

การพัฒนาสื่อผสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เอกภพ พรหมสุขธีรภัทร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2560

**The Development of Learning by Multimedia Approach Instruction about
S33202 Current Events on Learning Area of Social Studies Religion and
Culture at Mathayomsuksa 6**

Aekaphop Phromsuttirak

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Curriculum and Instruction
College of Education Science, Dhurakij Pundit University**

2017




ใบรับรองวิทยานิพนธ์


วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบึงฉลวย

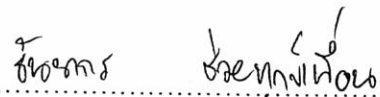
ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

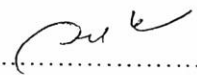
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน กลุ่ม
สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เสนอโดย นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์
สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย

ได้พิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

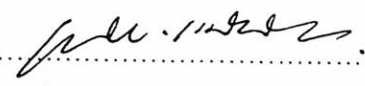

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์)


..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ธัญญากร ช่วยทุกข์เพื่อน)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง)

วิทยาลัยครุศาสตร์รับรองแล้ว


..... รักษาการคณบดีวิทยาลัยครุศาสตร์
(อาจารย์ ดร.พงษ์ภิญโญ แม้นโกศล)

วันที่ ๒๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ชื่อผู้เขียน	เอกภพ พรหมสุทธิรักษ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/14 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม จำนวนนักเรียน 54 คน รูปแบบการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลคือ 1) สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ประจำหน่วย จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ 3) แบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน จำนวน 40 ข้อ 4) แบบสอบถาม ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) ค่าเฉลี่ย 2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3) ทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า

1) สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.41/81.76 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนโดยสื่อผสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.24



Thesis Title The Development of Learning by Multimedia Approach Instruction about S33202 Current Events on Learning Area of Social Studies Religion and Culture at Mathayomsuksa 6

Author Aekaphop Promsuttrak

Thesis Advisor Assoc. Prof. Dr.Tassanee Chatthai

Department Curriculum and Instruction

Academic 2016

ABSTRACT

The objective of this research were 1) to determine the efficiency of learning by multimedia approach instruction about S33202 current events on Learning Area of Social Studies Religion and Culture at Mathayomsuksa 6 2) to compare the efficiency of learning by multimedia approach instruction about S33202 current events at Mathayom suksa 6 3) to study the achievement of students on learning by multimedia approach instruction about S33202 current events at Mathayomsuksa 6

The sample were the students Mathayomsuksa 6/14 SuankularbWittayalai Non thaburi School consisted of 54 persons by Cluster Random Sampling.The instruments were 1) the multimedia approach instruction about S33202 current events on Learning Area of Social Studies Religion and Culture at Mathayomsuksa 6 2) the efficiency test of learning by multimedia approach instruction about S33202 current events at Mathayomsuksa 6 for 5 Unit. 3) the efficiency test of learning by multimedia approach instruction about S33202 current events at Mathayomsuksa 6 for 40. 4) the achievement test of students on learning by multimedia approach instruction about S33202 current events at Mathayomsuksa 6. The statistics used in analyzing the data were mean, standard deviation and t-test.

The research results showed that 1) the efficiency of learning by multimedia approach instruction about S33202 current events at Mathayomsuksa 6 was 86.41/81.76 2) the achievement of students on learning by multimedia approach instruction about S33202 current events

at Mathayomsuksa 6 were different.3) the students were more satisfaction of multimedia approach instruction about S33202 current events at Mathayomsuksa 6 at the highest level mean 4.96 standard diviation 0.24



กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบันชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และกรุณาให้คำแนะนำในการวิจัย ตลอดจนชี้แนะปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ นางกชพรรณ มีประดิษฐ์ นางวาริ บุญณรงค์ นางมาลัย อูรเคนท์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี นายสุพจน์ พรหมสุทธิรักษ์ และนางอำไพ พรหมสุทธิ-รักษ์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปากเกร็ด ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้และขอขอบพระคุณ นายสุวิจักขณ์ โล่ห์นารายณ์ ครูชำนาญการ กลุ่มสาระฯคณิตศาสตร์ ที่ช่วยตรวจสอบค่าสถิติกลุ่มทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องมือทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ บรรลุเป้าหมาย และสำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.วิทยา ศรีชมภู ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี คณาจารย์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และงานคอมพิวเตอร์โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่ให้คำแนะนำและให้กำลังใจตลอดจนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ให้ความร่วมมือในการปรับปรุงเครื่องมือ ตั้งใจเรียน และตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น จนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี จึงขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

