียนมัลติมีเดีย นั้น ก็พัฒนามาจากบทเรียนแบบโปรแกรม ซึ่งได้เกิดจากความคิดในการนำคอมพิวเตอร์มาสร้างเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม เพราะว่าคอมพิวเตอร์มีศักยภาพที่เหนือกว่าเทคโนโลยีสิ่งพิมพ์ในหลายประการด้วยกัน แต่ข้อได้เปรียบที่สำคัญที่คอมพิวเตอร์ที่มีเหนือกว่าสิ่งพิมพ์ได้แก่ ความสามารถในการนำเสนอ ในลักษณะของเทคโนโลยีหลายมิติ และความสามารถในการให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้เป็นอย่างดีนั่นเองทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดในการออกแบบบทเรียนแบบ โปรแกรมหรือบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้แก่

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) นักจิตวิทยาในกลุ่มที่มีความเชื่อในทฤษฎีพฤติกรรม นักจิตวิทยาทฤษฎีพฤติกรรมที่มีชื่อเสียงมากที่สุดได้แก่ สกินเนอร์ (B.F.Skinner) โดยนักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก และเชื่อในทฤษฎีเกี่ยวกับการวางเงื่อนไข (Operant Conditioning) โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (S-R Theory) และการให้เสริมแรง (Reinforcement) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากการที่มนุษย์ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และพฤติกรรมตอบสนองจะเข้มข้นขึ้น หากได้รับการเสริมแรงที่เหมาะสม สกินเนอร์ได้สร้างเครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) ขึ้นและต่อมาได้พัฒนาเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม โดยที่บทเรียนแบบโปรแกรมของสกินเนอร์ จะเป็นบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง (Linear) ซึ่งเป็นบทเรียนที่ผู้เรียนทุกคน จะได้รับการเสนอเนื้อหาเรียงตามลำดับ ตั้งแต่ต้นจนจบเหมือนกัน นอกจากนั้น ก็จะมีคำถามในระหว่างการเรียนรู้เนื้อหาแต่ละตอนอย่างสม่ำเสมอให้ผู้เรียนตอบ และเมื่อผู้เรียนตอบแล้ว ก็จะมีคำตอบพร้อมทั้งมีการเสริมแรงโดยอาจจะเป็น

การเสริมแรงทางบวก เช่น คำชมเชย หรือเสริมแรงทางลบ เช่น การให้กลับไปศึกษาบทเรียนอีกครั้ง หรือคำอธิบายเพิ่มเติม เป็นต้น

2. ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) มีแนวคิดที่แตกต่างไปจากทฤษฎีพฤติกรรม โดยทฤษฎีจะเน้นในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล เชื่อว่ามนุษย์มีความแตกต่างกันทั้งในด้านความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ ความสนใจ และความถนัด ดังนั้น ในการเรียนรู้ก็จะมีกระบวนการ หรือขั้นตอนแตกต่างกันนักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงในกลุ่มนี้ ได้แก่ คราวเดอร์ (Crowder) โดยคราวเดอร์ได้ออกแบบบทเรียนแบบโปรแกรมในลักษณะสาขา (Branching) ซึ่งเป็นบทเรียนในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การมีอิสระในการเลือกลำดับของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง ผู้เรียนแต่ละคนไม่จำเป็นต้องเรียนตามลำดับที่เหมือนกัน เนื้อหาของบทเรียนจะได้รับการนำเสนอ โดยขึ้นอยู่กับ ความสนใจ ความถนัด และความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) เป็นทฤษฎีที่อยู่ภายใต้ปัญญานิยม เพียงแต่ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ จะเน้นในเรื่องของโครงสร้างความรู้ โดยเชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้ของมนุษย์นั้นมีลักษณะที่เชื่อมโยงกันเป็นกลุ่ม หรือ โหนด (Node) การที่มนุษย์จะเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ นั้นจะเป็นการนำความรู้ใหม่ ๆ นั้น ไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้ที่มีอยู่เดิม นอกจากนั้นทฤษฎีนี้ยังมีความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการรับรู้ โดยเชื่อว่าการรับรู้เป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้มีการเรียนรู้ใดเกิดขึ้น โดยปราศจากการรับรู้ โดยเชื่อว่าการรับรู้ จากการกระตุ้นจากเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ทำให้เกิดการรับรู้ และรับรู้จะเป็นการสร้างความหมายโดยการถ่ายโอนความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมนอกจากนั้น โครงสร้างความรู้ยังช่วยในการระลึก (Recall) ถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เราเคยเรียนรู้มาอีกด้วยแนวคิดตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้นี้ ส่งผลในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาที่มีการเชื่อมโยงกันไปมา คล้ายใยแมงมุม (Webs) หรือ บทเรียน ในลักษณะที่เรียกว่า บทเรียนแบบเทคโนโลยีหลายมิติ (Hypermedia) โดยมีการวิจัยหลายชิ้นสนับสนุนว่าการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ในลักษณะเทคโนโลยีหลายมิติจะตอบสนองวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ ในความพยายามที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี (ถนอมพร เลหาจรัส. 2541: 55)

4. ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility Theory) เป็นทฤษฎีที่เกิดขึ้นใหม่เมื่อไม่นานมานี้ คือ ประมาณต้นปี ค.ศ. 1990 เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีโครงสร้างความรู้ โดยมีความเชื่อเกี่ยวกับโครงสร้างความรู้เช่นกัน แต่ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างขององค์ความรู้ของสาขาวิชาต่าง ๆ และได้ข้อสรุปว่า ความรู้แต่ละองค์ความรู้ นั้น มีโครงสร้าง ที่แน่ชัด และสลับซับซ้อน

มากมายแตกต่างกันไป โดยองค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ ภายภพนั้น จะมีลักษณะโครงสร้างที่ตายตัว ไม่สลับซับซ้อน เนื่องจากมีความเป็นตรรกะและเป็นเหตุเป็นผลที่แน่นอน ในขณะที่องค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น จิตวิทยาหรือสังคมวิทยา จะมีลักษณะโครงสร้างที่สลับซับซ้อนและไม่ตายตัวอย่างไรก็ตาม ในสาขาวิชาหนึ่ง ๆ นั้น มิใช่ว่าจะมีลักษณะโครงสร้างที่ตายตัวหรือสลับซับซ้อนทั้งหมด ในบางส่วนขององค์ความรู้ อาจจะมีโครงสร้างที่ตายตัว ในขณะที่บางส่วนขององค์ความรู้ ก็อาจจะมีโครงสร้างที่สลับซับซ้อนได้แนวความคิดตามทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา ซึ่งส่งผลต่อการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบเทคโนโลยีหลายมิติด้วยเช่นกัน เพราะการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนแบบเทคโนโลยีหลายมิติสามารถตอบสนองความแตกต่างของโครงสร้างองค์ความรู้ที่ไม่ชัดเจนหรือสลับซับซ้อนได้เป็นอย่างดี

2.3.2.1 การประยุกต์ทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้

ในการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียนั้น ผู้ออกแบบควรจะแนะนำแนวคิดของทฤษฎีต่าง ๆ มาผสมผสานกันเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะ และ โครงสร้างขององค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเพียงทฤษฎีเดียว ทั้งนี้ ก็เพื่อให้ได้บทเรียนที่สามารถตอบสนองวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และตอบสนองลักษณะ โครงสร้างขององค์ความรู้ของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่แตกต่างกันนั่นเอง

2.3.2.2 หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย

1. บทเรียนมัลติมีเดีย

บทเรียนมัลติมีเดียโดยทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นบทเรียนที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้น ผู้ที่ออกแบบบทเรียนจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนด้วยตนเอง เช่นเดียวกับบทเรียนแบบโปรแกรม

หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย ได้แก่

1. การรับรู้ (Perception) การเรียนรู้ของมนุษย์จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าปราศจากการรับรู้ การรับรู้จึงเป็นบันไดขั้นแรกที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ ดังนั้น การเรียนรู้ที่ดีจะต้องเกิดจากการรับรู้ที่ถูกต้อง การรับรู้ที่ดีและถูกต้องของมนุษย์จะเกิดขึ้นได้โดยการได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าที่เหมาะสม เพราะมนุษย์เราจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าที่ตรง กับ ความสนใจของตนเอง มากกว่าสิ่งเร้าที่ไม่ตรงกับความสนใจในการ โดยคำนึงถึงคุณลักษณะด้านต่างๆของผู้เรียน ได้แก่ อายุ เพศ เป็นต้น

2. การจดจำ (Memory) การที่มนุษย์จะสามารถเรียนรู้สิ่งใดแล้วสามารถจำสิ่งนั้นได้ดี และสามารถนำมาใช้ในภายหลังได้คตินั้น ขึ้นอยู่กับว่าผู้เรียนสามารถจัดเก็บความรู้ที่นั้นไว้ว่าเป็นระเบียบ

โดยการจัดโครงสร้าง (Organize) ขององค์ความรู้อย่างเป็นระเบียบ นอกจากนั้น การที่ผู้เรียนได้ฝึกหรือทำซ้ำมาก ๆ ก็จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะความชำนาญและจดจำได้ดีอีกด้วย ดังนั้น เทคนิคที่สำคัญของการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้ดี จึงอาศัยหลักเกณฑ์ทั้ง 2 ประการ คือ

2.1 การช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบโครงสร้าง (Organize) ขององค์ความรู้ โดยการจัดโครงสร้างของเนื้อหาบทเรียน ให้เป็นระเบียบ และแสดงให้ผู้เรียนเห็นซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีเกี่ยวกับแผนภูมิมโนทัศน์ (Concept mapping) ในปัจจุบันนั่นเอง

2.2 การให้ผู้เรียนฝึกและทำซ้ำมาก ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ความชำนาญและสามารถจดจำได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแห่งการฝึกและการทำซ้ำ (Law of Proactive and Repetition) ดังนั้น จึงควรออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยให้มีแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้ฝึก เพื่อให้เกิดทักษะและจดจำได้ดี

3. การมีส่วนร่วม (Participation) และการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของผู้เรียนในการเรียน การให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่ง ได้แก่การให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมหรือปฏิบัติ ในลักษณะต่างๆ รวมถึงการมีการโต้ตอบกับบทเรียน จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี โดยนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจบทเรียนอย่างต่อเนื่อง อันเป็นลักษณะการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active Learning) แล้ว ยังทำให้เกิดความรู้และทักษะใหม่ๆ ในตัวผู้เรียนด้วย ดังนั้น ผู้ออกแบบบทเรียนจึงควรให้ออกแบบให้บทเรียนมีกิจกรรม และการโต้ตอบที่เหมาะสมกับเนื้อหา และทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับจากบทเรียน

4. แรงจูงใจ (Motivation) การสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี บทเรียนที่สามารถสร้างแรงจูงใจที่ดีจะทำให้ผู้เรียนอยากเรียน และเรียนด้วยความสุข สนุกสนาน ดังนั้น ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จึงควรให้ความสนใจ และศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจที่ดีเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบบทเรียนให้สามารถสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมกับผู้เรียนในลักษณะต่างๆ

จากทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจของเลปเปอร์ (Lepper) ได้แบ่งแรงจูงใจออกเป็น 2 ลักษณะคือ แรงจูงใจภายนอก และแรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอกเป็นแรงจูงใจที่เป็นสิ่งภายนอกตัวผู้เรียน เช่น ค่าจ้าง รางวัล หรือคำชมเชย เป็นต้น ส่วนแรงจูงใจภายในเป็นแรงจูงใจภายในตัวของผู้เรียนเอง เช่น ความสนใจอยากเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน เป็นต้น ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจภายใน เป็นแรงจูงใจที่ช่วยให้ผู้เรียน เรียนอย่างสนุกสนาน และมีความสนใจต่อบทเรียนอย่างแท้จริงในขณะที่แรงจูงใจภายนอก อาจทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนน้อยลง เนื่องจากเป้าหมายของการเรียน เป็นเพียงการได้เล่นเกมสนุกๆ หรือการได้รางวัลหลังจากการเรียนเท่านั้นเอง

นักจิตวิทยาหลายคนได้เสนอแนะ เทคนิคในการออกแบบบทเรียนที่จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ได้แก่ การมีกิจกรรมที่ทำทาย การให้ผู้เรียนรู้เป้าหมายของการเรียน การให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเอง การให้การเสริมแรงทั้ง ทางบวก และลบ การนำเสนอสิ่งแปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการอยากรู้อยากเห็น เป็นต้นอย่างไรก็ตาม การสร้างแรงจูงใจควรจะอยู่ในระดับที่เหมาะสม เช่น การให้การเสริมแรงทางบวก ได้แก่ การสร้างรางวัลหรือคำชมเชย หากมากเกินไป อาจทำให้ผู้เรียนไม่ตื่นตัวเกิดความเบื่อหน่ายได้ หรือการให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ หากมากเกินไปอาจทำให้เกิดผลเสีย เนื่องจากการเรียนอาจใช้เวลาไปกับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่วัตถุประสงค์ที่แท้จริงของบทเรียนมากเกินไป เป็นต้น

5. การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) การถ่ายโอนการเรียนรู้ เป็นการนำเอาความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ซึ่งเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการเรียนรู้ที่ตนเองบทเรียนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้ดีนั้น จะต้องเป็นบทเรียนที่มีความใกล้เคียงหรือเหมือนจริงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงมากที่สุด

6. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) นักจิตวิทยามีความเชื่อเกี่ยวกับทฤษฎีของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเชื่อว่ามนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ ได้แก่ ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ อารมณ์สติปัญญา เป็นต้น ซึ่งทำให้ในการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนแต่ละคนจะสามารถเรียนรู้ได้เร็วหรือช้าแตกต่างกัน นอกจากนั้นวิธีการเรียนรู้ของแต่ละคนก็แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จึงจำเป็นที่จะต้องออกแบบบทเรียนให้มีความยืดหยุ่น เพื่อที่จะตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวนี้ก็เป็นจุดเด่นหรือข้อได้เปรียบของเทคโนโลยีประเภทคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว

2.4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)

2.4.1 ความหมายของการเรียนแบบเผชิญหน้า

การเรียนแบบเผชิญหน้านั้น มีรูปแบบที่ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์สามารถโต้ตอบกันได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านสื่อหรือเครื่องมือ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ครูจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระ ให้ได้รับความรู้มากที่สุด รวมทั้งผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการจัดการเรียนแบบเผชิญหน้าไว้ดังนี้ (ประนอม โพธิ์กัน (2550: 46-49)

พรรณธัมมี เภาธรรมสาร (2533) การเรียนแบบเผชิญหน้า เป็นการจัดการกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะเน้นการบรรยาย นักเรียนตอบคำถามทั้งห้อง หรือตอบทีละคนเมื่อครูเรียก หลังจากนั้นให้ทำแบบฝึกหัด ถ้านักเรียนไม่เข้าใจบทเรียนสามารถซักถามครู

อัจฉราพร ทรัพย์แก้ว (2536) การเรียนแบบเผชิญหน้า เป็นวิธีการสอนที่ครูเป็นผู้จัดการกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการบรรยาย การอธิบายซักถาม และร่วมกันสรุปบทเรียน

ปรารธนา เกษน้อย (2540) การเรียนแบบเผชิญหน้า คือการเรียนการสอนที่เน้นข้อมูลเนื้อหาส่วนใหญ่จะเป็นการสอนแบบบรรยาย ครูเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ด้วยการบอกกล่าว อธิบาย โดยทั่วไปมักเน้นการสื่อสารทางเดียว คือจากครูผู้สอนไปยังนักเรียน โดยครูอาจจะมีสื่อ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยในการบรรยาย มีการสาธิตประกอบการซักถาม มีการอภิปราย โดยนักเรียนจะมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมน้อยเพียงแต่จดบันทึกเท่านั้น

พัชรี ลิณฐฎา (2544: 11) ให้ความหมายว่า เป็นการสอนของครูโดยใช้แผนการสอนแบบปกติ ซึ่งส่วนมากจะเป็นการบรรยายประกอบการสอน มีการอภิปราย แบ่งกลุ่มศึกษาค้นคว้า แสดงบทบาทสมมติ

เสาวนีย์ ดำรงโรจน์สกุล (2544: 7) ให้ความหมายว่า เป็นการสอนที่ครูนิยมใช้กันทั่วไป ได้แก่ การบรรยาย การอภิปราย การซักถาม การจดบันทึกและการทำแบบฝึกหัด

ไอ้ เอี่ยมวิไลย์ (2547: 71) หมายถึง การจัดการกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนโดยยึดแนวการสอนตามคู่มือครู ที่เน้นการถ่ายทอดแบบบรรยาย และใช้สื่อการสอนเป็นส่วนใหญ่

อดุลิทธิ ศิครัมย์ (2548: 6) หมายถึง การสอนแบบบรรยาย อภิปรายและซักถาม โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้า และทำกิจกรรมด้วยตนเองเป็นรายบุคคล

จากความหมายข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า การเรียนแบบเผชิญหน้าเป็นการเรียนการสอนแบบปกติที่ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง ซึ่งมีรูปแบบครูเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาโดยใช้วิธีการแบบบรรยายและใช้สื่อการสอนช่วย ครูและนักเรียนมีการอธิบายซักถามและร่วมกันสรุปบทเรียน

2.4.2 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบเผชิญหน้า

การเรียนแบบเผชิญหน้าเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

วีรพันธ์ สิทธิพงษ์ (2540: 228) กล่าวว่า การสอนแบบเผชิญหน้ามีหลักและแนวคิดดังนี้

1. การเรียนการสอนยึดตามหลักสูตร โดยใช้เนื้อหาเป็นหลัก
2. กำหนดเวลาเรียนแน่ชัด ใช้เวลาเรียนพร้อมๆกันทั้งกลุ่ม

3. เน้นความตอบสนองต้องการของกลุ่ม
4. ใช้ตำรา แบบฝึกหัดเป็นอุปกรณ์ในการสอนเป็นสำคัญ
5. จำกัดขอบเขตการเรียนรู้
6. สอนโดยใช้วิธีบรรยาย หรือสาธิตเป็นหลัก
7. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้แบบกว้างๆ
8. เกณฑ์การวัดขึ้นอยู่กับบุคคล
9. การประเมินผลการเรียนรู้จะแยกจากการสอน และจะเกิดขึ้นตลอดเวลาในช่วงของการเรียน
10. ยึดคะแนนสอบเป็นหลัก

2.4.3 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า

ศุภัญญา กตัญญู (2542: 55) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบเผชิญหน้ามี 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะเรียน โดยครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น การทายปัญหา การซักถาม การทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว
 2. ขั้นสอน เป็นการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน โดยการใช้วิธีต่างๆ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น ครูเสนอบทเรียนใหม่ด้วยการซักถามแล้วให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทเรียน หลังจากนั้นร่วมกันอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น
 3. ขั้นสรุปและประเมินผล เป็นการสรุปเนื้อหาสาระและความคิดรวบยอดของบทเรียน โดยครูเลือกใช้กิจกรรมในลักษณะต่างๆ เช่น ให้นักเรียนรายงานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหน้าชั้นเรียน การสังเกตและการตอบคำถาม การให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ซึ่งเป็นการประเมินผลของผู้เรียนว่าผ่านจุดประสงค์ของการเรียนการสอนในแต่ละครั้งหรือไม่
- อารยา กล้าหาญ (2545: 92) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนไว้ดังนี้
1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน มีการทบทวนความรู้เดิม แจงจุดประสงค์การเรียนรู้และนำผู้เรียนสู่เนื้อหาใหม่ โดยใช้วิธีที่หลากหลาย เช่น เกม บทบาทสมมติ นิทาน เพลง เป็นต้น
 2. ขั้นกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยการสอนเนื้อหาการเรียนให้กับผู้เรียน โดยให้นักเรียนใช้วิธีการต่างๆ การอธิบาย การสนทนาซักถาม ตอบปากเปล่า อภิปราย การทำแบบฝึกหัด การทำกิจกรรมตามใบงานหรือทำงานกลุ่มประกอบการใช้สื่อการสอน รูปภาพ ใบงาน
 3. ขั้นสรุปบทเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการและสาระสำคัญของเนื้อหาที่เรียน

4. ขั้นวัดและประเมินผล เป็นการตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่านักเรียนผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้านักเรียนยังไม่ผ่านตามจุดประสงค์ ให้สอนซ่อมเสริมก่อนที่จะเรียนเนื้อหาใหม่ต่อไป

โอ้ เอี่ยมวิไลซ์ (2547: 73) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการสอนแบบปกติไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูใช้กิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เกม สันทนาการ ชักถาม เพลง การพูดคุยเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน

2. ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูนำเสนอเนื้อหาใหม่โดยการสื่อประกอบการอธิบาย ชักถาม การบรรยาย การอภิปราย ได้แก่ ใบความรู้ หนังสือแบบเรียน ภาพประกอบและใบงาน เป็นต้น

3. ขั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระที่เรียนมาแล้ว ด้วยวิธีการอภิปราย วัลถาม หรือทำแบบฝึกหัด

ราณี ศรีโมรา (2549: 60-61) ได้กล่าวถึงขั้นตอนว่ามี 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมและความสนใจในการเรียน ด้วยการสนทนา ชักถาม เกม รูปภาพ เพลง หรือนิทาน และแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนรู้

2. ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ ครูนำเสนอเนื้อหาให้ผู้เรียนด้วยวิธีการบรรยาย อภิปราย สันทนาการ ชักถาม โดยมีสื่อประกอบการเรียนการสอน เช่น ใบความรู้ ใบงาน หรือหนังสือแบบเรียน และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม

3. ขั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาด้วยการอภิปราย ชักถาม หรือสรุปหน้าชั้นเรียน

4. ขั้นประเมินผล เป็นการตรวจสอบความรู้ว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมากน้อยเพียงใด จากการทำแบบฝึกหัด การสังเกตและการทดสอบ

จากหลักการและแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การสอนแบบเผชิญหน้า หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้จัดกิจกรรม สื่อการสอนเพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยครูและนักเรียนจะร่วมกันอภิปราย สรุปเนื้อเรื่อง โดยมีขั้นตอนการสอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นสรุปและขั้นประเมินผล

2.4.4 ข้อดี และข้อเสียของการเรียนแบบเผชิญหน้า

1. ผู้เรียนนั่งฟังการบรรยายในชั้นเรียน
2. ผู้เรียนค้นคว้าจากตำราในห้องสมุดหรือสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ
3. เรียนรู้การโต้ตอบจากการสนทนาในชั้นเรียน
4. ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่

5. จุดประสงค์การสอนที่กำหนดให้ใช้สำหรับนักเรียนทุกคนเหมือนกัน
6. จุดเริ่มต้นในการใช้หลักสูตรเท่ากันทุกคน
7. อัตราความเร็วและระยะที่ใช้สอนกำหนดไว้ตายตัว
8. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจำกัด
9. สอนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น
10. ประเมินผู้เรียน โดยใช้แบบอิงกลุ่ม

2.5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับพลเมืองดีของสังคม

2.5.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับพลเมืองดีของสังคม

2.5.1.1 ความหมายของ สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่

1. สถานภาพ หมายถึง ตำแหน่งที่บุคคลได้รับจากการเป็นสมาชิกของสังคม แบ่งออกเป็นสถานภาพที่ได้มาโดยกำเนิด เช่นลูกหลานคนไทย เป็นต้น และสถานภาพทางสังคม เช่น ครู นักเรียน แพทย์ เป็นต้น
2. บทบาท หมายถึง การปฏิบัติตามสิทธิ หน้าที่อันเนื่องมาจากสถานภาพของบุคคล เนื่องจากบุคคลมีหลายสถานภาพในคนคนเดียว ฉะนั้นบทบาทของบุคคลจึงต้องปฏิบัติตามสถานภาพในสถานการณ์ตามสถานภาพนั้น ๆ
3. สิทธิ หมายถึง อำนาจ หรือผลประโยชน์ของบุคคลที่กฎหมายให้ความคุ้มครอง เช่น สิทธิเลือกตั้ง กฎหมายกำหนดให้บุคคลที่มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ มีคุณสมบัติถูกต้องตามกฎหมายมีสิทธิเลือกสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
4. เสรีภาพ หมายถึง ความมีอิสระในการกระทำของบุคคลที่อยู่ในขอบเขตของกฎหมาย เช่น เสรีภาพในการพูด การเขียน เป็นต้น
5. หน้าที่ หมายถึง ภาระรับผิดชอบของบุคคลที่จะต้องปฏิบัติ เช่น หน้าที่ของบิดาที่มีต่อบุตร เป็นต้น

2.5.1.2 หน้าที่ของพลเมืองดีตามรัฐธรรมนูญ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้กล่าวถึงหน้าที่ของชนชาวไทยตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ไว้ในมาตรา 66 - 70 ซึ่งเป็นหน้าที่ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายสูงสุดของประเทศ ซึ่งทุกคนจะต้องรักษาและปฏิบัติตามจะหลีกเลี่ยงไม่ได้ พอสรุปได้ ดังนี้

1. การรักษาชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. การปฏิบัติตามกฎหมาย
3. การไปใช้สิทธิเลือกตั้ง
4. การพัฒนาประเทศ (มาตรา 69)
5. การปฏิบัติงานตามกฎหมายเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

2.5.1.3 แนวทางการปฏิบัติตนตามหน้าที่ของพลเมืองดีตามวิถีชีวิตประชาธิปไตย

พลเมืองดีตามวิถีชีวิตประชาธิปไตยควรมีแนวทางการปฏิบัติตนดังนี้ คือ

1) ด้านสังคม ได้แก่

- 1.1 การแสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
- 1.2 การรับฟังข้อคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.3 การยอมรับเมื่อผู้อื่นมีเหตุผลที่ดีกว่า
- 1.4 การตัดสินใจโดยใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์
- 1.5 การเคารพระเบียบของสังคม
- 1.6 การมีจิตสาธารณะ คือ เห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวมและรักษาสาธารณะสมบัติ

2) ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่

- 2.1 การประหยัดและอดออมในครอบครัว
- 2.2 การซื้อสัตย์สุจริตต่ออาชีพที่ทำ
- 2.3 การพัฒนางานอาชีพให้ก้าวหน้า
- 2.4 การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม
- 2.5 การสร้างงานและสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมไทยและสังคมโลก
- 2.6 การเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดี มีความซื่อสัตย์ ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ดีต่อชาติเป็นสำคัญ

3) ด้านการเมืองการปกครอง ได้แก่

- 3.1 การเคารพกฎหมาย
- 3.2 การรับฟังข้อคิดเห็นของทุกคน โดยอดทนต่อความขัดแย้งที่เกิดขึ้น
- 3.3 การยอมรับในเหตุผลที่ดีกว่า
- 3.4 การซื้อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน
- 3.5 การกล้าเสนอความคิดเห็นต่อส่วนรวม กล้าเสนอตนเองในการทำหน้าที่สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร หรือสมาชิกวุฒิสภา

3.6 การทำงานอย่างเต็มความสามารถ เต็มเวลา

2.5.1.4 การส่งเสริมให้ผู้อื่นปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี

การที่บุคคลปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตยแล้วควรสนับสนุนส่งเสริมให้บุคคลอื่นปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตยด้วย โดยมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

1. การปฏิบัติตนให้เป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตย โดยยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรมของศาสนา และหลักการของประชาธิปไตยมาใช้ในวิถีการดำรงชีวิตประจำวันเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่คนรอบข้าง

2. เผยแพร่ อบรม หรือสั่งสอนบุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน คนในสังคม ให้ใช้หลักการทางประชาธิปไตยเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตประจำวัน

3. สนับสนุนชุมชนในเรื่องที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยการบอกเล่า เขียนบทความเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน

4. ชักชวน หรือสนับสนุนคนดีมีความสามารถในการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมทางการเมืองหรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน

5. เป็นหูเป็นตาให้กับรัฐหรือหน่วยงานของภาครัฐในการสนับสนุนคนดี และกำจัดคนที่เบียดเบียนกับสังคมการสนับสนุนให้ผู้อื่นปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตย ควรเป็นจิตสำนึกที่บุคคลพึงปฏิบัติเพื่อให้เกิดประชาธิปไตยอย่างแท้จริง

จากหลักการและทฤษฎี ดังกล่าวทั้งหมดข้างต้น สรุปได้ว่า การเป็นพลเมืองที่ดีนั้นซึ่งประเทศของเราเป็นประชาธิปไตยซึ่งเป็นการปกครองประเทศระบอบหนึ่งซึ่งทุกคนภายในประเทศมีสิทธิเสรีภาพ เท่าเทียมกัน โดยยึดเสียงข้างมากในการปกครองประเทศ และมีการจัดการเลือกตั้งเพื่อหาผู้นำบริหารประเทศและสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดความหลากหลายในการเรียนรู้ และสนองต่อความต้องการของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้เยาวชนมีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมทั้งการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลายและนำมารวมกับการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นและยังสอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบันนี้ที่มีปัญหาเกิดความแตกแยกกันของคนในสังคมเพราะต่างเรียกร้องประชาธิปไตยตามสิทธิของตนเองภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ต้องตอบสนองต่อความหลากหลายและความต้องการของสังคม จึงทำให้เกิดการผลิตบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง พลเมืองดีของสังคม โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ขึ้นเพื่อส่งเสริมให้

ผู้เรียนเกิดความรู้เรื่องบทบาทหน้าที่ของพลเมืองที่ดีของสังคมและรู้จักการปฏิบัติตนเองตามระบอบประชาธิปไตยซึ่งเป็นหน้าที่ของพลเมืองที่ดี



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยผลิตบทเรียน มัลติมีเดียประกอบแผนการจัดการเรียนการสอน หาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi The One-Group Pretest-Posttest Design (Shadish ,W.R. ; Cook , T.D. and Campbell , D.T. , 2002) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตามลำดับ ขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

- 3.1 แบบแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design (Shadish ,W.R. ; Cook , T.D. and Campbell , D.T. , 2002)

$O_1 \quad X \quad O_2$

ความหมายสัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลองเพื่อสื่อความหมายคือ

- | | | |
|-------|-----|---|
| O_1 | แทน | การทดสอบก่อนที่จะจัดกระทำทดลอง (Pre test) |
| X | แทน | การทดลองการเรียนรู้ผ่านการเรียนแบบผสมผสาน |
| O_2 | แทน | การทดสอบหลังจากที่จัดกระทำทดลอง (Post test) |

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 144 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลาก โดยนำสลากแบบเดียวกันมีหลายเลขกำกับตามหน่วยย่อยของประชากร ตั้งแต่หมายเลข 1 ถึง N แล้วทำการสุ่มจับสลากขึ้นมาทีละใบ จนครบตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 3.3.1 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
- 3.3.2 บทเรียนมัลติมีเดียประกอบการจัดการเรียนการสอน
- 3.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (KR-20: Kuder Richardson)

3.4 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.4.1 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

การวิจัยในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย และค้นคว้าจากฐานข้อมูลต่างๆ นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์กลั่นกรองจนได้รูปแบบที่จะนำไปใช้งานแล้วให้ตรวจและพิจารณารับรองรูปแบบดังกล่าว เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในขั้นตอนต่อไปซึ่งในการเขียนแผนเพื่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการเขียน ดังนี้

- 1.1 ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรและเนื้อหากลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
- 1.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชาเพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1.3 นำแผนการจัดการเรียนการสอน โดยนำวัตถุประสงค์ เนื้อหา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง หรือพิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่า โดยมีเกณฑ์ให้ได้ 0.5 ขึ้นไปถือว่านำไปใช้ได้
- 1.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ด้วยแบบประเมิน และขั้นตอนสุดท้ายนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนการสอนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

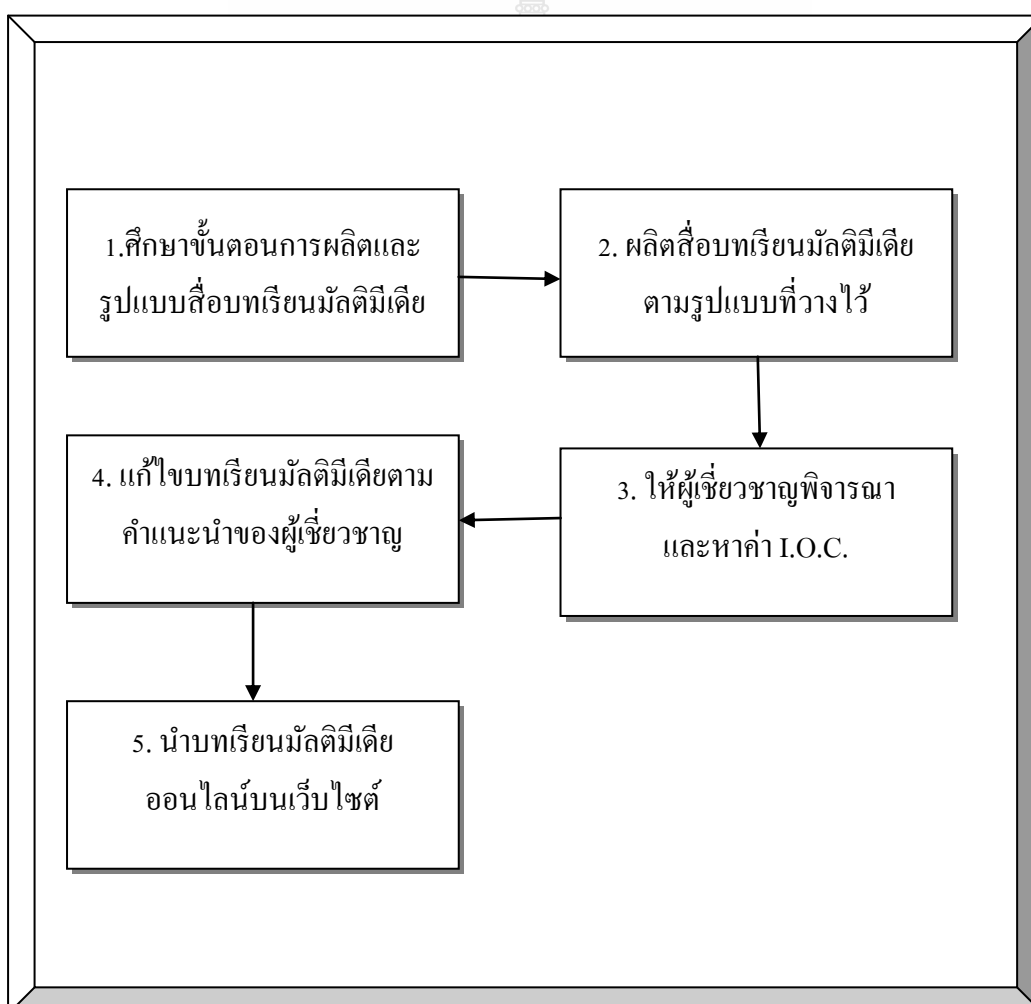
1.6 จัดการเรียนแบบผสมผสาน โดยจัดแบบ Blended ออนไลน์ 50-60% โดยใช้แทนการเรียนในชั้นเรียน (บรรยาย/สัมมนา/ปฏิบัติ) และการศึกษาสื่อออนไลน์แทนฟังบรรยาย อภิปราย ทำแบบทดสอบ (บุปผชาติ ทักษิกรณ์, 2548) ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ได้จัดเป็นการเรียนในชั้นเรียน 25 % และออนไลน์อีก 75 %

ตารางที่ 3.1 แสดงกำหนดการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

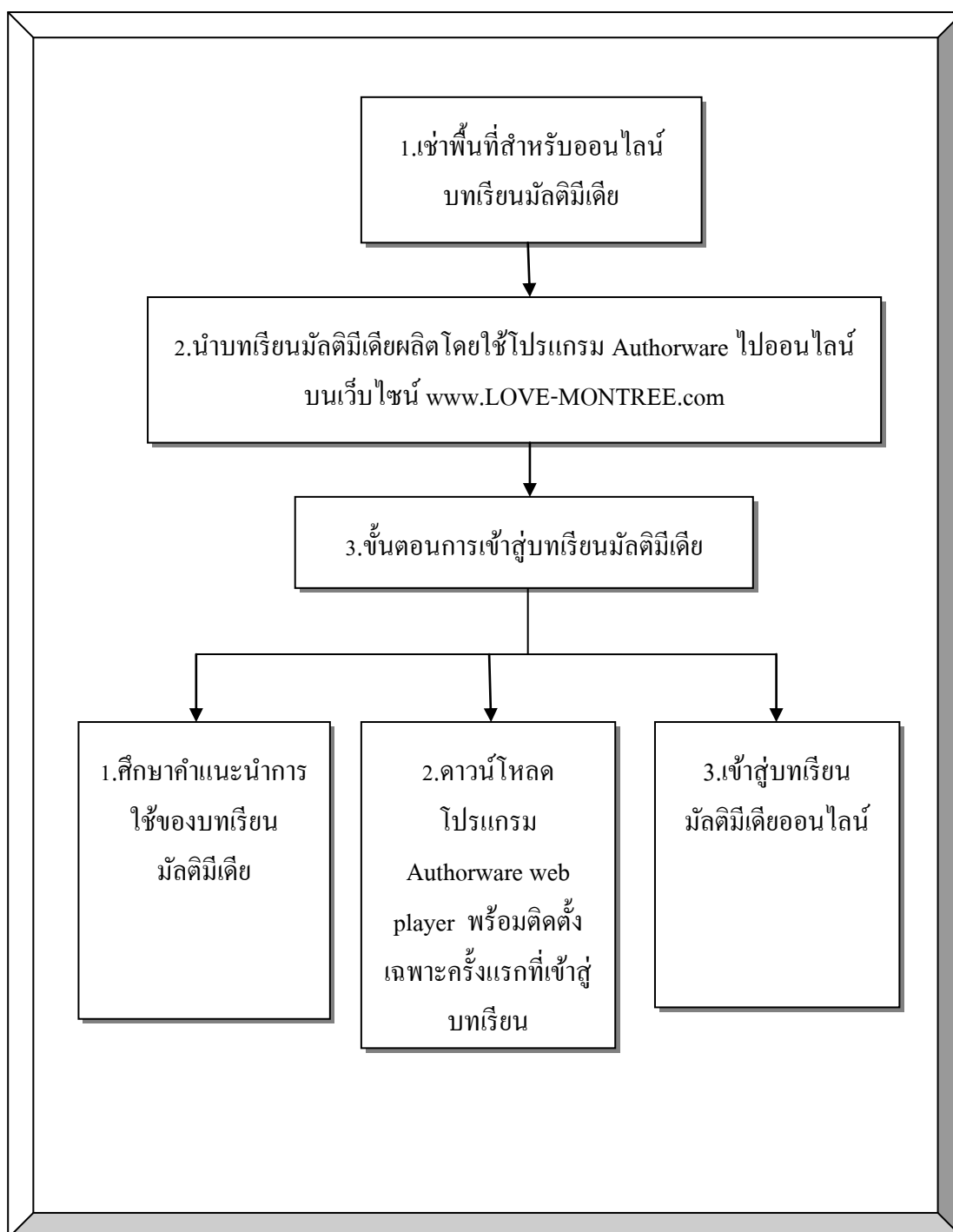
การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน				
ครั้งที่	วัน เดือน ปี	จำนวน เวลา	เรื่องที่สอน	การจัดการเรียนรู้
1	5 มกราคม 2554	30 นาที	ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	
2	10 มกราคม 2554	30 นาที	-ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย	เรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
3	12 มกราคม 2554	1 ชั่วโมง	-การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี -เสรีภาพตามระบอบประชาธิปไตย	เรียนกับบทเรียน มัลติมีเดีย
4	17 มกราคม 2554	30 นาที	-หน้าที่ของพลเมืองดี	เรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
5	19 มกราคม 2554	1 ชั่วโมง	-บทบาทตามระบอบประชาธิปไตย -สถานภาพตามระบอบประชาธิปไตย	เรียนกับบทเรียน มัลติมีเดีย
6	24 มกราคม 2554	30 นาที	-การปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองดี	เรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
7	26 มกราคม 2554	1 ชั่วโมง	-หน้าที่ตามระบอบประชาธิปไตย -สิทธิตามระบอบประชาธิปไตย	เรียนกับบทเรียน มัลติมีเดีย
8	31 มกราคม 2554	30 นาที	-คุณลักษณะของพลเมืองดี	เรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
9	2 กุมภาพันธ์ 2554	30 นาที	ทำแบบทดสอบหลังเรียน	
	รวม	6 ชั่วโมง 30 นาที		

3.4.2 ดำเนินการผลิตบทเรียนมัลติมีเดียประกอบการจัดการเรียนการสอน

1. ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ศึกษาวัตถุประสงค์รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รูปแบบการเรียนการสอน การผลิตสื่อการเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์เนื้อหาแต่ละบทเรียนให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนการสอนและสื่อที่จะผลิต โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดีย รูปแบบการนำเสนอ แนวคิดวิธีการสื่อสาร เทคนิคการเร้าความสนใจ ทำการคัดเลือกภาพประกอบที่น่าสนใจและสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอน จากนั้นจึงนำไปผลิตตามรูปแบบที่วางไว้โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาและด้านสื่อบทเรียนมัลติมีเดีย ปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์และนำออนไลน์บนเว็บไซต์ ซึ่งสามารถสรุปการสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงลำดับการสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย



ภาพที่ 3. 2 แสดงขั้นตอนการนำบทเรียนมัลติมีเดียไปออนไลน์บนเว็บไซต์

2. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวหรือแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน ได้แก่ นักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง กลาง ต่ำ กลุ่มละ 1 คน ให้ผู้เรียนเรียนจากบทเรียนมัลติมีเดีย หลังจากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วนำผลคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนไปหาค่า E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 80.33/82.71

2. การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 6 คน ได้แก่ นักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง กลาง ต่ำ กลุ่มละ 2 คน ให้ผู้เรียนเรียนจากบทเรียนมัลติมีเดีย หลังจากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วนำผลคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนไปหาค่า E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 82.36/82.32

3. การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน ได้แก่ นักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง กลาง ต่ำ คละกัน ให้ผู้เรียนเรียนจากบทเรียนมัลติมีเดีย หลังจากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วนำผลคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนไปหาค่า E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 83.97/82.65

3.4.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งครอบคลุมเนื้อหารายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 1 ประกอบด้วย เรื่องพลเมืองดีของสังคม โดยมีเนื้อหา 6 เรื่องย่อย ได้แก่ 1) สถานภาพ 2) บทบาท 3) สิทธิ 4) เสรีภาพ 5) หน้าที่ และ 6) หน้าที่ของพลเมืองดี เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างแบบทดสอบ

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการออกเป็นแบบทดสอบ

3.3 กำหนดข้อสอบในแบบทดสอบจากตารางวิเคราะห์หลักสูตร

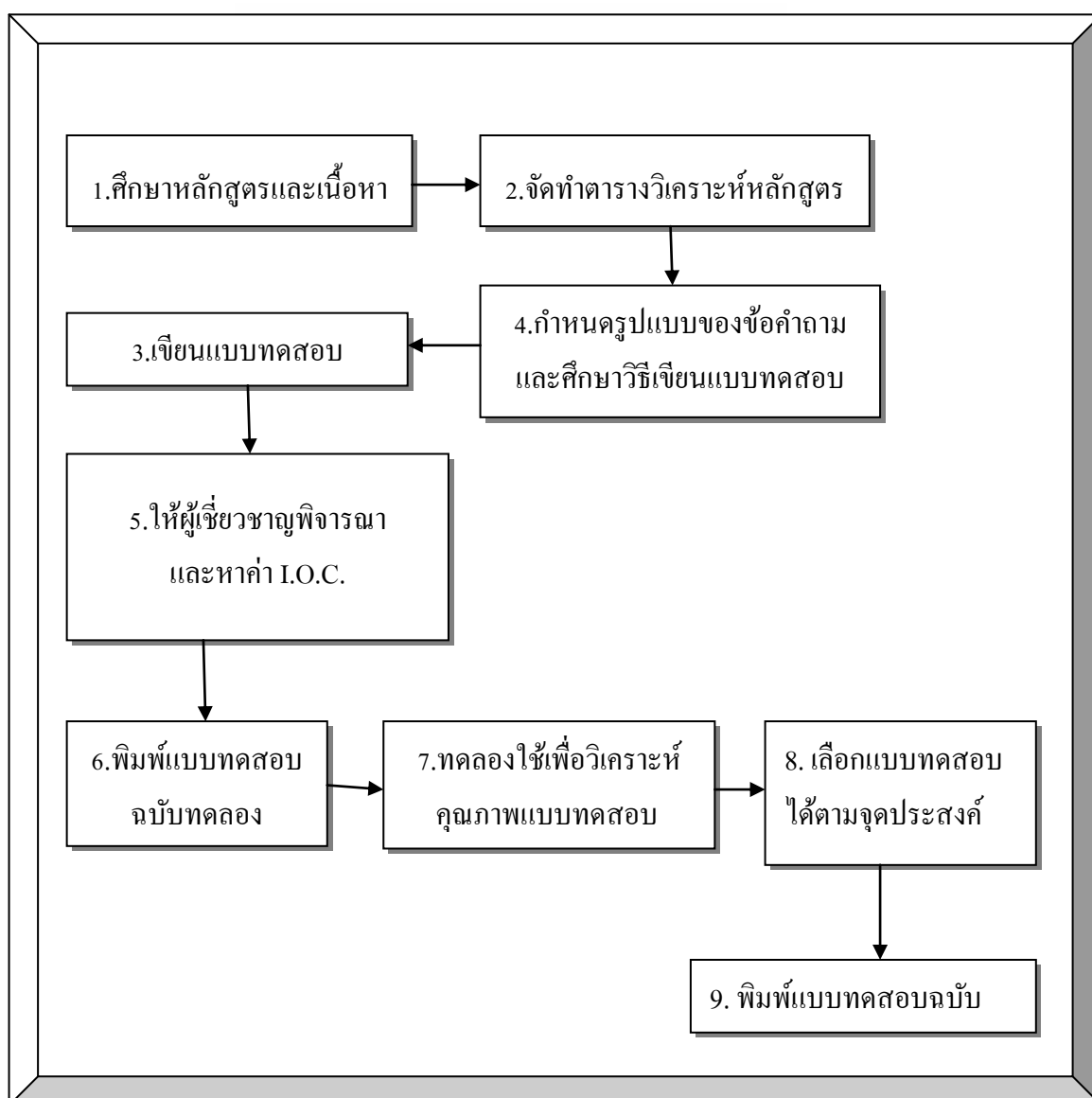
3.4 กำหนดลักษณะของแบบทดสอบ ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแบบทดสอบเป็นชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก ครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน

3.5 สร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก ตามเนื้อหาในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 1 ประกอบด้วย เรื่องพลเมืองดีของสังคม จำนวน 50 ข้อ

3.6 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.7 เมื่อปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำแบบทดสอบนั้นไปทดสอบกับนักศึกษาที่เคยเรียนวิชานี้มาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าดัชนีความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3.8 เลือกแบบทดสอบที่มีระดับค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ค่า 0.20 - 0.80 และระดับค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ค่า 0.20 ขึ้นไป ได้จำนวนแบบทดสอบทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งสามารถสรุปการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ดังแสดงในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แสดงลำดับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา คือเป็นผู้มีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางด้านสังคมศึกษา สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือดำเนินการสอนในด้านสังคมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในสื่อบทเรียนมัลติมีเดีย

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนมัลติมีเดีย คือเป็นผู้มีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือดำเนินการสอนในด้านเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้พิจารณาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของการผลิตบทเรียนมัลติมีเดีย

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเอกในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้พิจารณาเครื่องมือสำหรับการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยมีการปฏิบัติตามขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยให้เวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล
3. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยแบ่งการเรียนในชั้นเรียนปกติ 25 % และเรียนกับบทเรียนมัลติมีเดีย 75 % โดยใช้เวลาเรียน 5 ชั่วโมง 30 นาที
4. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยให้เวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การหาผลการรับรองแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC)
2. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80
3. การศึกษาผลการเรียนรู้ ได้เปรียบเทียบหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนกับก่อนเรียนด้วยการทดสอบค่าที (*t-test*) แบบ *Dependent*
4. การหาประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียน โดยหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์วิเคราะห์แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนมัลติมีเดียประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยผู้เชี่ยวชาญ ใช้วิธีการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ใช้สถิติที่นำมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (*p*) และค่าอำนาจจำแนก (*r*) ของลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538) หาค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณจากสูตร KR-20 (KUDER Ricgardson-20) และใช้สถิติเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) ซึ่งมีการนำสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้

สถิติส่วนที่นำมาใช้หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 117) มีรายละเอียดเป็นดังนี้คือ

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

โดยที่ IOC คือ ค่าความเหมาะสมของเนื้อหาและหลักสูตร

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

และกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสม
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสม
- 1 เมื่อแน่ใจว่าเนื้อหาของหลักสูตรไม่มีความเหมาะสม

และเกณฑ์ค่า IOC แต่ละรายข้อต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

ในส่วนของแบบประเมินความเหมาะสมในการให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านเป็นผู้ประเมินนั้น ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และควรปรับปรุง โดยกำหนดระดับการประเมิน ดังนี้

คะแนน	5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนน	4.00	หมายถึง	มาก
คะแนน	3.00	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนน	2.00	หมายถึง	น้อย
คะแนน	1.00	หมายถึง	น้อยที่สุด

การประเมินใช้วิธีการหาค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดผลการประเมินระดับความเหมาะสมของสื่อบทเรียนมัลติมีเดียจากผลการหาค่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ตอบแบบประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	5.00 – 4.50	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	4.49 – 3.50	หมายถึง	ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	3.49 – 2.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	2.49 – 1.50	หมายถึง	ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.49 – 1.00	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

โดยคะแนนเฉลี่ยนั้นหาได้จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

โดยที่	\bar{X}	คือคะแนนเฉลี่ย
	x_i	คือค่าของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
	i	คือลำดับของประชากรคนที่ i โดย $i = 1, 2, 3, \dots, N$
	N	คือจำนวนประชากรที่สนใจศึกษาทั้งหมด

และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$$S.D. = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{X})^2}{N-1}$$

โดยที่	$S.D.$	คือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	\bar{X}	คือคะแนนเฉลี่ย
	x_i	คือค่าของข้อมูลของประชากรคนที่ i
	i	คือลำดับของประชากรคนที่ i โดย $i = 1, 2, 3, \dots, N$
	N	คือจำนวนประชากรที่สนใจศึกษาทั้งหมด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เครื่องมือแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังทำการสอนแบบผสมผสาน เป็นสถิติที่นำมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลการเรียนรู้ โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)
ค่าความยากง่าย

$$P = \frac{N_r}{N_t}$$

โดยที่	P	แทน ค่าดัชนีความง่าย
	N_r	แทน จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนั้นถูก
	N_t	แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

ในการเลือกข้อสอบจะพิจารณาค่า P เท่ากับ 0.20 - 0.80

ค่าอำนาจจำแนก

$$r = \frac{U}{n_u} - \frac{L}{n_l}$$

- โดยที่ r คือ คำนวณค่าอำนาจจำแนก
- U คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง
- L คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ
- n_u คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูง
- n_l คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนต่ำ

ในการเลือกข้อสอบจะพิจารณาค่า r เท่ากับหรือมากกว่า 0.20

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลการเรียนรู้ โดยคำนวณจากสูตร KR-20 (KUDER Ricgardson-20) ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538)

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

- โดยที่ R_{tt} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
- n คือ จำนวนข้อสอบทั้งหมด
- s^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
- p คือ จำนวนคนที่ถูกทั้งหมด
- q คือ สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

สถิติที่นำมาวิเคราะห์เครื่องมือเปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ นั้น เป็นสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการเรียนแบบผสมผสานก่อนและหลังการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นประชากรที่สนใจศึกษากลุ่มเดียวกันแล้วทำข้อสอบชุดเดิมทั้งก่อนและหลังเรียน ประชากรที่ใช้ทำการศึกษาและนำมาวิเคราะห์จึงไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent) กล่าวคือสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สมมติฐานคือ T-Test Dependent ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีสมมติฐานที่สนใจศึกษาตามวัตถุประสงค์คือ

H_0 : ผลการเรียนรู้หลังเรียนไม่ได้สูงกว่าก่อนเรียนผ่านการเรียนแบบผสมผสาน

H_1 : ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนผ่านการเรียนแบบผสมผสาน

และใช้สูตรในการหาค่าสถิติทดสอบเป็นดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2546)

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

โดยที่	t	คือ ค่าสถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$\sum D$	คือ ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนผ่านการเรียนแบบผสมผสาน
	$\sum D^2$	คือ ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังกับก่อนการใช้แผนการจัดการเรียนรู้
	N	คือ จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
	D_f	คือ องศาความเป็นอิสระ มีค่าเท่ากับ N-1

สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียนั้นวิเคราะห์โดยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทแต่ละบทในบทเรียนมัลติมีเดียและจากการทดสอบหลังเรียนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละแล้วนำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของบทเรียนมัลติมีเดียโดยใช้สูตร E1/E2 ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 (ชัยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2550:139) 80ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า

การหาประสิทธิภาพของกระบวนการใช้สูตรดังนี้ (ชัยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2521:139)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือหรือหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย
โดยใช้สูตร E1/E2

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

โดยที่	E_1	คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน
	A	คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรืองาน
	N	คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

โดยที่	E_2	คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	B	คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
	N	คือ จำนวนนักเรียน

การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

E.I คือ Effectiveness Index หรือเรียกอีกอย่างว่า ค่าดัชนีประสิทธิผล เป็นการหาพัฒนาการทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่ได้ทดลองใช้สื่อหรือนวัตกรรมที่เราสร้างขึ้นมา โดยหาได้จากสูตร ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด ลบด้วยผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียนทั้งหมด แล้วหารด้วย (จำนวนนักเรียน)(คะแนนเต็ม) – ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

สูตรที่ 1

สูตรการหาค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียนทุกคน – ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนทุกคน

(จำนวนนักเรียน×คะแนนเต็ม) – ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนทุกคน

ทั้งนี้เกณฑ์ประสิทธิผลที่ยอมรับได้คือ 0.50 ขึ้นไป

สูตรที่ 2

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) โดยใช้วิธีของกูดแมน , เฟรทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher and Schneider. 1980 : 30-34.) โดยดัชนีประสิทธิผลที่ใช้ได้ควรมีค่า 0.50 ขึ้นไป

สูตรการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) จะเขียนในรูปของร้อยละ ซึ่งผลการคำนวณจะได้เท่ากับผลการคำนวณจากคะแนนดิบ

ดัชนีประสิทธิผล =

ร้อยละของผลรวมของคะแนนหลังเรียน – ร้อยละของผลรวมของคะแนนก่อนเรียน

คะแนนเต็มของแบบทดสอบ– ร้อยละของผลรวมของคะแนนก่อนเรียน

$E.I. = \frac{P2 - P1}{20 - P1}$

20- P1

เมื่อ P1 แทน ร้อยละของผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

P2 แทน ร้อยละของผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เรื่องพลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน หาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานและหาประสิทธิภาพทางการเรียนของนักเรียน โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนแบบผสมผสาน ระหว่างการจัดกับครูแบบปกติและการใช้สื่อบทเรียนมัลติมีเดีย โดยประเมินผลตามสภาพจริงของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- 4.1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
- 4.2 ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนมัลติมีเดีย
- 4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
- 4.4 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลหลังเรียนของนักเรียน

4.1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

การวิจัยในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ที่ค้นกรองจนตกผลึกเป็นรูปแบบที่จะนำไปใช้ในงาน และได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจและพิจารณารับรองแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานดังกล่าว ซึ่งครอบคลุมคำอธิบายรายวิชา มาตรฐานตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง และจุดประสงค์การเรียนรู้

ตารางที่ 4.1 ผลการสรุปการรับรองของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลาง จุดประสงค์การเรียนรู้และ มาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรของ สถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2	เนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วน เขียนแต่ละ องค์ประกอบ ได้ถูกต้อง ชัดเจนและองค์ประกอบของแผนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4	ฝึกทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา	4	5	4	4.33	มาก
5	กิจกรรมที่จัดควรเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	4.67	มากที่สุด
6	มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่าย ไปยาก	4	5	5	4.67	มากที่สุด
7	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเวลาที่เหมาะสมกับกิจกรรม	4	5	5	4.67	มากที่สุด
8	จัดการเรียนรู้ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆรวมทั้งปลูกฝัง คุณธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์แก่ผู้เรียน	4	5	5	4.67	มากที่สุด
9	มีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย สื่อเหมาะสม สอดคล้องกับ เนื้อหา/ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนและผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
10	นำกระบวนการสอนมาใช้ที่เหมาะสมเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการ เรียนรู้แล้วผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด	4	5	5	4.67	มากที่สุด
รวมทั้งฉบับ		44	50	49	4.68	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมทั้งฉบับ		4.4	5.00	4.9	4.77	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 สรุปได้ว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของการรับรองแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.77 อยู่ในระดับ มากที่สุด

4.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เรื่องพลเมืองดีของสังคม

4.2.1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนมัลติมีเดียตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนมัลติมีเดีย ผู้วิจัยได้จัดให้มีการนำเสนอผลโดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มการทดลองประกอบไปด้วย

กลุ่มเดี่ยว จำนวน 3 คน ประกอบไปด้วย นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 1 คน

กลุ่มเล็ก จำนวน 6 คน ประกอบไปด้วย นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 2 คน

กลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน ประกอบไปด้วย นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 10 คน

สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียได้ดังนี้

การหาประสิทธิภาพ 80/80 ของบทเรียนมัลติมีเดีย กลุ่มเดี่ยวจำนวน 3 คน

ตารางที่ 4.2 แสดงการหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน และค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E_1/E_2 ของกลุ่มเดี่ยว จำนวน 3 คน

คนที่	คะแนนร้อยละ	
	คะแนนระหว่างเรียน E_1	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน E_2
1	76.75	80.67
2	81.25	83.75
3	83.00	81.00
E_1/E_2	$E_1 = 80.33$	$E_2 = 81.81$

จากตารางที่ 4.2 แสดงการหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E_1/E_2 ของกลุ่มเดี่ยวจำนวน 3 คน พบว่าบทเรียนมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพเท่ากับ $80.33/82.71$ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80 โดยมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 80.33 และมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำแบบทดสอบหลังเรียน (E_2) เท่ากับ 82.71

การหาประสิทธิภาพ 80/80 ของบทเรียนมัลติมีเดีย กลุ่มเล็กจำนวน 6 คน
ตารางที่ 4.3 แสดงการหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนน
 ร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E_1/E_2 ของกลุ่มเล็กจำนวน 6 คน

คนที่	คะแนนร้อยละ	
	คะแนนระหว่างเรียน E_1	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน E_2
1	73.33	75.48
2	81.25	93.75
3	90.00	92.50
4	84.38	82.28
5	77.21	71.14
6	88.00	78.75
E_1/E_2	$E_1 = 82.36$	$E_2 = 82.32$

จากตารางที่ 4.3 แสดงการหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E_1/E_2 ของกลุ่มเล็กจำนวน 6 คน ได้ว่า บทเรียนมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.36/82.32 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ที่เกณฑ์ 80/80 โดยมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 82.36 และมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำแบบทดสอบหลังเรียน (E_2) เท่ากับ 82.32

การหาประสิทธิภาพ 80/80 ของบทเรียนมัลติมีเดีย กลุ่มใหญ่จำนวน 30 คน
ตารางที่ 4.4 แสดงการหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E_1/E_2 ของกลุ่มใหญ่จำนวน 30 คน

คนที่	คะแนนร้อยละ คะแนนระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนร้อยละ คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (E_2)
1	92.48	93.38
2	90.25	90.15
3	91.33	83.56
4	86.25	90.35
5	83.33	88.81
6	92.50	75.49
7	92.00	86.31
8	75.48	93.56
9	83.75	84.13
10	71.25	93.34
11	81.75	87.50
12	86.25	88.75
13	85.33	76.67
14	86.67	65.40
15	85.00	81.25
16	72.38	75.49
17	87.50	69.48
18	91.50	86.70
19	80.28	86.25
20	65.75	83.34
21	83.13	79.97
22	63.43	91.56
23	86.28	92.50

ตารางที่ 4.4 แสดงการหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E_1/E_2 ของกลุ่มใหญ่จำนวน 30 คน (ต่อ)

คนที่	คะแนนร้อยละ คะแนนระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนร้อยละ คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (E_2)
24	87.50	98.75
25	91.17	95.00
26	67.80	66.76
27	64.58	65.33
28	79.49	80.00
29	81.56	82.50
30	93.38	86.67
E_1/E_2	$E_1 = 83.97$	$E_2 = 82.65$

ตารางที่ 4.4 แสดงการหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและค่าคะแนนร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน E_1/E_2 ของกลุ่มใหญ่จำนวน 30 คน ได้ว่าบทเรียนมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.97/82.65 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80 โดยมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน(E_1) เท่ากับ 83.97 และมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำแบบทดสอบหลังเรียน(E_2) เท่ากับ 82.65

4.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องพลเมืองดีของสังคม สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คะแนน	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	P
การทดสอบก่อนเรียน	30	20	9.43	2.635	27.81	.00
การทดสอบหลังเรียน	30	20	15.67	2.368		

*p<.05

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องพลเมืองดีของสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.635 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.368 และมีค่า t อยู่ที่ 27.81 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลการเรียนพบว่าผู้เรียนมีผลการเรียนหลังเรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.4 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียน

ตารางที่ 4.6 แสดงการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	ความก้าวหน้า
1	7	13	6
2	4	12	8
3	12	18	6
4	11	18	7
5	8	15	7
6	10	16	6
7	13	19	6
8	13	18	5
9	8	15	7
10	5	12	7
11	7	14	7
12	12	18	6
13	8	15	7
14	10	16	6
15	9	14	5
16	13	19	6
17	11	18	7
18	7	13	6
19	13	18	5
20	6	12	6
21	12	18	6
22	6	12	6
23	12	18	6
24	10	17	7

ตารางที่ 4.6 แสดงการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	ความก้าวหน้า
25	7	13	6
26	11	17	6
27	7	14	7
28	9	14	5
29	12	18	6
30	10	16	6
คะแนนรวม	283	470	187
คะแนนเฉลี่ย	9.43	15.67	6.23
คะแนนเต็ม	20	20	20

จากตารางที่ 4.6 แสดงคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ย 9.43 คะแนน และทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 15.67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และได้ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.59 หรือ คิดเป็นร้อยละ 59.0 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการเรียนรู้อันเพิ่มขึ้นร้อยละ 59 แสดงว่านักเรียนหลังจากเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานแล้วนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ร้อยละ 59

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ผลการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เรื่องพลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เรื่องพลเมืองดีของสังคม 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อบทเรียนมัลติมีเดียตามเกณฑ์ 80/80 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน และ 4) หาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียน

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.2 สมมติฐานการวิจัย

5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.5 วิธีดำเนินการวิจัย

5.6 สรุปผลการวิจัย

5.7 การอภิปรายผล

5.8 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

5.9 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 144 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาสาระสำคัญที่เกี่ยวกับการคิดค้น ออกแบบ พัฒนารูปแบบ และนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ใช้เวลาดำเนินการ
 - 1 ภาคการศึกษา ซึ่งการเรียนปกติ คือ เรียนกับครูผู้สอน 30 นาที เรียนกับสื่อผสมคือเรียนรู้ด้วยตนเอง จากสื่อบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์ 1 ชั่วโมง โดยใช้เวลารวมทั้งหมด 5 ชั่วโมง 30 นาที
 2. สื่อที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนในการทดลองครั้งนี้ เป็นบทเรียนมัลติมีเดียที่เป็น การนำเสนอเนื้อหาเรื่องพลเมืองดีของสังคม สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม โดยคัดเลือกเอาเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องมุ่งส่งเสริมความรู้เรื่องพลเมืองดีของสังคม
 3. เนื้อหาทางวิชาการที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องพลเมืองดีของสังคม โดยมีเนื้อหา 6 เรื่องย่อย ได้แก่ 1) สถานภาพ 2) บทบาท 3) สิทธิ 4) เสรีภาพ 5) หน้าที่ และ 6) หน้าที่ของพลเมืองดี

5.2 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ หลังจากนักเรียนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เรื่องพลเมืองดีของสังคม แล้วทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงขึ้นกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

วิธีการเรียน โดยการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

ตัวแปรตาม คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
2. ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มีด้วยกันทั้งหมด 3 อย่าง คือ

5.4.1 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เรื่องพลเมืองดีของสังคม

5.4.2 บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง พลเมืองดีของสังคม

5.4.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(KR-20: Kuder Richardson)

โดยมีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสม ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน โดยมีเกณฑ์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ คือเป็นผู้มีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางด้านสังคมศึกษา สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือดำเนินการสอนในด้านสังคมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยนำให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หรือพิจารณาความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ และเนื้อหาในสื่อบทเรียนมัลติมีเดีย

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน คือเป็นผู้มีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือดำเนินการสอนในด้านเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 3 ปี ตรวจสอบและพิจารณาโครงสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเอกในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้พิจารณาเครื่องมือสำหรับการวิจัย ได้แก่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบรับรองรูปแบบ

โดยมีรายละเอียดการสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.4.1 ขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การวิจัยในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์กลั่นกรองจนตกผลึกเป็นรูปแบบที่จะนำไปใช้ในงานพิจารณารับรองแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานดังกล่าว เพื่อนำไปใช้จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 6 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 7 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

5.4.2 บทเรียนมัลติมีเดีย

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ช่วงชั้นที่ 2) ศึกษาวัตถุประสงค์รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเรื่อง พลเมืองดีของสังคม โดยมีเนื้อหา 6 เรื่องย่อย ได้แก่ 1) สถานภาพ 2) บทบาท 3) สิทธิ 4) เสรีภาพ 5) หน้าที่ และ 6) หน้าที่ของพลเมืองดี รูปแบบการเรียนการสอน การผลิตสื่อการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์เนื้อหาแต่ละเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและสื่อที่จะผลิต โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อมาร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียน จากนั้นนำไปปฏิบัติตนขั้นตอนที่วางไว้และผลิตสื่อประกอบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อบทเรียนมัลติมีเดีย ปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์

5.4.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งครอบคลุมเนื้อหาวิชาเนื้อหาทางวิชาการที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องพลเมืองดีของสังคม โดยมีเนื้อหา 6 เรื่องย่อย ได้แก่ 1) สถานภาพ 2) บทบาท 3) สิทธิ 4) เสรีภาพ 5) หน้าที่ และ 6) หน้าที่ของพลเมืองดี เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างแบบทดสอบ
2. กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการออกเป็นแบบทดสอบ
3. กำหนดข้อสอบในแบบทดสอบจากตารางวิเคราะห์หลักสูตร
4. กำหนดลักษณะของแบบทดสอบ ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแบบทดสอบเป็นชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก ครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน
5. สร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก ตามเนื้อหาในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องพลเมืองดีของสังคม จำนวน 50 ข้อ
6. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

7. เมื่อปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำแบบทดสอบนั้นไปทดสอบกับนักเรียนที่เคยเรียนวิชานี้มาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าดัชนีความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

8. เลือกแบบทดสอบที่มีระดับค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ค่า 0.20 - 0.80 และระดับค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ค่า 0.20 ขึ้นไป ได้จำนวนแบบทดสอบทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องพลเมืองดีของสังคม

5.5 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการปฏิบัติตามขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

5.5.1 ประเมินการรับรองของแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านสังคมศึกษาที่มีความรู้เกี่ยวกับรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องพลเมืองดีของสังคม

5.5.2 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เพื่อพัฒนาเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียน

5.5.3 ประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตบทเรียนมัลติมีเดีย

5.5.4 ในขั้นของการหาประสิทธิภาพ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองครั้งที่ 1 แบบหนึ่งต่อหนึ่งจำนวน 3 คน (สูง 1 คน ปานกลาง 1 คน และ ต่ำ 1 คน) แล้วบันทึกผลพร้อมปรับปรุงข้อบกพร่องก่อนนำไปหาประสิทธิภาพอีกครั้ง ทดลองครั้งที่ 2 แบบกลุ่มเล็กจำนวน 6 คน (สูง 2 คน ปานกลาง 2 คน และ ต่ำ 2 คน) บันทึกผลและปรับปรุงแก้ไข และทดลองครั้งที่ 3 กับกลุ่มทดลองแบบภาคสนาม จำนวน 30 คน (สูง 10 คน ปานกลาง 10 คน และ ต่ำ 10 คน) บันทึกผลและปรับปรุงก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

5.5.5 ในขั้นของการนำไปใช้ ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนการสอน บทเรียนมัลติมีเดียที่ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว มาดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริงที่เป็นนักเรียนของโรงเรียน

วัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก

5.5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

จากการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์แบบประเมินรับรองความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยผู้เชี่ยวชาญ ใช้วิธีการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ใช้สถิติที่นำมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบด้วยวิธีของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (KR-20) โดยคำนวณจากสูตร KR-20 (KUDER Ricgardson-20) และใช้สถิติเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย โดยหาความสัมพันธ์ของคะแนนร้อยละที่ได้ระหว่างการเรียน แบบฝึกหัด(ใบงาน) กับคะแนนร้อยละที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน มาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

การเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบก่อนและหลัง ด้วยสถิติ t-test (Dependent)

5.6 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำรูปวิธีการสอนแบบผสมผสานโดยจัดการเรียนการสอนแบบการสอนแบบปกติกับครูผู้สอน (Face to Face) ผสมกับการใช้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องพลเมืองดีของสังคม โดยมีเนื้อหา 6 เรื่องย่อย ได้แก่ 1) สถานภาพ 2) บทบาท 3) สิทธิ 4) เสรีภาพ 5) หน้าที่ และ 6) หน้าที่ของพลเมืองดี สรุปได้ดังนี้

5.6.1 ผลจากการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.77 ผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด

5.6.2 ผลจากการสร้างและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า คะแนนร้อยละของกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้เท่ากับ 83.97 (E_1) และมีคะแนนจากแบบทดสอบหลังการเรียนรู้เท่ากับ 82.65 (E_2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80

5.6.3 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เรื่องพลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ว่าผลการทดสอบหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.6.4 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียนมีค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนเท่ากับ 0.59 แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น กล่าวคือช่วยทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคะแนนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 59.0 ของคะแนนที่เหลือแสดงว่านักเรียนหลังจากเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานแล้ว นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานระหว่างเรียนแบบปกติร่วมกับเรียนจากสื่อบทเรียนมัลติมีเดีย รวมถึงองค์ประกอบด้านการวางแผนการที่ดี จึงทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี มีการนำไปใช้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและตรงกับกลุ่มเป้าหมาย

5.6.5 ผลการค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ เพื่อนำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีเนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์ 4 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.33 – 0.77 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.24 – 0.69 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.81

5.7 การอภิปรายผล

5.7.1 ผลการรับรองแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นนั้นผู้วิจัยได้ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ นำเสนอตามลำดับขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนซึ่งสามารถใช้จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้ สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ เพ็ชรรักษ์ (2537) วิจัยเรื่อง วิทยาศาสตร์เพื่อการสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าได้ปรับ

แผนการเรียนการสอน เรื่อง วิทยาศาสตร์เพื่อการสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 14 แผน เป็นแผนที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาใช้ในการทดลองได้

5.7.2 ผลจากการสร้างและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80พบว่า คะแนนร้อยละของกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้เท่ากับ 83.97 (E_1) และมีคะแนนจากแบบทดสอบหลังการเรียนรู้เท่ากับ 82.65 (E_2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในสมมติฐาน คือ 80/80 ซึ่งบทเรียนที่สร้างขึ้นนี้ผู้วิจัยได้ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน มีทั้งภาพ ข้อความที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และสามารถเลือกเรียนได้ตามต้องการ สอดคล้องกับ นิรันดร์ เปี่ยมวัฒนาทรัพย์ (2544) วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อการสอนภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสื่อการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการทดลองพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเฉลี่ย 86.38 / 89.35 ประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ยังสอดคล้องกับ ถัดดา สุขปริดี (2548) วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง แสงและสี ผลวิจัยพบว่า การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องแสงและสีพบว่า มีประสิทธิภาพ 84.06/ 86.14 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ยังสอดคล้องกับ ภูษิต ปวงเริ่ม (2554) วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การปฐมนิเทศพนักงานใหม่สำหรับบริษัท อยุรยาแคปิตอล ออโต้ลิส จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนมัลติมีเดียเพื่อ เรื่องการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ สำหรับบริษัท อยุรยา แคปิตอล ออโต้ลิส จำกัด (มหาชน) มีประสิทธิภาพ 80.19/81.48ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และยังสอดคล้องกับ จันทิรา จำปาเรือง (2555) วิจัยเรื่อง บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนารายวิชาพื้นฐานพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนารายวิชาพื้นฐานพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 83.00/82.03 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80ที่ตั้งไว้

5.7.3 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่องพลเมืองดีของสังคม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ว่าผลการทดสอบหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้

ตลอดเวลา เป็นผลทำให้ผลการทดสอบหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับ ชุติพร ฤทธิเดช (2547) วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้แผนที่ความคิดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05. ยังสอดคล้องกับ นภาวดี บุตรน้ำเพชร (2553) วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาระหว่างการสอนแบบชิปปากับการสอนแบบโครงการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบชิปปาหลังเรียนมีคะแนนทดสอบสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการหลังเรียนมีคะแนนทดสอบสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบชิปปามีคะแนนทดสอบสูงกว่าการสอนแบบโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.7.4 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน ได้ผลค่าดัชนีประสิทธิผล (EI) เท่ากับ 0.59 หรือร้อยละ 59 เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้สอบถามที่ไม่เข้าใจจากครูผู้สอนและ ศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลาจากบทเรียนมัลติมีเดียทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าหลังจากเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ อภิชาติ สนธิลา1, สมบูรณ์ พินธุรักษ์2 (2555) วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้อุทิศสู่สังคม เรื่องกิจกรรมการบุกเบิกชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค Co-op Co-op ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดการจัดการเรียนรู้อุทิศสู่สังคม เรื่องกิจกรรมการบุกเบิกชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค Co-op Co-op มีค่าเท่ากับ 0.6136 หรือคิดเป็นร้อยละ 61.36 หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 60.45 ยังสอดคล้องกับ จันทิรา จำปาเรือง (2555) วิจัยเรื่อง บทเรียนสำเร็จรูป เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา รายวิชาพื้นฐานพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา รายวิชาพื้นฐานพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 70.5 และยังสอดคล้องกับ ร.ศ. ศิริพัฒน์ บุญจนาวิโรจน์ (2554) วิจัยเรื่อง ผลของการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิคสตูดิโอที่มี

ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนพลศึกษา ของนักศึกษาโปรแกรมพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค STADวิชาเทคนิคการสอนและพฤติกรรมกรรมการสอนพลศึกษา เรื่องวิธีสอนทางพลศึกษามีค่าเท่ากับ 0.68 หรือคิดเป็นร้อยละ 68.31 แสดงว่านักศึกษามีผลการเรียนรู้ก้าวหน้าขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ 68 ซึ่งเป็นเกณฑ์การยอมรับว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เรื่องวิธีสอนทางพลศึกษามีประสิทธิผลช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง

5.8 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การเรียนการสอน โดยจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเดิมและจำนวนของนักเรียนที่มีจำนวนมาก เป็นการยากที่ครูผู้สอนจะอธิบายให้ละเอียดครบทุกบททุกตอนทำให้นักเรียนไม่เข้าใจรายละเอียดเนื้อหาเท่าที่ควร การที่จะยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาให้สูงขึ้น ควรใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการดำเนินงานที่แก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สามารถพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนได้ สามารถนำมาใช้สอนเพิ่มเติมหรือสอนชดเชยได้ ซึ่งมีข้อแนะนำดังนี้

5.8.1 รูปแบบแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆได้

5.8.2 วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยเรียนปกติกับเรียนในชั้นเรียนมัลติมีเดีย ที่นำไปออนไลน์นั้นเห็นได้ว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากนักเรียนสามารถเข้าไปศึกษาทำความเข้าใจบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถนำไปใช้กับวิชาอื่นๆได้

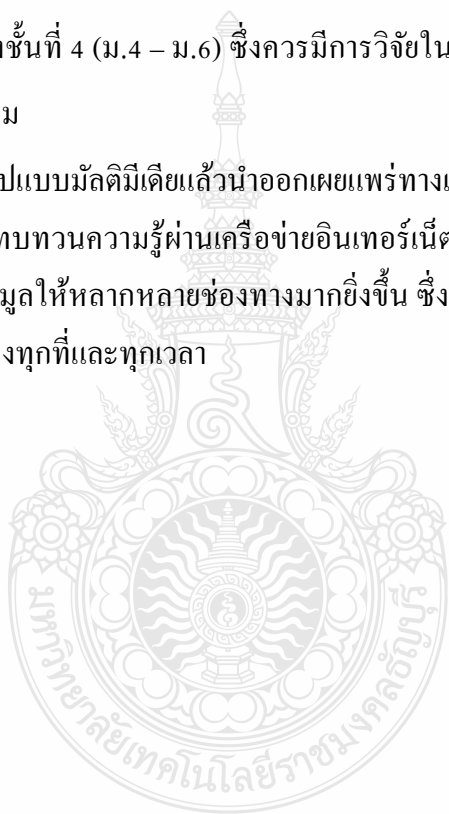
5.9 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

5.9.1 การวิจัยในครั้งนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานซึ่งเป็นการเรียนแบบปกติระหว่างครูผู้สอน (Face to Face) กับบทเรียนมัลติมีเดีย ทำให้ครั้งต่อไปอาจจะเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรูปแบบต่างๆ ใช้สื่อที่หลากหลายมากยิ่งขึ้นเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

5.9.2 การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว (The One Group Pretest – Posttest Design) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น ดังนั้นควรมีการวิจัยแบบควบคู่กัน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุม หรือกลุ่มหนึ่งเรียนกับบทเรียนมัลติมีเดีย และอีกกลุ่มเรียนแบบปกติกับครูผู้สอนในห้องเรียน (Face to Face) แล้วเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าแตกต่างกันหรือไม่

5.9.3 การวิจัยในครั้งนี้ทดลองกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งทางกระทรวงศึกษาธิการได้แบ่งเป็น 4 ช่วงชั้น คือ ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-ป.3) ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 –ป.6) ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 – ม.3) ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4 – ม.6) ซึ่งควรมีการวิจัยในระดับชั้นต่างๆเพื่อให้ครอบคลุมผู้เรียนในทุกระดับชั้นทุกกลุ่ม

5.9.4 ผลิตสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียแล้วนำออกเผยแพร่ทางเว็บไซต์ยูทูปหรือเฟสบุ๊ค เป็นการเพิ่มช่องทางการรับชมและทบทวนความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบSocial Network เพื่อสร้างทางเลือกในการรับข้อมูลให้หลากหลายช่องทางมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกที่และทุกเวลา



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์ศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2544.
- ขนิษฐา ชานนท์. “เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน ” เทคโนโลยีทางการศึกษา. ฉบับเดือน เมษายน 2532 .
- คลังปัญญาไทย. (ออนไลน์ : <http://panyathai.or.th>) เข้าถึงข้อมูล 14 กันยายน 2553.
- ฉนศ พวงสุวรรณ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6. สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545.
- จันทิรา จำปาเรือง. บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนารายวิชาพื้นฐาน พระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3. โรงเรียนบ้านค้อเมืองแสน อำเภอขามเฒ่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ศรีสะเกษ เขต 1, 2555.
- จิราภรณ์ ลิ้มทองสกุล. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ เรื่อง ยุคหนังเสียง ระดับปริญญาตรี. สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- จินตนา กลิ่นนันท. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเงินและการบันทึกรายรับรายจ่าย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่3). สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546.
- ฉวีวรรณ ฤชา . การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนแบบปกติ . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.
- ชวลีพร ฤทธิเดช. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด(Mind Mapping). ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตรการพิมพ์, 2546.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "ระบบสื่อการสอน " ในเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2550.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. สื่อการสอนระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. นนทบุรี. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2550

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา . ปรินูญานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2533.

ดิเรพัฒน์ บุญจนาวิโรจน์. ผลของการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิคสตูดิโอที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนการสอนวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนพลศึกษา ของนักศึกษาโปรแกรมพลศึกษา .
E-mail : Deerapat. @ http://www.cru.in.th , 2554.

(ออนไลน์ : http://research.cru.in.th/RDI_FILE/020161/Article.pdf) เข้าถึงข้อมูล 2556.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

ทักษิณา สวานานนท์. พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ห.จ.ก. วีทีซี.
คอมมูนิชั่น , 2539.

ธีรพงศ์ ทาต่อย. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถแก้ไขปัญหาทาง
คณิตศาสตร์โดยการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนแบบแก้ปัญหา ในกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนที่ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2551.

นภาวดี บุตรน้ำเพชร. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาระหว่างการสอนแบบ
ชิปปากกับการสอนแบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธโสธร
จังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์,
2553.

นงนุช วรรณนวะ. คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. วารสารรามคำแหง. ปีที่15 ฉบับที่3, 2535.

นิรันดร์ เปี่ยมวัฒนาทรัพย์. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อการสอนภาษาอังกฤษ
เพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยบูรพา, 2544.

บุญเลิศ ทัดดอกไม้. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539.

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. "มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ " สสวท. ปีที่23 ฉบับที่90 ฉบับเดือนกรกฎาคม –
กันยายน 2548.

- ปณิตา วรรณพิรุณ. การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. Blended Learning “การจัดการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน(Blended Learning)” , 2553. (ออนไลน์: <http://gotoknow.org/blog/panitaw/375076>) เข้าถึงข้อมูล สิงหาคม 2553.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. Blended Learning “ความหมายของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน”, 2553 (ออนไลน์: <http://gotoknow.org/blog/panitaw/375089>) เข้าถึงข้อมูล สิงหาคม 2553.
- ประนอม โพธิ์กัน. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย เรื่องคำและหน้าที่ของคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2540.
- ปรารธนา เกษน้อย. ผลของการเรียนแบบร่วมมือในวิชาสังคมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ปรีชา สมพีช. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทรัพยากรในดินวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545.
- พนารี สายพัฒนา. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนด้วยตนเองเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น. สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2543.
- พระวีระชัย อธิปญโญ. Blended Learning. (ออนไลน์: [ttp://www.learners.in.th/blogs/posts/256591](http://www.learners.in.th/blogs/posts/256591), 2553) เข้าถึงข้อมูล 15 มีนาคม 2552.
- พัชรี ลิณฐฎา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง“รามเกียรติ์” โดยใช้ชุดการสอนควบคู่กับการสอนปกติ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534.

- พิสุทธิ์ แสงสัจยา. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน ช่วงชั้น ที่ 2. สารนิพนธ์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- พรรณรศมี เเงาธรรมสาร. “การเรียนรู้แบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน” สารพัฒนาหลักสูตร 95.
 ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ 2533.
- ภูษิต ปวงเริ่ม. การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การปฐมนิเทศพนักงานใหม่สำหรับบริษัท อยูธยา
 แคปิตอล ออโต้ลิส จำกัด(มหาชน). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร,
 2554.
- มนต์ชัย เทียนทอง. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียสำหรับฝึกรบมครู –
 อาจารย์และนักฝึกรบม เรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2539.
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ . กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2539.
- ราณี ศรีโมรา. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ และเจตคติต่อการเรียน
 ภาษาไทย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือวิธีเอสทีเอดี และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2549.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
 สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2531.
- ลัดดา สุขปริดี. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง แสงและสี. วารสารการศึกษา. ปีที่ 17
 ฉบับที่ 1 เดือนมิถุนายน-ตุลาคม หน้า 47, 2548.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
 สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2538.
- วัชรินทร์ สอนมี. หลักการและขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, 2552.
 (ออนไลน์: <http://www.kroobannok.com/blog/14788>) เข้าถึงข้อมูล 2553.
- วิมลรัตน์ เพ็ชรักษ์. การปรับแผนการเรียนการสอนเรื่อง วิทยาศาสตร์เพื่อการสร้างสรรค์ สำหรับ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537.
- วิสุทธิ์ โปธิแทน. ประชาธิปไตย : แนวคิด และตัวแบบประเทศประชาธิปไตยในอุดมคติ. กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2524.

- วีรพันธ์ สิทธิพงศ์. “การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ,” วารสารวิชาการ. 4(5) : 23-26. ปรัชญา
 อาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา. กรุงเทพฯ : เอพีกราฟฟิคดีไซน์. และการพิมพ์, 2540.
- ศิริขวัญ บานที. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องสังคมประชาธิปไตยสำหรับนักเรียน
 ช่วงชั้นที่3. สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. การใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โครงการตำราและเอกสารวิชาการ
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุกัญญา กัตติณู. ผลการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- สุรณี เทพานวล. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์
 สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. สารนิพนธ์
 ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550.
- เสกสรร น้อมศิริ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องหลักการผลิตรายการโทรทัศน์
 การศึกษาสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยี. สารนิพนธ์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- เสาวนีย์ ดำรงโรจน์สกุล. ผลการสอนแบบ เค ดับป्लิว แอล พลัส ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการสอนภาษาไทย
 มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.
- อภิชาติ สนธิลาและสมบูรณ์ พินธุรักษ์. “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลูกเสือสามัญ เรื่อง
 กิจกรรมการบุกเบิกชั้นประถมศึกษาปีที่6 โดยจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค
 Co-op Co-op”. วารสารครุศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (16)
 ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน, 2555.
- อดุสิทธิ์ คิตรีมย์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบร่วมมือ แบบ STADกับการเรียนแบบปกติ:
 กรุงเทพมหานคร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2548.
- อัจฉราพร ทรัพย์แก้ว. การศึกษาผลของการมีส่วนร่วมในกระบวนการปฏิสัมพันธ์กลุ่มต่อพัฒนาการ
 ด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในห้องเรียนแบบร่วมมือ วิชาสร้างเสริมประสบการณ์
 ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
 2536.

อารยา กล้าหาญ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วย
การเมืองการปกครอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือ
กันเรียนรู้และวิธีสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร,
2545.

โอ้ เอี่ยมวิไลย์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและการตระหนักรู้ใน
ตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองแสบ โดยวิธีสอนแบบ
คณะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547.

Australian National Training Authority . Blended Learning: learning new skills in
blending. Sydney:Australian National Training Authority.,2003.

Bonk, C. & Graham, C.. **Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs.**
San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing., 2005.

Carman, Jared M. Blended Learning Design: Five Key Ingredients. KnowledgeNet. Retrieved ,
2002.8 June, 2006, from([http://knowledgenet.com/pdf/Blended Learning
Design_1028.PDF](http://knowledgenet.com/pdf/Blended Learning Design_1028.PDF)).

Colis, B. and Moonen, J., **Flexible Learning in a Digital World: Experiences and
expectations** (London: Kogan-Page) ,2001.

Crosby E.Martha and Jan Stelovsky. “From Multimedia Instruction to Multimedia Evaluation,”
Educational Resources Information Center., 1995.

Dekker, J.E. **WInteract – How Good is your Multimedia.** (Online).Available from
URL:<http://Valley.nl/avlorg/interac/93-94/903DEKKE/home.html>.1994.

Dodero, J. M., Fernández, C., & Sanz, D. An experience on students'
participation in blended vs.online styles of learning. SIGCSE Bulletin 35(4), 39-42.,
2003.

Driscoll, M. **Blended Learning: let’s get beyond the hype, E-learning**, 1 March.
Available at: <http://elearningmag.com/ltimagazine> , 2002.

E-Learning Center. is managed by Learning Light Ltd a non-profit organisation based in Sheffield
– an international hub for learning technology and game development businesses based in
the United Kingdom. www.e-learningcentre.co.uk, 2005.

- Gabriele E. Uchida. **Experience with Blended Learning: IT Support Inside The Classroom and Beyond**, Proceedings of KAIST International Symposium on Enhancing University Mathematics Teaching May 12-16, 2005 Daejeon, Korea, 2005.
- Gagne, R. et al. **Principle of Instructional Design**. New York : The Fryden Press. Gay L.R Merrill Publishing Company., 1988.
- Garnham, C., & Kaleta, R.. Introduction to hybrid courses. **Teaching with Technology Today**, 8 (10); March, 2002.
- Goodman R.I., K.A. Fletcher and E.W. Schneider. **The Effectiveness Index as Comparative Measure in Media Product Evaluation. Educational Technology**. 20(09) : 30-34 ; September, 1980.
- Harriman, G., **Blended learning**. Retrieved February 14, 2009, from http://www.grayharriman.com/blended_learning.htm ., 2004.
- Jones Tricia and Carl Beger. "Student's Use of Multimedia Scien Instruction :Designing for the MTV Generation?," **Educational Resources Information Center** . , 1995.
- Kozma, R.B. "Learning with Media". **Review of Education Research**. 61(2) : 179 – 211., 1991.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. The theory of the estimation of test reliability. **Psychometrika**, 2(3), 151–160, 1937.
- Mcdonald L.Michael. "The Impact of Multimedia Instruction Upon Student attitude and Achivement and Relationship with Learning Style". **Dissertation Abstracts International**. 57(08) : 214-218., February, 1997.
- NSW . (Online : http://en.wikibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Definition) , 2005.
- Park, L. and Hannafin, M.J. **Emprically – Based Guideline for the Design of Interactive Muitimedia**. Education Technology Research and Development. 41(3) : 63 – 85., 1993.
- Porter Ormond Romona. "A Comprehensive Study of the Multimedia Computer Learning". **Dissertation Abstracts Ondisc**. 13(134) : 34. August, 1996.

Rochester Institute (Online : http://en.wikibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Definition), 2004.

Rovai, A.P and Jordan, H.M., '**Blended Learning and Sense of Community: A Comparative Analysis with Traditional and Fully Online Graduate Courses**', International Review of Research in Open and Distance Learning, August 2004, ISSN: 1492-3831. Copyright © 2003 by Athabasca University — Canada's Open University. <http://www.irrodl.org/content/v5.2/rovai-jordan.html> , 2004.

Schmidt . (Online : http://en.wikibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Types_of_Blended_Learning/Course_Management_Systems) , 2002.

Shadish, W.R., Cook, T.D., & Campbell, D.T. Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference. Boston: Houghton-Mifflin, 2002.

Singh, H., Chaudhary., 2003. (Online: <http://gotoknow.org/blog/panitaw/375089>) , 2553.

Smith, J.M. **Blended Learning: An old friend gets a new name**. Executive on-line, <http://www.gwsae.org/ExecutiveUpdate/2001/March/blended.htm> , 2004.

The Royer Center for Learning and Academic Technologies .

(Online : http://en.wikibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Definition) , 2004.

Thorne, K.. **Blended Learning: How to Integrate Online and Traditional Learning**. London: Kogan Page Limited. ISBN 0749439017., 2003.

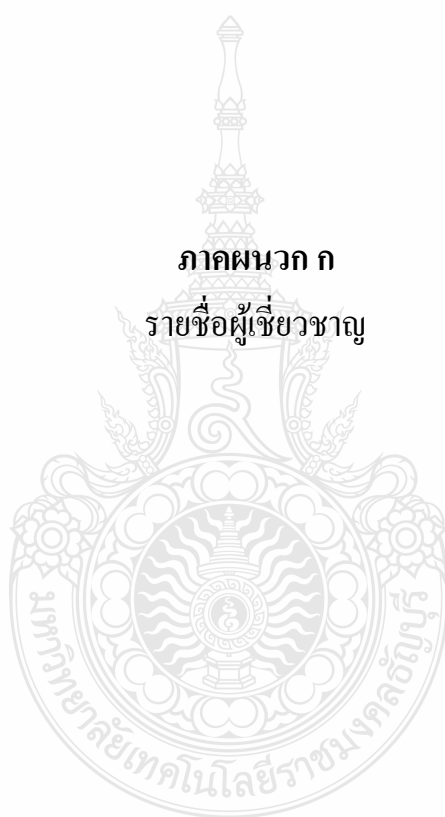
Voos, R., '**Blended learning: What is it and where might it take us?**' Sloan-C View, 2(1), 2–5., 2003.

Zirke . (Online : http://en.wikibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Types_of_Blended_Learning/Classroom_Websites_Course_Management_Systems_Internet) , 2003.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา

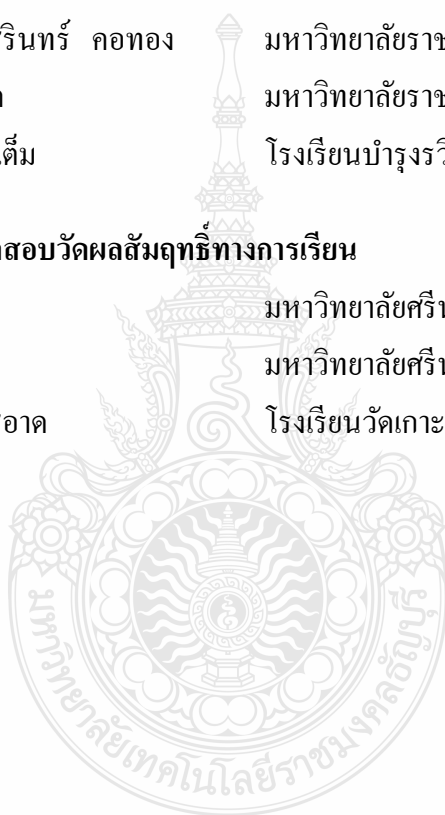
- | | |
|------------------------------|---|
| 1. ดร.เอ็มอัชมา พงศ์พรรณภาณุ | บริษัท รถไฟฟ้ามหานคร จำกัด |
| 2. อาจารย์ดร.ณรรณ แก้วหนูนวล | โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. อาจารย์พัทธมน บัวงาม | โรงเรียนสหราษฎร์บำรุง |

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาบทเรียนมัลติมีเดีย

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. นาวาอากาศโท ดร. สุรินทร์ คอทอง | มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ |
| 2. อาจารย์ดิเรก อัครชาติ | มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| 3. อาจารย์ณลินี จันทร์เต็ม | โรงเรียนบำรุงรวิวรรณวิทยา |

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. ดร.มารุต พัฒนาผล | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |
| 2. ดร.ราชันย์ บุญธิมา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |
| 3. อาจารย์นันทพร ขำสอาด | โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม |



ภาคผนวก ข

หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย





ที่ ศธ 0578.02/0526

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ครุณวรรณ แก้วหนูนวล

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศธ 0578.02/0526.1

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.เอ็มอัชมา พงศ์พรรณภาณุ

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020

ที่ ศธ 0578.02/0526.2



คณะกรรมการอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์พัทธมน บัวงาม

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศธ 0578.02/0526.3

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นาวาอากาศโท ดร.สุรินทร์ คอทอง

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศธ 0578.02/0526.4

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ดิเรก อักฮาด

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศธ 0578.02/0526.5

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ณลินี จันทร์เต็ม

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศธ 0578.02/0526.6

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์นิภาพร จำสอาด

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาทะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศธ 0578.02/0526.7

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.มารุต พัฒนาผล

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาทะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศษ 0578.02/0526.8

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
เรียน ดร.ราชันย์ บุญธิมา

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาทะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวให้แก่ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020



ที่ ศธ 0578.02/0527.2

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

30 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาปริญญาโทเข้าเก็บข้อมูล
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม

เนื่องด้วย นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลัง
จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่อง พลเมืองดีของสังคม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมี ดร.เทียมยศ ปะสาทะโน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในกรณีนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม เข้าทำการเก็บ
ข้อมูลจากบุคลากรในสถานศึกษาของท่าน เพื่อนำผลไปใช้ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทศพร แสงสว่าง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

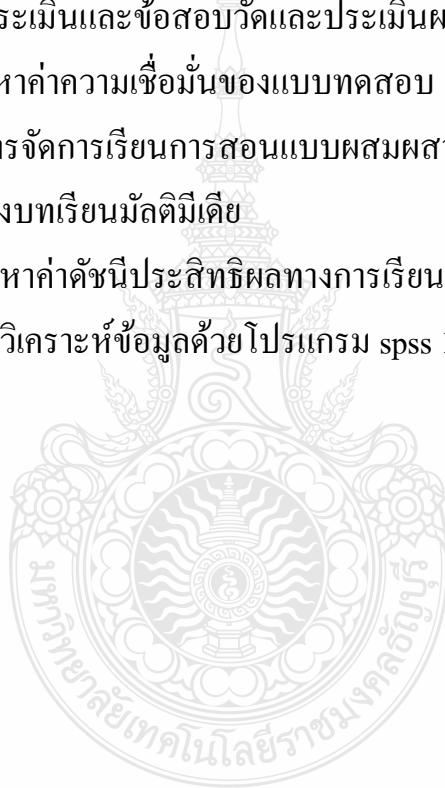
งานบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์ 02 549 3210

โทรสาร 02 577 5020

ภาคผนวก ก

1. แบบประเมินรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบประเมินและข้อสอบวัดและประเมินผล
3. ตารางหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
4. แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
5. ตัวอย่างบทเรียนมัลติมีเดีย
6. ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียน
7. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม spss 19

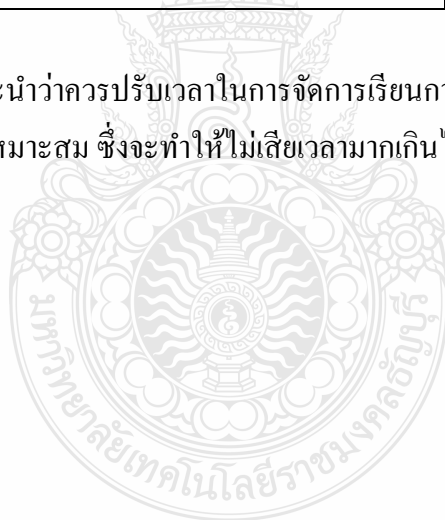


แบบรับรองแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีของสังคม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1						
ชื่อผู้เชี่ยวชาญ						
1. อาจารย์ครุวรรณ แก้วหนูนวล โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์						
2. ดร.เอ็มอัชมา พงศ์พรรณภาณุ บริษัท รถไฟฟ้ามหานคร จำกัด						
3. อาจารย์พัทธมน บัวงาม โรงเรียนสหราษฎร์บำรุง						
ตอนที่ 2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีของสังคม						
คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องกับการวิเคราะห์ที่จะนำมาใช้ในการประเมิน						
แผนการจัดการเรียนรู้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน						
(+1 = เหมาะสม, 0 = ไม่แน่ใจ, -1 = ไม่เหมาะสม)						
โดยเกณฑ์ค่า IOC แต่ละรายข้อต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50						
ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลาง จุดประสงค์ การเรียนรู้และ มาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรของสถานศึกษากลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	เนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วน เขียนแต่ละ องค์ประกอบ ได้ถูกต้อง ชัดเจนและองค์ประกอบของแผนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	แผนการจัดการเรียนรู้ฝึกทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา	0	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	กิจกรรมที่จัดควรเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
7	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเวลาที่เหมาะสมกับกิจกรรม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	จัดการเรียนรู้ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์แก่ผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	มีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย สื่อเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา/ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนและผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	นำกระบวนการสอนมาใช้ได้อย่างเหมาะสมเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้แล้วผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
รวมทั้งฉบับ		9	10	10	29	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมทั้งฉบับ		0.9	1.00	1.00	9.67	

*** ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำว่าควรปรับเวลาในการจัดการเรียนการสอนลงเพราะใช้เวลามากเกินไปควรกระชับเวลาให้เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ไม่เสียเวลามากเกินไป



แบบประเมินข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องพลเมืองดีของสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ชื่อผู้ประเมิน

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. ดร.มารุต พัฒนาผล | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร |
| 2. ดร. ราชนีย์ บุญธิมา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร |
| 3. อาจารย์นิภาพร ขำสอาด | โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม |

ตอนที่ 2 คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องกับการวิเคราะห์ข้อสอบเรื่อง
พลเมืองดีของสังคม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนประเมิน
(+1 = เหมาะสม, 0 = ไม่แน่ใจ, -1 = ไม่เหมาะสม)

โดยเกณฑ์ค่า IOC แต่ละรายข้อต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1. ข้อสอบสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. ความถูกต้องของข้อสอบ	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. ข้อสอบสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. ข้อสอบมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. ข้อสอบมีความแจ่มชัดของข้อความทำให้นักเรียนเข้าใจคำถามได้ง่าย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. ข้อสอบสอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. ข้อสอบทำให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์ มีคุณค่า	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. ตัวอักษรของข้อสอบชัดเจน อ่านง่าย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. ข้อสอบมีการจัดวางที่เหมาะสมกับลำดับของเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10. ข้อสอบมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
รวมทั้งฉบับ	10	10	10	30	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมทั้งฉบับ	1	1	1	10	

บทเรียนมัลติมีเดีย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เรื่องพลเมืองดีของสังคม

ตอนที่ 1

ชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. นาวาอากาศโท ดร. สุรินทร์ คอทอง | มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ |
| 2. อาจารย์ ดิเรก อัครชาติ | มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| 3. อาจารย์ณลินี จันทรเต็ม | โรงเรียนบำรุงรวิวรรณาวิทยา |

ตอนที่ 2 คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องกับการวิเคราะห์สื่อ
บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องพลเมืองดีของสังคม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับประเมิน
(+1 = เหมาะสม, 0 = ไม่แน่ใจ, -1 = ไม่เหมาะสม)

โดยเกณฑ์ค่า IOC แต่ละรายข้อต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม เฉลี่ย	ผลการ ประเมิน
ส่วนนำของบทเรียน					
1. น่าสนใจ ดึงดูดใจ กระตุ้นให้เกิดความสนใจ	0	-1	+1	0	ไม่สอดคล้อง
2. ความน่าสนใจของเสียงประกอบ	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
3. ความชัดเจนของคำแนะนำการใช้งาน	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
4. เมนูหลักมีโครงสร้าง/ องค์ประกอบ ครบถ้วนเหมาะสม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
การออกแบบระบบการเรียนการสอน					
1. ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการคิด, ความคิดสร้างสรรค์	0	-1	+1	0	ไม่สอดคล้อง
2. การนำเสนอแต่ละตอนเหมาะสม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
3. การออกแบบการนำเสนอเหมาะสม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
4. ลำดับขั้นตอนการนำเสนอเหมาะสม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
5. มีความครบถ้วนของเนื้อหา สามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	0	0	0	0	ไม่สอดคล้อง
องค์ประกอบด้านการใช้ภาษา					
1. ข้อความที่นำเสนอ ใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม เฉลี่ย	ผลการ ประเมิน
2. การเว้นวรรค การตัดคำ รูปแบบประโยคมีความเหมาะสม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
องค์ประกอบด้านมัลติมีเดีย					
1. การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ตรงกับทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
2. ลักษณะ ขนาด สีของตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
3. ความเหมาะสมของสีพื้น กับเนื้อหาที่น่าสนใจ	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
4. ภาพ/ ภาพเคลื่อนไหว/ เสียง/ วิดีโอที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ได้ดี	+1	-1	0	0	ไม่ สอดคล้อง
5. สีพื้น ปุ่มควบคุม การปรากฏตัวของ ข้อความ/ภาพนิ่ง/ ภาพเคลื่อนไหว มีความคงเส้นคงวา	-1	0	+1	0	ไม่ สอดคล้อง
6. มีการใช้สี/ สัญลักษณ์/ อักษรพิเศษ เพื่อเน้นข้อความที่เป็นคำ สำคัญของเนื้อหา	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
องค์ประกอบด้านการมีปฏิสัมพันธ์					
1. สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างเหมาะสม	0	0	+1	0.33	ไม่ สอดคล้อง
2. ให้ผลป้อนกลับ เสริมแรง และให้ความช่วยเหลือเหมาะสม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
3. สนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล	+1	-1	0	0	ไม่ สอดคล้อง
4. บทเรียนมีความยืดหยุ่น มีเมนู/ ปุ่มให้ผู้เรียนควบคุมบทเรียนได้ สะดวก	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
รวมทั้งฉบับ	13	1	19	11.04	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมทั้งฉบับ	0.59	0.05	0.86	0.50	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. รายการปุ่ม “เมนูหลัก” หลังตัดสินใจว่ายังไม่ออกจากบทเรียนแล้ว “คลิก” ไม่ทำงานไปหาหน้าเมนูหลัก และไม่มีรูปมือให้ดู และเมื่อตกลงว่าจะออกจากโปรแกรม และเมื่อตกลงว่าจะออกจากโปรแกรมควรมีเวลาให้อ่านข้อมูลของผู้จัดทำสัก 4-5 นาทีจะดีมาก
2. แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ไม่ต้องมีเฉลยบอกแต่สรุปคะแนน
3. ถ้ามีภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยายจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น
4. องค์ประกอบโดยรวมมีความสมบูรณ์ดี น่าสนใจหากเพิ่มเสียงบรรยายในเนื้อหาจะดีมาก
5. บทเรียนควรมีกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กคิดเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนมากขึ้น โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งสอดคล้องกับเรื่องหน้าที่พลเมืองดี



แบบรับรองแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีของสังคม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1						
ชื่อผู้เชี่ยวชาญ						
1. อาจารย์ครุณวรรณ แก้วหนูนวล โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์						
2. ดร.เอมอชฌา พงศ์พรรณภาณุ บริษัท รถไฟฟ้ามหานคร จำกัด						
3. อาจารย์พัทธมน บัวงาม โรงเรียนสหราษฎร์บำรุง						
<p>ตอนที่ 2 แบบรับรองแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีของสังคม</p> <p>คำชี้แจง โปรดกำหนดระดับความเหมาะสมของข้อความที่จะนำมาใช้ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน</p> <p>ระดับประเมิน (5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)</p> <p>คะแนนเฉลี่ย 5.00 – 4.50 หมายถึง ระดับมากที่สุด</p> <p>คะแนนเฉลี่ย 4.49 – 3.50 หมายถึง ระดับมาก</p> <p>คะแนนเฉลี่ย 3.49 – 2.50 หมายถึง ระดับปานกลาง</p> <p>คะแนนเฉลี่ย 2.49 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อย</p> <p>คะแนนเฉลี่ย 1.49 – 1.00 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด</p>						
ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลาง จุดประสงค์การเรียนรู้และ มาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรของ สถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2	เนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วน เขียนแต่ละองค์ประกอบได้ถูกต้อง ชัดเจนและองค์ประกอบของแผนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	5	5	5	5.00	มากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
4	ฝึกทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา	4	5	4	4.33	มาก
5	กิจกรรมที่จัดควรเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	4.67	มากที่สุด
6	มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	4	5	5	4.67	มากที่สุด
7	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเวลาที่เหมาะสมกับกิจกรรม	4	5	5	4.67	มากที่สุด
8	จัดการเรียนรู้ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์แก่ผู้เรียน	4	5	5	4.67	มากที่สุด
9	มีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย สื่อเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา/ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนและผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
10	นำกระบวนการสอนมาใช้ที่เหมาะสมเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้แล้วผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด	4	5	5	4.67	มากที่สุด
รวมทั้งฉบับ		44	50	49	47.68	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมทั้งฉบับ		4.4	5.00	4.9	4.77	มากที่สุด



แบบประเมินข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องพลเมืองดีของสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อผู้ประเมิน

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. ดร.มารุต พัฒนา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร |
| 2. ดร. ราชนัย บุญธิมา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร |
| 3. อาจารย์นิภาพร ขำสอาด | โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม |

ตอนที่ 2 คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องกับการวิเคราะห์ข้อสอบเรื่อง

พลเมืองดีของสังคม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนประเมิน

ระดับประเมิน (5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

คะแนนเฉลี่ย 5.00 – 4.50 หมายถึง ระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 4.49 – 3.50 หมายถึง ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.49 – 2.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 2.49 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.49 – 1.00 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1. ข้อสอบสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2. ความถูกต้องของข้อสอบ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2. ข้อสอบสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4	4	5	4.33	มาก
3. ข้อสอบมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4. ข้อสอบมีความแจ่มชัดของข้อความทำให้นักเรียนเข้าใจคำถามได้ง่าย	4	4	4	4.00	มาก
5. ข้อสอบสอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
6. ข้อสอบทำให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์ มีคุณค่า	4	5	5	4.67	มากที่สุด
7. ตัวอักษรของข้อสอบชัดเจน อ่านง่าย	5	5	5	5.00	มากที่สุด
8. ข้อสอบมีการจัดวางที่เหมาะสมกับลำดับของเนื้อหา	4	5	5	4.67	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
10. ข้อสอบมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินเรียนรู้ของผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
รวมทั้งฉบับ	46	48	49	47.67	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมทั้งฉบับ	4.6	4.8	4.9	4.77	มากที่สุด



บทเรียนมัลติมีเดีย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เรื่องพลเมืองดีของสังคม

ตอนที่ 1

ชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. นาวาอากาศโท ดร. สุรินทร์ คอทอง | มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ |
| 2. อาจารย์ คิเรก อัครชาติ | มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| 3. อาจารย์ นลินี จันทร์เต็ม | โรงเรียนบำรุงรวิวรรณาวิทยา |

ตอนที่ 2 คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องกับการวิเคราะห์สื่อบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์ เรื่องพลเมืองดีของสังคม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับประเมิน ระดับประเมิน (5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

คะแนนเฉลี่ย 5.00 – 4.50 หมายถึง ระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 4.49 – 3.50 หมายถึง ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.49 – 2.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 2.49 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.49 – 1.00 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวมเฉลี่ย	ผลการประเมิน
ส่วนนำของบทเรียน					
1. ความน่าสนใจของเสียงประกอบ	3	4	4	3.67	มาก
2. ความชัดเจนของคำแนะนำการใช้งาน	4	4	3	3.67	มาก
3. เมนูหลักมีโครงสร้าง/ องค์ประกอบ ครบถ้วนเหมาะสม	4	4	4	4.00	มาก
การออกแบบระบบการเรียนการสอน					
1. การนำเสนอแต่ละตอนเหมาะสม	4	4	5	4.33	มาก
2. การออกแบบการนำเสนอเหมาะสม	4	4	5	4.33	มาก
3. ลำดับขั้นตอนการนำเสนอเหมาะสม	4	4	5	4.33	มาก

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม เฉลี่ย	ผลการ ประเมิน
องค์ประกอบด้านการใช้ภาษา					
1. ข้อความที่นำเสนอ ใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับผู้เรียน	5	4	5	4.67	มากที่สุด
2. การเว้นวรรค การตัดคำ รูปแบบประโยคมีความเหมาะสม	4	4	5	4.33	มาก
องค์ประกอบด้านมัลติมีเดีย					
1. การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ตรงกับทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้	3	3	4	3.33	ปานกลาง
2. ลักษณะ ขนาด สีของตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน	4	3	4	3.67	มาก
3. ความเหมาะสมของสีพื้น กับเนื้อหาที่นำเสนอ	4	3	4	3.67	มาก
4. มีการใช้สี/ สัญลักษณ์/ อักษรพิเศษ เพื่อดึงดูดความสนใจที่สำคัญของเนื้อหา	4	3	4	3.67	มาก
องค์ประกอบด้านการมีปฏิสัมพันธ์					
1. ให้ผลป้อนกลับ เสริมแรง และให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม	5	3	5	4.33	มาก
2. บทเรียนมีความยืดหยุ่น มีเมนู/ ปุ่มให้ผู้เรียนควบคุมบทเรียนได้สะดวก	4	4	5	4.33	มาก
3. การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน	4	4	5	4.33	มาก
รวมทั้งฉบับ	60	55	67	64.33	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมทั้งฉบับ	4.00	3.67	4.47	4.29	มาก

ข้อสอบวัดประเมินผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เรื่องพลเมืองดีของสังคม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จำนวน 50 ข้อ

เวลา 30 นาที

1. ข้อใดคือการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีตามหลักประชาธิปไตย
 - ก. นราธิปไตยไม่เล่นการพนันทุกชนิด
 - ข. สราวุธไม่จอดรถในที่ห้ามจอด
 - ค. เมธีไม่วิพากษ์วิจารณ์รัฐบาล
 - ง. ขรรค์ชัยไม่ซื้อสินค้าต่างประเทศ
2. การใช้หลักการใดทำให้รัฐสามารถดำเนินการให้ความคุ้มครองสิทธิมนุษยชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ก. หลักเหตุผล
 - ข. หลักนิติธรรม
 - ค. หลักความเสมอภาค
 - ง. หลักสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่
3. เหตุใดสังคมไทยจึงต้องมีบรรทัดฐาน
 - ก. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสังคม
 - ข. เพื่อรักษามรดกของสังคมให้ดำรงอยู่
 - ค. เพื่อกำหนดรูปแบบวัฒนธรรมทางสังคม
 - ง. เพื่อควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกในสังคม
4. ความสำเร็จของการปกครองระบอบประชาธิปไตย ขึ้นกับปัจจัยสำคัญข้อใดมากที่สุด
 - ก. การมีรัฐธรรมนูญเป็นหลักในการปกครองประเทศ
 - ข. การกำหนดสิทธิ เสรีภาพ ของประชาชนอย่างเหมาะสม
 - ค. การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนอย่างกว้างขวาง
 - ง. การกำหนดขอบเขตอำนาจของสถาบันการเมืองอย่างรัดกุม

5. สาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์เป็นระบอบประชาธิปไตย คืออะไร
 - ก. ความเหลื่อมล้ำทางสังคมระหว่างชนชั้นต่าง ๆ
 - ข. ความตกต่ำทางเศรษฐกิจซึ่งทำให้ประชาชนเดือดร้อน
 - ค. ความต้องการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ
 - ง. ความตื่นตัวทางการเมืองของกลุ่มทหารและพลเรือนที่อยากให้มีการเปลี่ยนแปลง
6. ทำไมจึงต้องกำหนดสิทธิของบุคคลให้เป็นไปตามกฎหมาย
 - ก. ป้องกันการทะเลาะกัน
 - ข. ป้องกันการละเมิดสิทธิต่อกัน
 - ค. ให้นำบุคคลยอมรับเสถียรภาพของรัฐบาล
 - ง. ป้องกันประชาชนใช้สิทธิวิพากษ์วิจารณ์รัฐบาล
7. ข้อความใดไม่ใช่ความหมายของสิทธิ
 - ก. ความมีอิสระที่จะกระทำใด ๆ ตามใจ
 - ข. ความสามารถที่จะกระทำได้โดยชอบธรรม
 - ค. อำนาจโดยชอบธรรมที่พลเมืองทุกคนมีคิดตัวมาตั้งแต่เกิด
 - ง. อำนาจอันชอบธรรมที่จะทำการต่าง ๆ ตามความปรารถนา
8. สิ่งที่ควบคุมการใช้สิทธิ เสรีภาพของประชาชน คือสิ่งใด
 - ก. กฎหมาย
 - ข. คุณธรรม
 - ค. จริยธรรม
 - ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจ
9. ข้อความใดกล่าวถึง สิทธิในความไม่เสมอภาค
 - ก. สิทธิในการได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย
 - ข. สิทธิที่จะได้รับการคุ้มครองป้องกันโจรผู้ร้ายเท่านั้น
 - ค. สิทธิที่จะได้รับโทษแตกต่างกันเมื่อทำผิดกฎหมายเหมือนกัน
 - ง. สิทธิที่จะได้รับโทษแตกต่างกันเมื่อทำผิดกฎหมายแตกต่างกัน

10. การปฏิบัติตน โดยเน้นหน้าที่ที่มีต่อประเทศ ข้อใด สำคัญที่สุด ในฐานะที่เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตย
- การใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง
 - การเคารพกฎหมายบ้านเมือง
 - การช่วยเหลือสาธารณสมบัติ
 - การรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีไทย
11. สมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตยต้องสนใจติดตาม ข่าวสารของบ้านเมืองเพราะเหตุใด
- อธิบายให้เพื่อนๆ ฟัง
 - เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพ
 - เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นคนดีมีศีลธรรม
 - เพื่อรับรู้ปัญหาและมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา
12. ข้อความใดกล่าวถึง เสรีภาพ ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง
- เสรีภาพของบุคคลทั่วโลกมีเท่าเทียมกัน
 - เสรีภาพของชาวไทยถูกบัญญัติไว้ในกฎหมายรัฐธรรมนูญ
 - เสรีภาพคือความมีอิสระจะทำการใด ๆ ภายใต้อขอบเขตของกฎหมาย
 - เสรีภาพคือความปรารถนาที่จะปฏิบัติสิ่งใด ๆ ภายใต้อขอบเขตของกฎหมาย
13. เสรีภาพทางความคิดเห็น จะถูกจำกัดลงเมื่อผู้นั้นปฏิบัติเช่นไร
- ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น
 - กล่าววิจฉัยการทำงานของรัฐบาล
 - ก้าวก้าวโดยการละเมิดสิทธิของผู้อื่น
 - แสดงความคิดเห็นไม่เป็นไปตามหลักความเชื่อของศาสนา
14. บทบาทสำคัญของคนไทยในฐานะผู้บริโภคที่ฉลาดไม่ควรเลือกซื้อสินค้าที่มีลักษณะใด
- สินค้าคุณภาพสูง ราคาต่ำ
 - สินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - สินค้าที่มีความจำเป็นต่อการบริโภค
 - สินค้าฟุ่มเฟือยที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ

15. สิ่ง que ควรคำนึงถึงในการพัฒนาตนให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพของสังคม คืออะไร
- ก. การศึกษาหาความรู้
 - ข. การแสวงหาทรัพย์สิน
 - ค. การทำทานให้คนยากจน
 - ง. การช่วยบรรเทาภัยแก่ผู้เดือดร้อน
16. ท่านจะปฏิบัติตนเองอย่างไร เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ในท้องถิ่น
- ก. สามัคคี
 - ข. ปฏิบัติตามคำแนะนำของกำนัน
 - ค. ปล่อยปัญหาให้รัฐเข้ามาแก้ไขช่วยเหลือ
 - ง. ร่วมมือกันแก้ปัญหาและรับผิดชอบในท้องถิ่นตน
17. ลักษณะใดเป็นการแสดงบทบาททางการเมือง ไม่ถูกต้อง ในการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- ก. สนใจกิจการบ้านเมือง
 - ข. รับฟังข่าวสารทางการเมือง
 - ค. ชักชวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งให้ขายเสียงให้กับญาติ
 - ง. การชักชวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งไปลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง
18. ในการปฏิบัติตนตามหน้าที่ของพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตยนั้น จะต้องนำหลักคุณธรรมใดมาเป็นแนวทางการปฏิบัติ
- ก. ความซื่อตรง
 - ข. ความเมตตากรุณา
 - ค. ความเอื้อเฟื้อ ความเสียสละ
 - ง. ความรับผิดชอบและความมีวินัย
19. ประชาชนที่ปฏิบัติตนตามสิทธิและเสรีภาพของชาวไทยนั้น จะต้องไม่ไปก้าวล่วงสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น จึงต้องนำหลักคุณธรรมในข้อใดเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ
- ก. ความรัก ความเมตตา
 - ข. ความอดทน ความเสียสละ

- ค. ความรับผิดชอบ ความอดทน
- ง. ความมีวินัย ความเมตตากรุณา
20. บทบาทของพลเมืองดีในข้อใดที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
- ก. รับการศึกษอบรม
- ข. การประหยัดและอดออม
- ค. การสืบสานศิลปวัฒนธรรม
- ง. การปฏิบัติตนตามค่านิยมที่ดี
21. ข้อใดอธิบายความหมายของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยถูกต้องที่สุด
- ก. การปกครองโดยคณะรัฐบาลมีอำนาจสูงสุด
- ข. การปกครองโดยพรรคการเมืองที่มีเสียงข้างมาก
- ค. การปกครองของประชาชน โดยประชาชนเพื่อประชาชน
- ง. การปกครองโดยคณะรัฐมนตรีตามข้อเสนอของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
22. ข้อใดสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเมืองการปกครองไทยไม่ถูกต้อง
- ก. ประเทศไทยเป็นรัฐเดี่ยว มีรัฐบาลกลางชุดเดียวที่มีอำนาจเต็มทั้งในการปกครอง
- ข. คณะรัฐมนตรีมาจากพรรคการเมืองที่ได้จำนวน ส.ส.มากที่สุด
- ค. พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขและอยู่เหนือกฎหมาย
- ง. ประกอบด้วยสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภา
23. ข้อใดมิใช่หลักการปกครองในระบอบประชาธิปไตย
- ก. ประชาชนมีสิทธิเสรีภาพ หน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายรัฐธรรมนูญ
- ข. มีพรรคการเมืองหลายพรรคร่วมเป็นรัฐบาล
- ค. การใช้เสียงข้างมากและใช้หลักเหตุผลในการแก้ไขปัญหา
- ง. ประชาชนเป็นเจ้าของอำนาจอธิปไตย
24. อะไรเป็นรากฐานสำคัญที่จะทำให้ระบอบประชาธิปไตยเกิดความมั่นคงมากที่สุด
- ก. ผู้นำและกฎหมาย
- ข. การศึกษาและเงินทุนจากต่างประเทศ

- ค. การศึกษาและเศรษฐกิจ
ง. ศีลธรรมและวัฒนธรรม
25. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของประชาธิปไตย
- ก. รัฐธรรมนูญ
ข. อำนาจอธิปไตย
ค. การเลือกตั้ง
ง. พระมหากษัตริย์
26. ข้อใดให้ความหมายของคำว่า “อำนาจอธิปไตย” ได้ถูกต้องที่สุด
- ก. อำนาจสูงสุดในการประเทศประเทศ
ข. อำนาจสูงสุดของพระมหากษัตริย์
ค. อำนาจสูงสุดของฝ่ายบริหาร
ง. อำนาจสูงสุดของศาลสูงในการตัดสินคดีความ
27. ข้อใดมีความหมายว่าเสรีภาพ
- ก. ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามสิทธิที่มีอยู่โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
ข. ทุกคนจะทำอะไรก็ได้ตามใจชอบ
ค. เราจะเปิดวิทยุโทรทัศน์เสียงดังเท่าไรก็ได้
ง. เราจะขับรถยนต์โดยไม่มีใบขับขี่ก็ได้
28. หลักการสำคัญของระบอบประชาธิปไตยมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด
- ก. อำนาจอธิปไตยเป็นของประชาชน
ข. มีกฎหมายเป็นบรรทัดฐานในการปกครอง
ค. ประชาชนใช้อำนาจการปกครองด้วยตนเอง
ง. รัฐต้องเคารพสิทธิ เสรีภาพขั้นพื้นฐานของประชาชน
29. การปฏิบัติตน โดยยึดหลักการของประชาธิปไตยได้แก่ข้อใด
- ก. การาวธรรม
ข. สามัคคี

- ค. ปัญญากรรม
ง. ศีลธรรม
30. วีระขันธ์รถยนต์มานานถึง 20 ปี แต่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือถูกตำรวจว่ากล่าว ตักเตือน แสดงว่าเขาปฏิบัติตนตามหลักประชาธิปไตยข้อใด
- ก. เคารพกฎหมายจราจร
ข. ระมัดระวังตัวตลอดเวลา
ค. แก้ไขปรับปรุงการขับรถ
ง. ตั้งสติก่อนขับรถ
31. ข้อใดเป็นลักษณะของครอบครัวประชาธิปไตยที่แท้จริง
- ก. รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน
ข. ไม่ละเมิดสิทธิของคนในครอบครัว
ค. รับผิดชอบหน้าที่ของตน
ง. ทุกข้อถูกต้อง
32. สถานภาพของศักดิ์คือเป็นคนไทย เป็นสถานภาพประเภทใด
- ก. สถานภาพที่เป็นตำแหน่งของบุคคลในสังคม
ข. สถานภาพที่ได้มาโดยกำเนิด
ค. สถานภาพที่ได้มาด้วยความสามารถ
ง. สถานภาพที่ได้มาโดยบทบาทหน้าที่
33. สิทธิในการรับบริการทางสาธารณสุขที่ได้มาตรฐานจากสถานบริการของรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สิทธินี้ใครเป็นผู้ได้รับ
- ก. ประชาชนทุกคน
ข. ผู้มีฐานะปานกลาง
ค. ผู้มีฐานะยากไร้
ง. เด็กและเยาวชน
34. ข้อใดเป็นหน้าที่ของประชาชนชาวไทยที่ระบุไว้เฉพาะเกี่ยวกับการศึกษา
- ก. หน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมาย

- ข. หน้าที่รับการศึกษาอบรมตามกฎหมาย
ค. หน้าที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ง. หน้าที่ปกป้องและสืบสานศิลปวัฒนธรรมของชาติ
35. ข้อใดเป็นหน้าที่ตามกฎหมายของประชาชนที่มีรายได้
- ก. เสียภาษีอากร
ข. เสียงบบุติคารมราคา
ค. บริจาคเงินให้รัฐบาล
ง. เสียงบบุตรหลานของตนเอง
36. ภาษีเงินได้ที่รัฐเก็บจากประชาชนมีผลคืออย่างไร
- ก. ช่วยให้คนจนมีงานทำมากขึ้น
ข. ช่วยให้เงินในการพัฒนาประเทศ
ค. ช่วยแก้ปัญหาคนละทิ้งถิ่นที่อยู่อาศัย
ง. ช่วยพัฒนาการศึกษาทั้งในและนอกระบบ
37. บุคคลที่ต้องทำบัตรประชาชน ถ้าไม่ไปทำหรือไม่มีบัตรประชาชนมีสภาพเช่นไร
- ก. ไม่มีผู้คบหาสมาคมด้วย
ข. ไม่มีสิทธิเลือกงานทำ
ค. ไม่มีสิทธิเข้ารับการศึกษา
ง. ไม่มีสิทธิเป็นพลเมืองตามกฎหมาย
38. ข้อใดเป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
- ก. ยึดมั่นในวัฒนธรรมของสังคม
ข. มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคม
ค. ประพฤติตนตามหลักศีลธรรม จริยธรรมของสังคม
ง. ปฏิบัติตนตามระเบียบกฎเกณฑ์ข้อบังคับของสังคม
39. ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์เกี่ยวข้องกับเรื่องใดมากที่สุด
- ก. สิทธิ
ข. หน้าที่

- ค. บทบาท
- ง. สถานภาพ
40. หลักการที่มีความสำคัญมากที่สุดในการปกครองระบอบประชาธิปไตยคือข้อใด
- ก. หลักเหตุผลในการตัดสินใจ
- ข. หลักความเสมอภาคทางการเมือง
- ค. หลักสิทธิเสรีภาพของพลเมือง
- ง. หลักอำนาจอธิปไตยเป็นของประชาชน
41. การปกครองระบอบประชาธิปไตยของไทย ได้รับอิทธิพลจากประเทศใด
- ก. อังกฤษ
- ข. อินเดีย
- ค. ฝรั่งเศส
- ง. สหรัฐอเมริกา
42. สมาชิกในสังคมจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร จึงจะทำให้สังคมสงบสุข
- ก. ปฏิบัติตนตามกฎหมาย
- ข. แต่งกายเรียบร้อย
- ค. เทียบเตรกลางคืน
- ง. จัดแข่งมอเตอร์ไซด์
43. ข้อใดแสดงถึงความเป็นประชาธิปไตย
- ก. อภิชนาไม่ยอมรับฟังเหตุผลของเพ็ญสุรัสดี
- ข. ครูรับฟังเหตุผลการมาสายของนักเรียน
- ค. พรทิพย์ไม่ยอมรับผลการเลือกตั้ง
- ง. รัชโยธินไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง
44. ข้อใดเป็นบทบาทหน้าที่ ที่มีต่อประเทศชาติ
- ก. ป้องกันประเทศ
- ข. เข้ารับราชการทหาร
- ค. เสียภาษีตามกฎหมาย

- ง. ถูกทุกข้อ
45. ความวุ่นวายในสังคมไทยที่เกิดขึ้นเกิดจากสิ่งใดสำคัญที่สุด
- ก. การไม่ทำตามสถานภาพ
 - ข. เจ้าหน้าที่ตำรวจมีภรรยาบ่อย
 - ค. กฎหมายการปกครองอ่อน
 - ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจไม่สนใจ
46. สาเหตุใดที่ทำให้สังคมไทยวุ่นวาย
- ก. การลักขโมย
 - ข. การโกหกหลอกลวง
 - ค. การแข่งรถชิง
 - ง. การละเมิดสิทธิผู้อื่น
47. หน้าที่ของสมาชิกในสังคม ที่ต้องทำทุกคนคือข้อใด
- ก. การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี
 - ข. การเข้าวัดทุกวันพระ
 - ค. การเรียนให้จบปริญญาตรี
 - ง. สวดมนต์ ไหว้พระ
48. การกระทำของบุคคลตามสิทธิที่ตนมีอยู่ โดยไม่รุกรานสิทธิของผู้อื่นหมายถึงข้อใด
- ก. สิทธิ
 - ข. เสรีภาพ
 - ค. หน้าที่
 - ง. บทบาท
49. ข้อใดอธิบายความหมายของคำว่าสิทธิมนุษยชนได้ถูกต้อง
- ก. สิทธิขั้นพื้นฐานของระบอบประชาธิปไตย
 - ข. สิทธิขั้นพื้นฐานของความเป็นมนุษย์
 - ค. สิทธิขั้นพื้นฐานในการรักษาประเทศของรัฐบาล
 - ง. สิทธิขั้นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตของชนกลุ่มน้อย

50. ข้อใดจัดเป็นข้อดีของการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- ก. ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในการปกครอง
 - ข. มีความรวดเร็วในการตัดสินใจดำเนินการต่างๆ
 - ค. เหมาะสมกับประเทศที่ยากจนและกำลังพัฒนา
 - ง. เปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนใช้สิทธิ เสรีภาพได้อย่างชัดเจน



การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

การหาค่าความยากง่าย (p)

การวิเคราะห์ความยากง่าย เป็นการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

สูตรในการคำนวณ

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

p	คือ	ดัชนีความยากของข้อสอบ
r	คือ	จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบนั้นได้ถูกต้อง
N	คือ	จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบทั้งหมด

เกณฑ์ความยากง่ายที่ยอมรับได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ถ้าค่า p มีค่านอกเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องปรับปรุงข้อสอบนั้น หรือตัดทิ้งไป (กรมวิชาการ, 2545 : 66)

ค่าความยากของข้อสอบมีลักษณะ ดังนี้

1. ค่าความยากของข้อสอบ (p) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00
2. ข้อสอบที่มีค่า p มาก แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นมีคนตอบถูกมาก แสดงว่าข้อสอบง่าย
3. ข้อสอบที่มีค่า p น้อย แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นมีคนตอบถูกน้อย แสดงว่าข้อสอบยาก
4. ข้อสอบที่มีค่า p = .50 เป็นข้อสอบที่มีความยากปานกลาง หรือมีความยากง่ายพอเหมาะ
5. การแปลความหมายค่าความยากของข้อสอบกรณีตัวถูก มีเกณฑ์ดังนี้

ค่า p 0.81 – 1.00	หมายความว่า	ง่ายมาก	ควรตัดทิ้ง
ค่า p 0.61 – 0.80	หมายความว่า	ง่าย	พอใช้ได้
ค่า p 0.51 – 0.60	หมายความว่า	ค่อนข้างง่าย	ดี
ค่า p 0.50	หมายความว่า	ยากง่ายพอเหมาะ	ดีมาก
ค่า p 0.40 – 0.49	หมายความว่า	ค่อนข้างยาก	ดี
ค่า p 0.20 – 0.39	หมายความว่า	ยาก	พอใช้ได้
ค่า p 0.00 – 0.19	หมายความว่า	ยากมาก	ควรตัดทิ้ง

การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงการหาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพลเมืองดีของสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก		ค่า p	ค่า r	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ			
1	0	6	0.20	-0.21	คัดออก
2	1	16	0.57	0.45	คัดเลือกไว้
3	0	6	0.20	-0.21	คัดออก
4	0	6	0.20	-0.21	คัดออก
5	1	11	0.40	0.62	คัดเลือกไว้
6	1	13	0.47	0.55	คัดเลือกไว้
7	1	11	0.40	0.62	คัดเลือกไว้
8	1	16	0.57	0.45	คัดเลือกไว้
9	1	7	0.27	0.76	คัดออก
10	1	14	0.50	0.52	คัดเลือกไว้
11	1	22	0.77	0.24	คัดเลือกไว้
12	0	10	0.33	-0.34	คัดออก
13	1	8	0.30	0.72	คัดออก
14	1	13	0.47	0.55	คัดเลือกไว้
15	0	18	0.60	-0.62	คัดออก
16	1	13	0.47	0.55	คัดเลือกไว้
17	1	17	0.60	0.41	คัดเลือกไว้
18	1	7	0.27	0.76	คัดออก
19	1	9	0.33	0.69	คัดเลือกไว้

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงการหาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพลเมืองดีของสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก		ค่า p	ค่า r	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ			
20	1	8	0.30	0.72	คัดออก
21	0	12	0.40	-0.41	คัดออก
22	0	6	0.20	-0.21	คัดออก
23	1	6	0.23	0.79	คัดออก
24	1	9	0.33	0.69	คัดเลือกไว้
25	0	15	0.50	-0.52	คัดออก
26	1	6	0.23	0.79	คัดออก
27	1	13	0.47	0.55	คัดเลือกไว้
28	1	8	0.30	0.72	คัดออก
29	0	3	0.10	-0.10	คัดออก
30	1	12	0.43	0.59	คัดเลือกไว้
31	1	13	0.47	0.55	คัดเลือกไว้
32	0	9	0.30	-0.31	คัดออก
33	0	5	0.17	-0.17	คัดออก
34	0	10	0.33	-0.34	คัดออก
35	1	8	0.30	0.72	คัดออก
36	1	7	0.27	0.76	คัดออก
37	0	10	0.33	-0.34	คัดออก
38	1	4	0.17	0.86	คัดออก
39	1	11	0.40	0.62	คัดเลือกไว้
40	1	7	0.27	0.76	คัดออก

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงการหาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพลเมืองดีของสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก		ค่า p	ค่า r	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ			
41	1	12	0.43	0.59	คัดเลือกไว้
42	1	14	0.50	0.52	คัดเลือกไว้
43	1	12	0.43	0.59	คัดเลือกไว้
44	1	14	0.50	0.52	คัดเลือกไว้
45	0	8	0.27	-0.28	คัดออก
46	1	6	0.23	0.79	คัดออก
47	1	7	0.27	0.76	คัดออก
48	0	9	0.30	-0.31	คัดออก
49	0	8	0.27	-0.28	คัดออก
50	0	10	0.33	-0.34	คัดออก

หมายเหตุ

คัดเลือกไว้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระที่ 1 พลเมืองดีของสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 20 ข้อ

ผลการวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบวัดผลการเรียนรู้ โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) ปราบกฐิตังตารางภาคผนวกที่ 2

ข้อที่	ค่า p	ค่า r
1	0.57	0.45
2	0.40	0.62
3	0.47	0.55
4	0.40	0.62
5	0.57	0.45
6	0.50	0.52
7	0.77	0.24
8	0.47	0.55
9	0.47	0.55
10	0.60	0.41
11	0.33	0.69
12	0.33	0.69
13	0.47	0.55
14	0.43	0.59
15	0.47	0.55
16	0.40	0.62
17	0.43	0.59
18	0.50	0.52
19	0.43	0.59
20	0.50	0.52

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก(r)

จากตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.33 – 0.77 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.69 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่า 0.81

ข้อสอบวัดประเมินผลก่อนเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เรื่องพลเมืองดีของสังคม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จำนวน 20 ข้อ

เวลา 30 นาที

1. การใช้หลักการใดทำให้รัฐสามารถดำเนินการให้ความคุ้มครองสิทธิมนุษยชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ก. หลักเหตุผล
- ข. หลักนิติธรรม
- ค. หลักความเสมอภาค
- ง. หลักสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่

2. สาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์เป็นระบอบประชาธิปไตย คืออะไร

- ก. ความเหลื่อมล้ำทางสังคมระหว่างชนชั้นต่าง ๆ
- ข. ความตกต่ำทางเศรษฐกิจซึ่งทำให้ประชาชนเดือดร้อน
- ค. ความต้องการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ
- ง. ความตื่นตัวทางการเมืองของกลุ่มทหารและพลเรือนที่อยากให้มีการเปลี่ยนแปลง

3. ทำไมจึงต้องกำหนดสิทธิของบุคคลให้เป็นไปตามกฎหมาย

- ก. ป้องกันการทะเลาะกัน
- ข. ป้องกันการละเมิดสิทธิต่อกัน
- ค. ให้นำบุคคลยอมรับเสถียรภาพของรัฐบาล
- ง. ป้องกันประชาชนใช้สิทธิวิพากษ์วิจารณ์รัฐบาล

4. ข้อความใดไม่ใช่ความหมายของสิทธิ

- ก. ความมีอิสระที่จะกระทำใด ๆ ตามใจ
- ข. ความสามารถที่จะกระทำได้โดยชอบธรรม
- ค. อำนาจโดยชอบธรรมที่พลเมืองทุกคนมีติดตัวมาตั้งแต่เกิด
- ง. อำนาจอันชอบธรรมที่จะทำการต่าง ๆ ตามความปรารถนา

5. สิ่งที่คุณคิดว่าใช้สิทธิ เสรีภาพของประชาชน คือสิ่งใด
- ก. กฎหมาย
 - ข. คุณธรรม
 - ค. จริยธรรม
 - ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจ
6. การปฏิบัติตนโดยเน้นหน้าที่ที่มีต่อประเทศ ข้อใด สำคัญที่สุด ในฐานะที่เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตย
- ก. การใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง
 - ข. การเคารพกฎหมายบ้านเมือง
 - ค. การช่วยเหลือสาธารณชนสมบัติ
 - ง. การรักษานขนบธรรมเนียมประเพณีไทย
7. สมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตยต้องสนใจติดตาม ข่าวสารของบ้านเมืองเพราะเหตุใด
- ก. อธิบายให้เพื่อนๆ ฟัง
 - ข. เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพ
 - ค. เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นคนดีมีศีลธรรม
 - ง. เพื่อรับรู้ปัญหาและมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา
8. บทบาทสำคัญของคนไทยในฐานะผู้บริโภคที่ฉลาด ไม่ควรเลือกซื้อสินค้าที่มีลักษณะใด
- ก. สินค้าคุณภาพสูง ราคาต่ำ
 - ข. สินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - ค. สินค้าที่มีความจำเป็นต่อการบริโภค
 - ง. สินค้าฟุ่มเฟือยที่สั่งนำเข้าจากต่างประเทศ
9. ท่านจะปฏิบัติตนเองอย่างไร เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ในท้องถิ่น
- ก. สวมักคิ
 - ข. ปฏิบัติตามคำแนะนำของกำนัน
 - ค. ปล่อยปัญหาให้รัฐเข้ามาแก้ไขช่วยเหลือ
 - ง. ร่วมมือกันแก้ปัญหาและรับผิดชอบในท้องถิ่นตน
10. ลักษณะใดเป็นการแสดงบทบาททางการเมือง ไม่ถูกต้อง ในการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- ก. สนใจกิจการบ้านเมือง
 - ข. รับฟังข่าวสารทางการเมือง
 - ค. ชักชวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งให้ขายเสียงให้กับญาติ
 - ง. การชักชวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งไปลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง

11. ประชาชนที่ปฏิบัติตนตามสิทธิและเสรีภาพของชาวไทยนั้น จะต้องไม่ไปก้าวล่วงสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น จึงต้องนำหลักคุณธรรมในข้อใดเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ

- ก. ความรัก ความเมตตา
- ข. ความอดทน ความเสียสละ
- ค. ความรับผิดชอบ ความอดทน
- ง. ความมีวินัย ความเมตตากรุณา

12. อะไรเป็นรากฐานสำคัญที่จะทำให้ระบอบประชาธิปไตยเกิดความมั่นคงมากที่สุด

- ก. ผู้นำและกฎหมาย
- ข. การศึกษาและเงินทุนจากต่างประเทศ
- ค. การศึกษาและเศรษฐกิจ
- ง. ศีลธรรมและวัฒนธรรม

13. ข้อใดมีความหมายว่าเสรีภาพ

- ก. ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามสิทธิที่มีอยู่โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
- ข. ทุกคนจะทำอะไรก็ได้ตามใจชอบ
- ค. เราจะเปิดวิทยุโทรทัศน์เสียงดังเท่าไรก็ได้
- ง. เราจะขับรถยนต์โดยไม่มีใบขับขี่ก็ได้

14. ธีระขับรถยนต์มานานถึง 20 ปี แต่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือถูกตำรวจว่ากล่าว ตักเตือน แสดงว่าเขาปฏิบัติตนตามหลักประชาธิปไตยข้อใด

- ก. เคารพกฎหมายจราจร
- ข. ระมัดระวังตัวตลอดเวลา
- ค. แก้ไขปรับปรุงการขับรถ
- ง. ตั้งสติก่อนขับรถ

15. ข้อใดเป็นลักษณะของครอบครัวประชาธิปไตยที่แท้จริง

- ก. รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน
- ข. ไม่ละเมิดสิทธิของคนในครอบครัว
- ค. รับผิดชอบหน้าที่ของตน

ง. ทุกข้อถูกต้อง

16. ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์เกี่ยวข้องกับเรื่องใดมากที่สุด

ก. สิทธิ

ข. หน้าที่

ค. บทบาท

ง. สถานภาพ

17. การปกครองระบอบประชาธิปไตยของไทย ได้รับอิทธิพลจากประเทศใด

ก. อังกฤษ

ข. อินเดีย

ค. ฝรั่งเศส

ง. สหรัฐอเมริกา

18. สมาชิกในสังคมจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร จึงจะทำให้สังคมสงบสุข

ก. ปฏิบัติตนตามกฎหมาย

ข. แต่งกายเรียบร้อย

ค. เทียบเตร์กลางคืน

ง. จัดแข่งมอเตอร์ไซด์

19. ข้อใดแสดงถึงความเป็นประชาธิปไตย

ก. อภิญาไม่ยอมรับฟังเหตุผลของเพ็ญสุรัสดี

ข. ครูรับฟังเหตุผลการมาสายของนักเรียน

ค. พรทิพย์ไม่ยอมรับผลการเลือกตั้ง

ง. รัชโยธินไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง

20. ข้อใดเป็นบทบาท หน้าที่ ที่มีต่อประเทศชาติ

ก. ป้องกันประเทศ

ข. เข้ารับราชการทหาร

ค. เสียภาษีตามกฎหมาย

ง. ถูกทุกข้อ

ข้อสอบวัดประเมินผลหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เรื่องพลเมืองดีของสังคม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จำนวน 20 ข้อ

เวลา 30 นาที

1. การปกครองระบอบประชาธิปไตยของไทย ได้รับอิทธิพลจากประเทศใด

- ก. อังกฤษ
- ข. อินเดีย
- ค. ฝรั่งเศส
- ง. สหรัฐอเมริกา

2. ข้อใดเป็นลักษณะของครอบครัวประชาธิปไตยที่แท้จริง

- ก. รับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน
- ข. ไม่ละเมิดสิทธิของคนในครอบครัว
- ค. รับผิดชอบหน้าที่ของตน
- ง. ทุกข้อถูกต้อง

3. ข้อใดแสดงถึงความเป็นประชาธิปไตย

- ก. อภิชนยอมรับฟังเหตุผลของเพ็ญสุรัสวดี
- ข. ครูรับฟังเหตุผลการมาสายของนักเรียน
- ค. พรทิพย์ไม่ยอมรับผลการเลือกตั้ง
- ง. รัชโยธินไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง

4. สิ่งที่ควรมุ่งการใช้สิทธิ เสรีภาพของประชาชน คือสิ่งใด

- ก. กฎหมาย
- ข. คุณธรรม
- ค. จริยธรรม
- ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจ

5. ข้อใดเป็นบทบาทหน้าที่ ที่มีต่อประเทศชาติ

- ก. ป้องกันประเทศ
- ข. เข้ารับราชการทหาร
- ค. เสียภาษีตามกฎหมาย
- ง. ถูกทุกข้อ

6. บทบาทสำคัญของคนไทยในฐานะผู้บริโภค โภคที่ฉลาดไม่ควรเลือกซื้อสินค้าที่มีลักษณะใด
- สินค้าคุณภาพสูง ราคาต่ำ
 - สินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - สินค้าที่มีความจำเป็นต่อการบริโภค
 - สินค้าฟุ่มเฟือยที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ
7. สมาชิกในสังคมจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร จึงจะทำให้สังคมสงบสุข
- ปฏิบัติตามตามกฎหมาย
 - แต่งกายเรียบร้อย
 - เที่ยวเตร่กลางคืน
 - จัดแข่งมอเตอร์ไซด์
8. ท่านจะปฏิบัติตนเองอย่างไร เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ในท้องถิ่น
- สามัคคี
 - ปฏิบัติตามคำแนะนำของกำนัน
 - ปล่อยปัญหาให้รัฐเข้ามาแก้ไขช่วยเหลือ
 - ร่วมมือกันแก้ปัญหาและรับผิดชอบในท้องถิ่นตน
9. ประชาชนที่ปฏิบัติตามสิทธิและเสรีภาพของชาวไทยนั้น จะต้องไม่ไปก้าวล่วงสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น จึงต้องนำหลักคุณธรรมในข้อใดเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ
- ความรัก ความเมตตา
 - ความอดทน ความเสียสละ
 - ความรับผิดชอบ ความอดทน
 - ความมีวินัย ความเมตตากรุณา
10. การปฏิบัติตนโดยเน้นหน้าที่ที่มีต่อประเทศ ข้อใด สำคัญที่สุด ในฐานะที่เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตย
- การใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง
 - การเคารพกฎหมายบ้านเมือง
 - การช่วยเหลือสาธารณสมบัติ
 - การรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีไทย

11. สาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์เป็นระบอบประชาธิปไตย คืออะไร
- ความเหลื่อมล้ำทางสังคมระหว่างชนชั้นต่าง ๆ
 - ความตกต่ำทางเศรษฐกิจซึ่งทำให้ประชาชนเดือดร้อน
 - ความต้องการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศ
 - ความตื่นตัวทางการเมืองของกลุ่มทหารและพลเรือนที่อยากให้มีการเปลี่ยนแปลง
12. ข้อความใดไม่ใช่ความหมายของสิทธิ
- ความมีอิสระที่จะกระทำใด ๆ ตามใจ
 - ความสามารถที่จะกระทำได้โดยชอบธรรม
 - อำนาจโดยชอบธรรมที่พลเมืองทุกคนมีติดตัวมาตั้งแต่เกิด
 - อำนาจอันชอบธรรมที่จะทำการต่าง ๆ ตามความปรารถนา
13. ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์เกี่ยวข้องกับเรื่องใดมากที่สุด
- สิทธิ
 - หน้าที่
 - บทบาท
 - สถานภาพ
14. อะไรเป็นรากฐานสำคัญที่จะทำให้ระบอบประชาธิปไตยเกิดความมั่นคงมากที่สุด
- ผู้นำและกฎหมาย
 - การศึกษาและเงินทุนจากต่างประเทศ
 - การศึกษาและเศรษฐกิจ
 - ศีลธรรมและวัฒนธรรม
15. การใช้หลักการใดทำให้รัฐสามารถดำเนินการให้ความคุ้มครองสิทธิมนุษยชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- หลักเหตุผล
 - หลักนิติธรรม
 - หลักความเสมอภาค
 - หลักสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่

16. ข้อใดมีความหมายว่าเสรีภาพ
- ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามสิทธิที่มีอยู่โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
 - ทุกคนจะทำอะไรก็ได้ตามใจชอบ
 - เราจะเปิดวิทยุโทรทัศน์เสียงดังเท่าไรก็ได้
 - เราจะขับรถยนต์โดยไม่มีใบขับขี่ก็ได้
17. สมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตยต้องสนใจติดตาม ข่าวสารของบ้านเมืองเพราะเหตุใด
- อธิบายให้เพื่อนๆ ฟัง
 - เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพ
 - เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นคนดีมีศีลธรรม
 - เพื่อรับรู้ปัญหาและมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา
18. สิระขัณฑ์บรรณานถึง 20 ปี แต่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือถูกตำรวจกล่าว ตำหนิ แสดงว่า เขาปฏิบัติตนตามหลักประชาธิปไตยข้อใด
- เคารพกฎหมายจราจร
 - ระมัดระวังตัวตลอดเวลา
 - แก้ไขปรับปรุงการขับรถ
 - ตั้งสติก่อนขับรถ
19. ทำไมจึงต้องกำหนดสิทธิของบุคคลให้เป็นไปตามกฎหมาย
- ป้องกันการทะเลาะกัน
 - ป้องกันการละเมิดสิทธิต่อกัน
 - ให้บุคคลยอมรับเสถียรภาพของรัฐบาล
 - ป้องกันการประชาชนใช้สิทธิวิพากษ์วิจารณ์รัฐบาล
20. ลักษณะใดเป็นการแสดงบทบาททางการเมือง ไม่ถูกต้อง ในการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- สนใจกิจการบ้านเมือง
 - รับฟังข่าวสารทางการเมือง
 - ชักชวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งให้ขายเสียงให้กับญาติ
 - การชักชวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งไปลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง

เฉลยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ก่อนเรียน

หลังเรียน

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	1	ก
2	ก	2	ง
3	ข	3	ข
4	ก	4	ก
5	ก	5	ง
6	ก	6	ง
7	ง	7	ก
8	ง	8	ง
9	ง	9	ง
10	ค	10	ก
11	ง	11	ก
12	ค	12	ก
13	ก	13	ก
14	ก	14	ค
15	ง	15	ข
16	ก	16	ก
17	ก	17	ง
18	ก	18	ก
19	ข	19	ข
20	ง	20	ค

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก (p) และสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด (q) จากการทำแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน

ข้อที่	H	L	ผู้ตอบถูก	p	q	pq
1	4	7	11	0.37	0.63	0.23
2	6	12	18	0.60	0.40	0.24
3	11	8	19	0.63	0.37	0.23
4	11	12	23	0.77	0.23	0.18
5	10	13	23	0.77	0.23	0.18
6	8	4	12	0.40	0.60	0.24
7	12	12	24	0.80	0.20	0.16
8	12	9	21	0.70	0.30	0.21
9	4	9	13	0.43	0.57	0.25
10	9	3	12	0.40	0.60	0.24
11	4	4	8	0.27	0.73	0.20
12	7	6	13	0.43	0.57	0.25
13	8	9	17	0.57	0.43	0.25
14	4	7	11	0.37	0.63	0.23
15	5	5	10	0.33	0.67	0.22
16	12	14	26	0.87	0.13	0.12
17	9	8	17	0.57	0.43	0.25
18	11	11	22	0.73	0.27	0.20
19	11	6	17	0.57	0.43	0.25
20	12	3	15	0.50	0.50	0.25
					$\sum pq$	4.35

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงค่าคะแนนกำลังสอง จากการทำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ ที่นำไป
ทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน

นักเรียนคนที่	X	X ²
1	20	400
2	20	400
3	19	361
4	19	361
5	18	324
6	18	324
7	18	324
8	17	289
9	17	289
10	17	289
11	16	256
12	16	256
13	16	256
14	15	225
15	15	225
16	13	169
17	13	169
18	13	169
19	11	121
20	11	121
21	11	121
22	10	100
23	10	100
24	10	100
25	9	81
26	8	64

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงค่าคะแนนกำลังสอง จากการทำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ ที่นำไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน (ต่อ)

นักเรียนคนที่	X	X ²
27	7	49
28	7	49
29	6	36
30	6	36
	$\sum X = 406$	$\sum X^2 = 6,064$

การคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้สูตร KR -20 (Kude-Richardson Formula 20)

$$R_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ $n = 20$ และ $\sum pq = 4.35$

$$S^2 = \frac{N \sum x^2 - [\sum x]^2}{N^2}$$

$$S^2 = \frac{30 \times 6,064 - [406]^2}{30^2}$$

$$S^2 = 18.98$$

$$R_{tt} = \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.35}{18.98} \right]$$

$$R_{tt} = 0.81$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.81

แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และ
ธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพและหน้าที่
ในฐานะพลเมืองดี

สาระสำคัญ

พลเมืองดีจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะ
พลเมืองดี

สาระการเรียนรู้

ความรู้

1. การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี
2. เสรีภาพของพลเมืองดี
3. บทบาทของพลเมืองดี
4. สถานภาพของพลเมืองดี
5. หน้าที่ของพลเมืองดี
6. สิทธิของพลเมืองดี

ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน ร่องรอยแสดงความรู้)

1. ใบงานที่ 1 สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ
2. ใบงานที่ 2 หน้าที่ของพลเมืองดี

การประเมินผล

ใบงานที่ 1 สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
เขียนอธิบายหรือสรุปสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของตนเองในฐานะนักเรียน	เขียนอธิบายหรือสรุปสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของตนเองในฐานะนักเรียน ได้ สัมพันธ์กันมีการเชื่อมโยงให้เห็นภาพโดยรวม แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับตนเองและผู้อื่น	เขียนอธิบายหรือสรุปสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของตนเองในฐานะนักเรียน ได้ มีการจำแนกข้อมูลหรืออธิบายให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล	เขียนอธิบายหรือสรุปสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของตนเอง ในฐานะนักเรียน ได้ สอดคล้องกับข้อมูลมีการเขียนขยายความ ยกตัวอย่างเพิ่มเติม ให้เข้าใจง่าย	เขียนอธิบายหรือสรุปสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของตนเอง ในฐานะนักเรียน ได้ แต่ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเขียนตามข้อมูลที่อ่าน ไม่มีการอธิบายเพิ่มเติม

ใบงานที่ 2 หน้าที่ของพลเมืองดี

เกณฑ์การ ประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
เขียนอธิบาย หรือสรุปการ ทำหน้าที่ของ พลเมืองดี	เขียนอธิบายหรือ สรุปการทำหน้าที่ ของพลเมืองดี ได้ สัมพันธ์กัน มีการ เชื่อมโยงให้เห็น ภาพโดยรวมแสดง ให้เห็นถึง ความสัมพันธ์ กับตนเองและ ผู้อื่น	เขียนอธิบายหรือ สรุปการทำหน้าที่ ของพลเมืองดี ได้มี การจำแนกตาม ข้อมูล อธิบายแสดง ให้เห็นถึง ความสัมพันธ์ กับตนเองอย่างเป็น เหตุเป็นผล	เขียนอธิบายหรือ สรุปการทำหน้าที่ ของพลเมืองดี ได้ สอดคล้องกับ ข้อมูล มีการเขียน ขยายความและ ยกตัวอย่าง เพิ่มเติมให้เข้าใจ ง่าย	เขียนอธิบายหรือ สรุปการทำหน้าที่ ของพลเมืองดี ได้ แต่ยังไม่ สอดคล้องกับ ข้อมูลเขียนตาม ข้อมูลที่อ่าน ไม่มี การอธิบาย เพิ่มเติม



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ให้เวลา 30 นาที
2. ครูให้นักเรียนร่วมกันศึกษาเรื่องระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย โดยครูเล่าเรื่องประกอบบทเรียน และใช้คำถามให้นักเรียนร่วมกันสนทนา จบแล้วครูอธิบายเรื่องระบอบประชาธิปไตยเพิ่มเติมในห้องเรียน 30 นาที
3. ครูให้นักเรียนไปศึกษาเรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและเสรีภาพตามระบอบประชาธิปไตยจากบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์บนเว็บไซต์ 1 ชั่วโมง
4. ครูสอนในห้องเรียนปกติ เรื่องหน้าที่ของพลเมืองดี 30 นาที
5. ครูให้นักเรียนไปศึกษาเรื่องบทบาทตามระบอบประชาธิปไตยและสถานภาพตามระบอบประชาธิปไตยจากบทเรียนมัลติมีเดียบนเว็บ 1 ชั่วโมง และทำใบงานที่ 1
6. ครูสอนในห้องเรียนปกติ เรื่องการปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองดี 30 นาที
7. ครูให้นักเรียนไปศึกษาเรื่องหน้าที่ตามระบอบประชาธิปไตยและสิทธิตามระบอบประชาธิปไตยจากบทเรียนมัลติมีเดียบนเว็บ 1 ชั่วโมง และทำใบงานที่ 2
8. ครูสอนในห้องเรียนปกติ เรื่องคุณลักษณะของพลเมืองดี 30 นาที
9. ทำแบบทดสอบวัดและประเมินผลหลังเรียน ให้เวลา 30 นาที

สื่อการเรียนรู้

1. บทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์บนเว็บไซต์
2. บัตรคำ สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่
3. แบบสำรวจ การปฏิบัติตนตามหน้าที่ของพลเมืองดี
4. สถานการณ์ข่าว เยาวชนรุ่นใหม่ใส่ใจคุณธรรม
5. ใบงาน

ตารางภาคผนวกที่ 5 กำหนดการจัดแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน				
ครั้งที่	วัน เดือน ปี	จำนวน เวลา	เรื่องที่สอน	การจัดการเรียนรู้
1	5 มกราคม 2554	30 นาที	ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	
2	10 มกราคม 2554	30 นาที	-ระบอบการปกครองแบบ ประชาธิปไตย	เรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
3	12 มกราคม 2554	1 ชั่วโมง	-การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี -เสรีภาพตามระบอบประชาธิปไตย	เรียนกับบทเรียนมัลติมีเดีย
4	17 มกราคม 2554	30 นาที	-หน้าที่ของพลเมืองดี	เรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
5	19 มกราคม 2554	1 ชั่วโมง	-บทบาทตามระบอบประชาธิปไตย -สถานภาพตามระบอบประชาธิปไตย	เรียนกับบทเรียนมัลติมีเดีย
6	24 มกราคม 2554	30 นาที	-การปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองดี	เรียนแบบเผชิญหน้า Face to Face)
7	26 มกราคม 2554	1 ชั่วโมง	-หน้าที่ตามระบอบประชาธิปไตย -สิทธิตามระบอบประชาธิปไตย	เรียนกับบทเรียนมัลติมีเดีย
8	31 มกราคม 2554	30 นาที	-คุณลักษณะของพลเมืองดี	เรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
9	2 กุมภาพันธ์ 2554	30 นาที	ทำแบบทดสอบหลังเรียน	
	รวม	6 ชั่วโมง 30 นาที		

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม	สำนักงานเขตสายไหม	กรุงเทพมหานคร
แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง พลเมืองดีของสังคม	เวลา 30 นาที
สอนวันที่ 10	เดือน มกราคม	พ.ศ. 2554

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และซำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพและหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี

3. สาระสำคัญ

สมาชิกของพลเมืองจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ เพื่อให้สังคมสงบสุข

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง

5. สาระการเรียนรู้

1. ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่ 1 เวลา 30 นาที

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามให้นักเรียน
 - ประชาธิปไตยในความรู้สึกลูกของนักเรียนเป็นอย่างไร
 - นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์บ้านเมืองในปัจจุบัน
 - ถ้านักเรียนเป็นกลุ่มคนที่เป็นกลางนักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง

2. ครูให้นักเรียนร่วมกันศึกษาเรื่องระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย โดยครูเล่าเรื่องประกอบบทเรียน และใช้คำถามให้นักเรียนร่วมกันสนทนา จบแล้วครูอธิบายเรื่องระบอบประชาธิปไตยเพิ่มเติม

3. ครูอธิบายความหมาย ความสำคัญ และความเป็นมาของระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย

4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมาย ความสำคัญ และความเป็นมาของระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย เป็นแผนผังความคิดหน้าชั้นเรียน

8. สื่อ อุปกรณ์

1. หนังสือเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ป. 5
2. ภาพเหตุการณ์ในอดีต เกี่ยวกับการชุมนุมของนักศึกษา



แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม	สำนักงานเขตสายไหม	กรุงเทพมหานคร
แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง พลเมืองดีของสังคม	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่ 12	เดือน มกราคม	พ.ศ. 2554

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี

3. สาระสำคัญ

สมาชิกของพลเมืองจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ เพื่อให้สังคมสงบสุข

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง

5. สาระการเรียนรู้

1. การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี
2. เสรีภาพตามระบอบประชาธิปไตย

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนมัลติมีเดีย เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและเสรีภาพตามระบอบประชาธิปไตย

7. สื่อ อุปกรณ์

1. บทเรียนมัลติมีเดีย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม	สำนักงานเขตสายไหม	กรุงเทพมหานคร
แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง พลเมืองดีของสังคม	เวลา 30 นาที
สอนวันที่ 17	เดือน มกราคม	พ.ศ. 2554

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี

3. สาระสำคัญ

สมาชิกของพลเมืองจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ เพื่อให้สังคมสงบสุข

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง

5. สาระการเรียนรู้

1. หน้าที่ของพลเมืองดี

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่ 3 เวลา 30 นาที

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนความรู้เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว

ครูอธิบายหน้าที่ของพลเมืองดี

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหน้าที่ของพลเมืองดีเป็นแผนผังความคิดหน้าชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์

1. หนังสือเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ป. 5

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม	สำนักงานเขตสายไหม	กรุงเทพมหานคร
แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง พลเมืองดีของสังคม	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่ 19	เดือน มกราคม	พ.ศ. 2554

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี

3. สาระสำคัญ

สมาชิกของพลเมืองจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ เพื่อให้สังคมสงบสุข

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง

5. สาระการเรียนรู้

1. บทบาทตามระบอบประชาธิปไตย
2. สถานภาพตามระบอบประชาธิปไตย

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่ 4 เวลา 1 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนมัลติมีเดียเกี่ยวกับบทบาทตามระบอบประชาธิปไตยและสถานภาพตามระบอบประชาธิปไตย

7. สื่อ อุปกรณ์

1. บทเรียนมัลติมีเดีย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม	สำนักงานเขตสายไหม	กรุงเทพมหานคร
แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง พลเมืองดีของสังคม	เวลา 30 นาที
สอนวันที่ 24	เดือน มกราคม	พ.ศ. 2554

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี

3. สาระสำคัญ

สมาชิกของพลเมืองจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ เพื่อให้สังคมสงบสุข

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง

5. สาระการเรียนรู้

1. การปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองดี

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่ 5 เวลา 30 นาที

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนความรู้เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว

ครูอธิบายการปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองดี

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองดีเป็นแผนผังความคิดหน้าชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์

1. หนังสือเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ป. 5

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม	สำนักงานเขตสายไหม	กรุงเทพมหานคร
แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง พลเมืองดีของสังคม	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่ 26	เดือน มกราคม	พ.ศ. 2554

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี

3. สาระสำคัญ

สมาชิกของพลเมืองจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ เพื่อให้สังคมสงบสุข

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง

5. สาระการเรียนรู้

1. หน้าที่ตามระบอบประชาธิปไตย
2. สิทธิตามระบอบประชาธิปไตย

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่ 6 เวลา 1 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนมัลติมีเดียเกี่ยวกับหน้าที่ตามระบอบประชาธิปไตยและสิทธิตามระบอบประชาธิปไตย

7. สื่อ อุปกรณ์

1. บทเรียนมัลติมีเดีย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม	สำนักงานเขตสายไหม	กรุงเทพมหานคร
แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง พลเมืองดีของสังคม	เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที
สอนวันที่ 31	เดือน มกราคม	พ.ศ. 2554

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ป.5/1 ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี

3. สาระสำคัญ

สมาชิกของพลเมืองจะต้องปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ เพื่อให้สังคมสงบสุข

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง

5. สาระการเรียนรู้

1. คุณลักษณะของพลเมืองดี

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ครั้งที่ 7 เวลา 30 นาที

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนความรู้เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูอธิบายคุณลักษณะของพลเมืองดี
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปคุณลักษณะของพลเมืองดีเป็นแผนผังความคิดหน้าชั้นเรียน

ครั้งที่ 8 เวลา 30 นาที

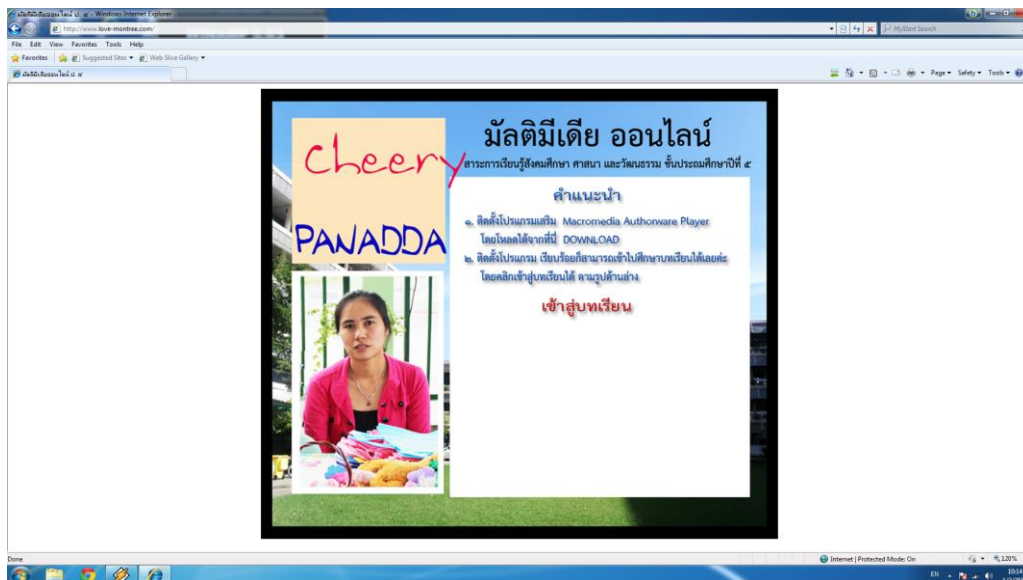
1. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดประเมินผลหลังจากจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่องพลเมืองดีของสังคม

7. สื่อ อุปกรณ์

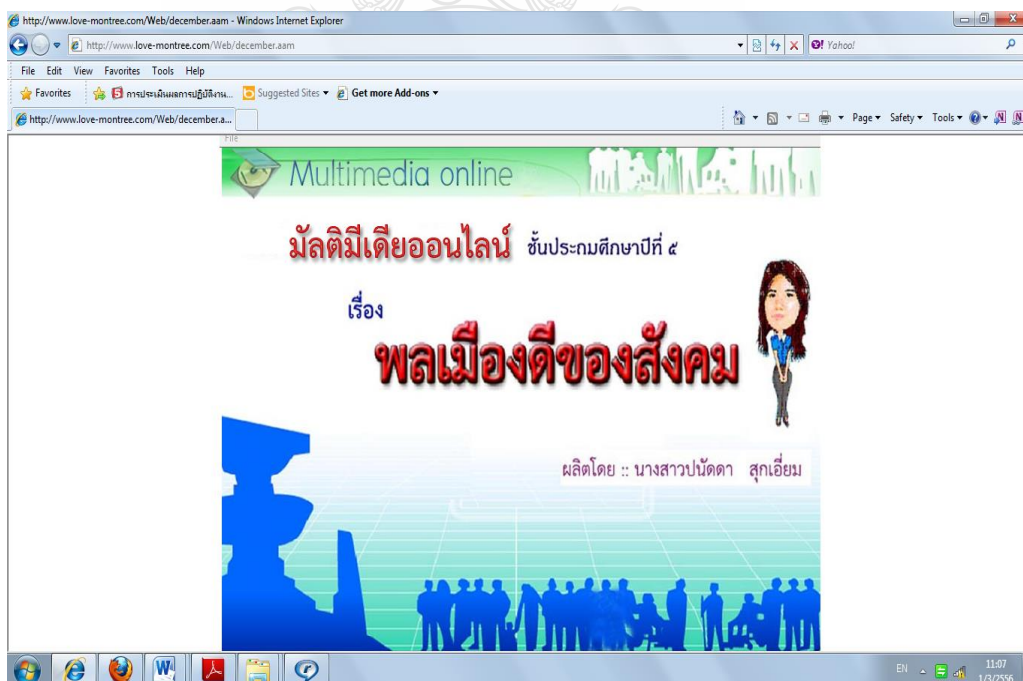
1. หนังสือเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ป. 5
2. แบบทดสอบ



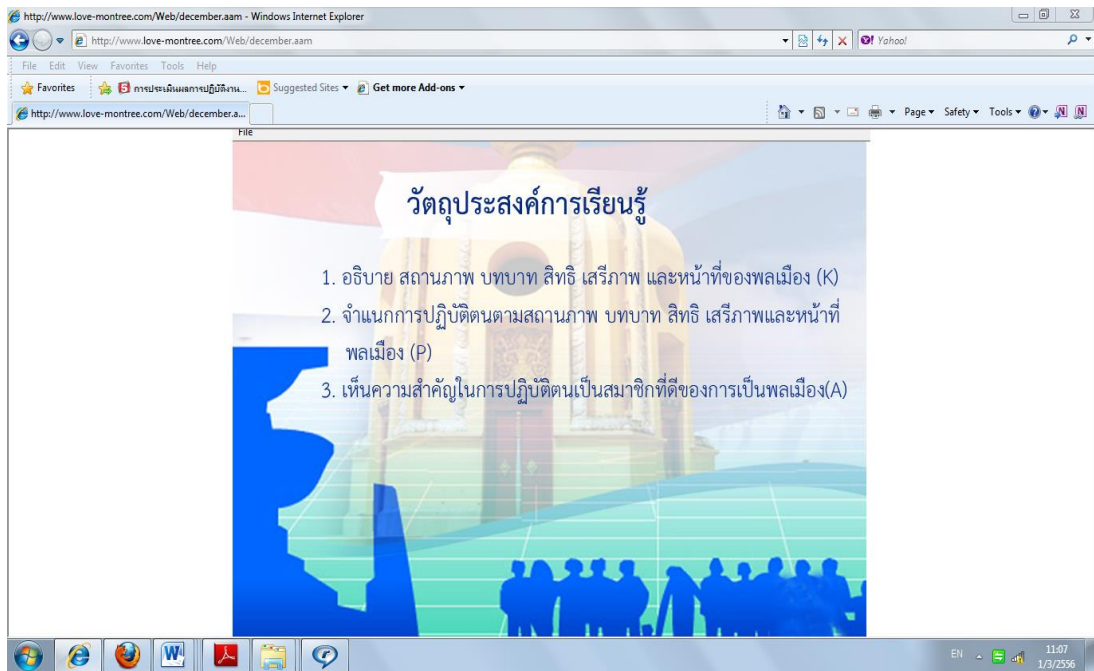
ภาพตัวอย่างของบทเรียนมัลติมีเดียผู้วิจัยได้นำบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์บนเว็บไซต์
 ดังแสดงภาพ



แสดง... หน้าแรกของบทเรียนมัลติมีเดีย



แสดง... หน้าแรกของเนื้อหาบทเรียนมัลติมีเดีย



แสดง... วัตถุประสงค์ของบทเรียนมัลติมีเดีย



แสดง... หน้าเมนูหลักของบทเรียนมัลติมีเดีย

ขลุ่ยเมืองดิงของสังคัม

การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี

การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี
มีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๑. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม
๒. มีความรับผิดชอบ
๓. มีความเสียสละ
๔. มีความซื่อสัตย์
๕. มีความสามัคคี

ย้อนกลับ เมนูหลัก หน้าต่อไป

แสดง... หน้าเนื้อหาแต่ละเรื่องของบทเรียนมัลติมีเดีย

ขลุ่ยเมืองดิงของสังคัม

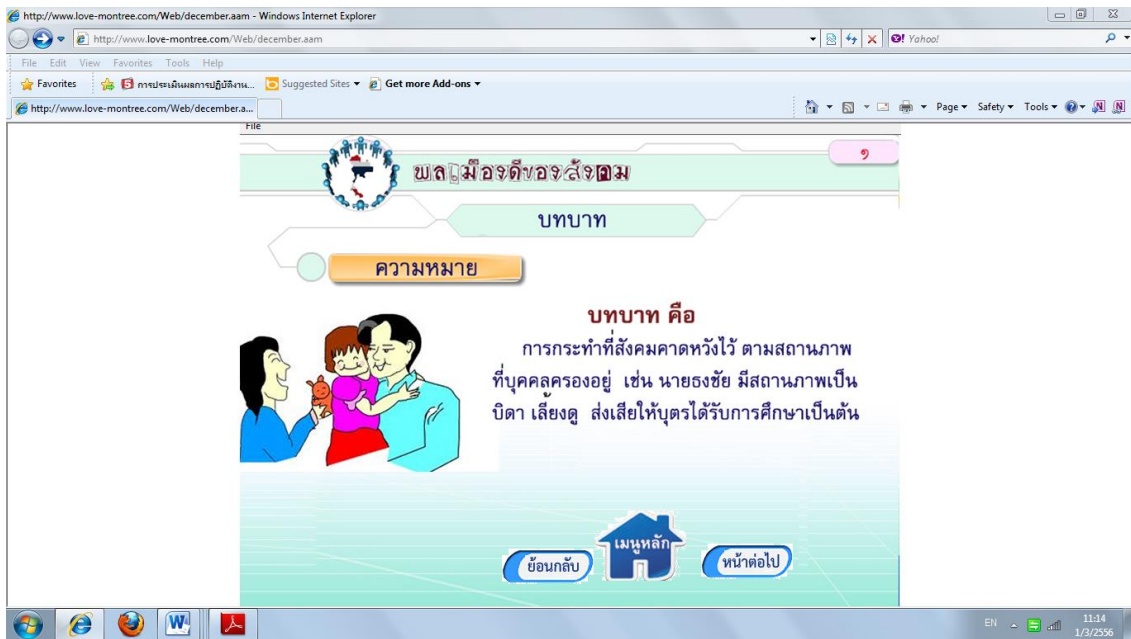
เสรีภาพ

เสรีภาพ คือ

ความเป็นอิสระที่จะทำการใด ๆ
ตามสิทธิที่มีอยู่โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
หรือขัดต่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย
และศีลธรรมอันดีของสังคม

BLACK เมนูหลัก หน้าต่อไป

แสดง... หน้าเนื้อหาแต่ละเรื่องของบทเรียนมัลติมีเดีย



http://www.love-montree.com/Web/december.aam - Windows Internet Explorer

http://www.love-montree.com/Web/december.aam

File Edit View Favorites Tools Help

http://www.love-montree.com/Web/december.aam

File

บทบาท

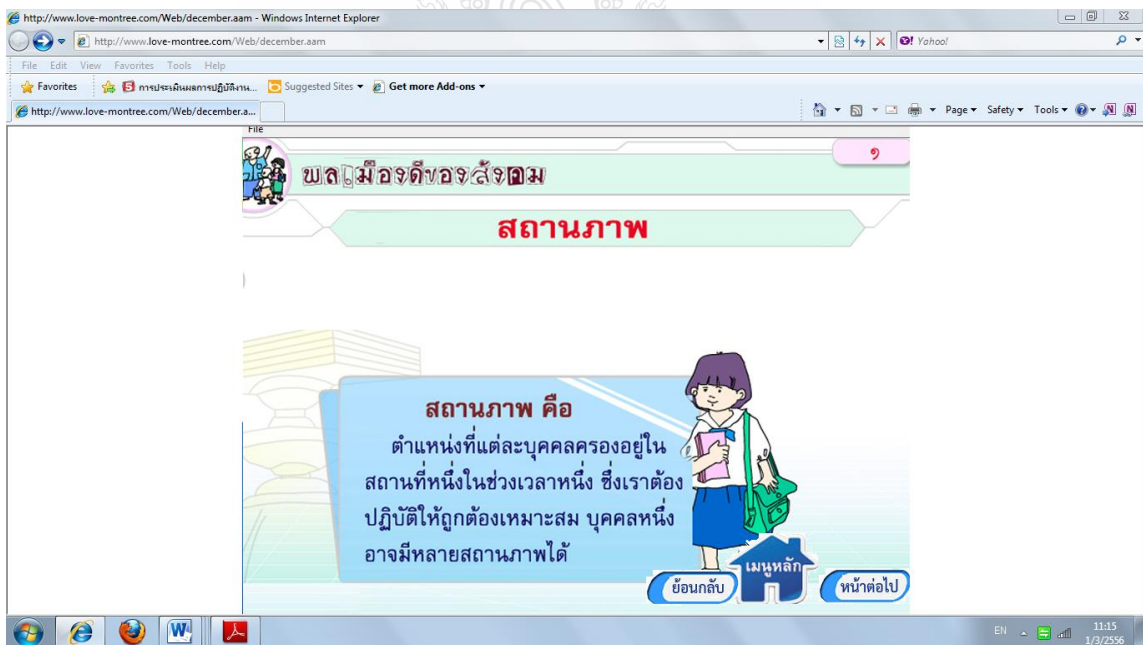
ความหมาย

บทบาท คือ
 การกระทำที่สังคมคาดหวังไว้ ตามสถานภาพ
 ที่บุคคลครองอยู่ เช่น นายธงชัย มีสถานภาพเป็น
 บิดา เลี้ยงดู ส่งเสียให้บุตรได้รับการศึกษาเป็นต้น

ย้อนกลับ เมนูหลัก หน้าต่อไป

11:14
1/3/2556

แสดง... หน้าเนื้อหาแต่ละเรื่องของบทเรียนมัลติมีเดีย



http://www.love-montree.com/Web/december.aam - Windows Internet Explorer

http://www.love-montree.com/Web/december.aam

File Edit View Favorites Tools Help

http://www.love-montree.com/Web/december.aam

File

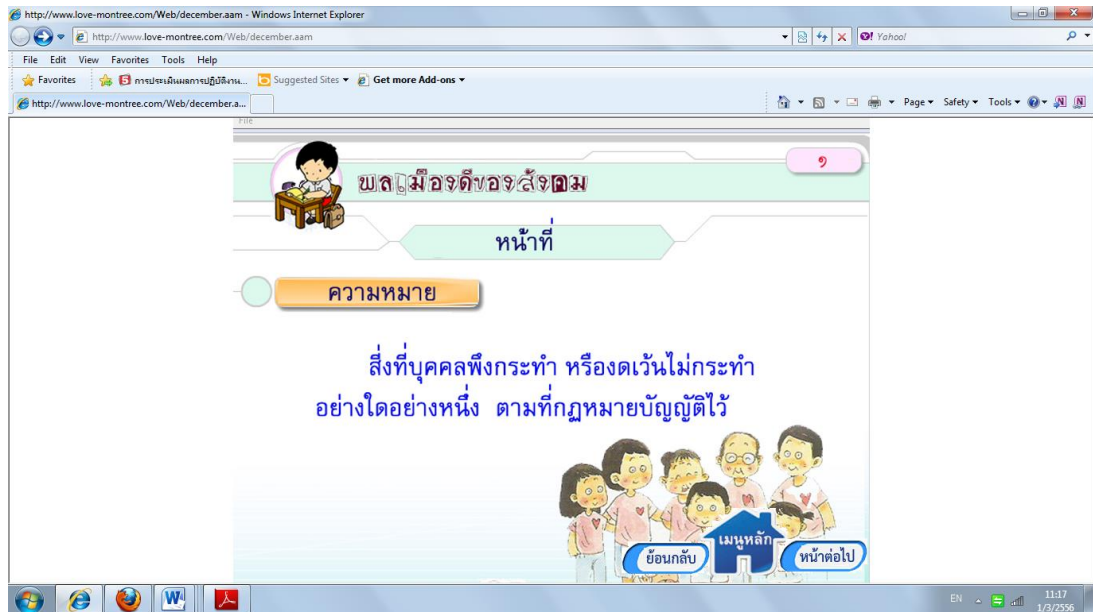
สถานภาพ

สถานภาพ คือ
 ตำแหน่งที่แต่ละบุคคลครองอยู่ใน
 สถานที่หนึ่งในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งเราต้อง
 ปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสม บุคคลหนึ่ง
 อาจมีหลายสถานภาพได้

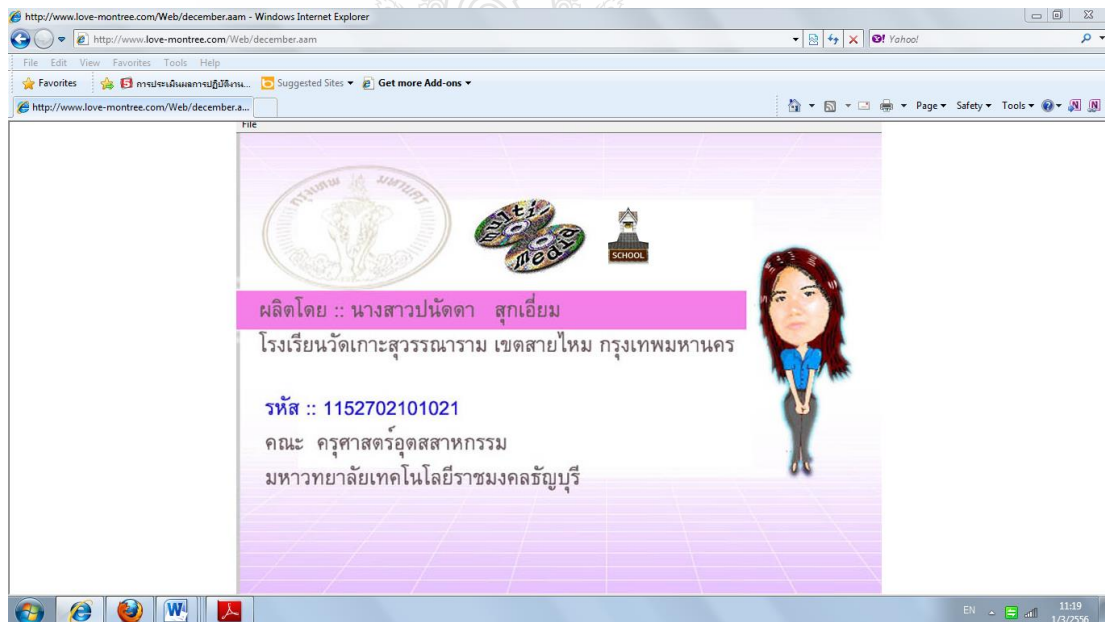
ย้อนกลับ เมนูหลัก หน้าต่อไป

11:15
1/3/2556

แสดง... หน้าเนื้อหาแต่ละเรื่องของบทเรียนมัลติมีเดีย



แสดง... หน้าเนื้อหาแต่ละเรื่องของบทเรียนมัลติมีเดีย



แสดง... หน้าสุดท้ายของบทเรียนมัลติมีเดีย

ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

$$\text{สูตร การหาค่า E.I.} = \frac{P2 - P1}{\text{คะแนนเต็มของแบบทดสอบ} - P1}$$

เมื่อ P1 แทน ร้อยละของผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

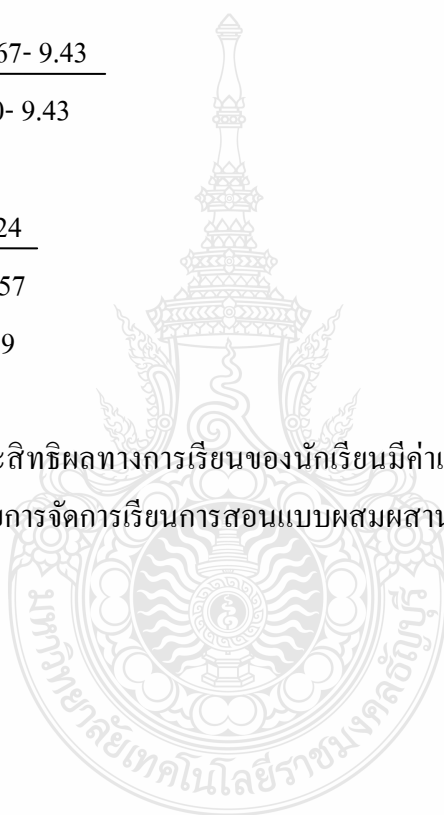
P2 แทน ร้อยละของผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\text{E.I.} = \frac{15.67 - 9.43}{20 - 9.43}$$

$$\text{E.I.} = \frac{6.24}{10.57}$$

$$\text{E.I.} = 0.59$$

ดังนั้นค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 0.59 หรือร้อยละ 59 แสดงว่านักเรียนหลังจากเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานแล้วนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ร้อยละ 59



ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์การหาค่าที แบบไม่อิสระต่อกัน โดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูป spss 19

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม spss 19

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	30	9.43	2.635	.481
posttest	30	15.67	2.368	.432

One-Sample Test

	Test Value = 0.05					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	19.504	29	.000	9.383	8.40	10.37
posttest	36.116	29	.000	15.617	14.73	16.50

Statistics

		pretest	posttest
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		9.43	15.67
Median		10.00	16.00
Mode		7 ^a	18
Std. Deviation		2.635	2.368
Variance		6.944	5.609
Sum		283	470

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์การหาค่าที่ แบบไม่อิสระต่อกัน โดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูป spss 19 (ต่อ)

Frequency Table

pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	1	3.3	3.3	3.3
	5	1	3.3	3.3	6.7
	6	2	6.7	6.7	13.3
	7	5	16.7	16.7	30.0
	8	3	10.0	10.0	40.0
	9	2	6.7	6.7	46.7
	10	4	13.3	13.3	60.0
	11	3	10.0	10.0	70.0
	12	5	16.7	16.7	86.7
	13	4	13.3	13.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

posttest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	4	13.3	13.3	13.3
	13	3	10.0	10.0	23.3
	14	4	13.3	13.3	36.7
	15	3	10.0	10.0	46.7
	16	3	10.0	10.0	56.7
	17	2	6.7	6.7	63.3
	18	9	30.0	30.0	93.3
	19	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวปนัดดา สุกเอี่ยม
วัน เดือน ปีเกิด	5 มีนาคม 2524
ที่อยู่	6/3 หมู่ 2 ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150
การศึกษา	สำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ปี พ.ศ. 2546
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน ข้าราชการครูกรุงเทพมหานคร โรงเรียนวัดเกาะสุวรรณาราม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