เอกภพ พรหมสุทธิรักษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.5 นิยามศัพท์.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	10
2.2 เอกสารเกี่ยวกับสื่อประสม.....	14
2.3 เอกสารเกี่ยวกับโปรแกรม Power Point.....	27
2.4 เอกสารเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเรียน.....	34
2.5 เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	40
2.6 เอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	53
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	61
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	66
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	66
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	66
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
3.4 การรวบรวมข้อมูล.....	71

สารบัญ

บทที่	หน้า
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
3.7 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ.....	76
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	82
5.1 ผลการวิจัย.....	83
5.2 อภิปรายผล.....	84
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	86
บรรณานุกรม.....	87
ภาคผนวก.....	94
ก รายชื่อและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ.....	95
ข แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	102
ค เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา.....	108
ง สื่อ Power Point ประกอบการเรียนรายวิชา.....	151
จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ.....	158
ฉ ผลการหาประสิทธิภาพสื่อประสมรายวิชา.....	161
ช ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	216
ซ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา.....	251
ประวัติผู้วิจัย.....	261

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน.....	79
2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที่.....	80
3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการ- เรียนรู้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน.....	81
4 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	159
5 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อ Power Point โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	160
6 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(IOC)ของแบบทดสอบหน่วยที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ...	169
7 แสดงการแปลผลค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก(P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 1.....	170
8 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 1.....	172
9 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(IOC)ของแบบทดสอบหน่วยที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญ..	180
10 แสดงการแปลผลอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 2.....	181
11 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 2.....	182
12 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(IOC)ของแบบทดสอบหน่วยที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ	189
13 แสดงการแปลผลอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 3.....	190
14 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 3.....	191
15 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(IOC)ของแบบทดสอบหน่วยที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ..	198
16 แสดงการแปลผลอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 4.....	199
17 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 4.....	200
18 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(IOC)ของแบบทดสอบหน่วยที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ..	207
19 แสดงการแปลผลอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 5.....	208
20 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 5.....	209
21 ผลการทดลองการใช้สื่อประสมฯชั้นหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน	211
22 ผลการทดลองการใช้สื่อประสมฯ ชั้นกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน	212
23 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ฯ จากการทดลองภาคสนาม.....	213

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
24 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	226
25 คะแนนจากการทดลองเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	228
26 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้สื่อประสมของกลุ่มตัวอย่าง.....	230
27 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน.....	233
28 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 ความมั่นคงทางอาหาร.....	234
29 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 ภัยจากความขัดแย้ง.....	235
30 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ.....	236
31 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 การพัฒนาทางเพศวิถี.....	237
32 สรุปค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 1 – 5.....	238
33 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อประสมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	239
34 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	244
35 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความเชื่อมั่น (α) อำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถาม ความพึงพอใจ.....	245
36 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	248
37 แสดงผลจากการวิเคราะห์หาอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ.....	249
38 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	250
39 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	251

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนับว่ามีความสำคัญต่อผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นการวางรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนในระดับอุดมศึกษา อันเป็นการเลือกการประกอบอาชีพในอนาคต ดังนั้น ผู้เรียนจึงต้องมีการเตรียมความพร้อม ให้ความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ ต่างๆ ในโลก ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 ที่ให้ความสำคัญต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยวางแนวทางให้สถานศึกษา จัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะ มีกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาได้ รักการอ่านและเกิดการใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง โดยบูรณาการสาระการเรียนรู้ อย่างได้สัดส่วนสมดุล ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ จัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ มีการประสานงานกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555)

ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จะเกิดขึ้นได้นั้น สิ่งสำคัญที่สุดก็คือ การปฏิรูปการเรียนรู้และความสามารถในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ไปสู่ผู้เรียน ตามมาตรา 24 ได้กำหนดแนวการจัดการเรียนรู้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 การจัดการเรียนรู้เริ่มเน้นเข้าสู่เฉพาะทางมากขึ้น มุ่งเน้นความ สามารถ ความคิดระดับสูง ความถนัด และความต้องการของผู้เรียน ทั้งในด้านอาชีพ การศึกษาเฉพาะทาง ตลอดจนการศึกษาต่อ นอกจากนี้ยังได้กำหนดสาระการเรียนรู้ ให่วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ เป็นสาระการเรียนรู้

ที่สถานศึกษาต้องใช้หลักในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างฐานความคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา และแก้วิกฤติของชาติ ตลอดจนด้านสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมให้เป็นกลุ่มที่มุ่งส่งเสริมสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้และการแก้ปัญหา รวมทั้งการสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนในทุกช่วงชั้น ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555)

สาระสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของโลก สังคม ชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สภาพแวดล้อมและความต่อเนื่องของการปรับตัวของมนุษย์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ตลอดจนการขัดเกลาทางสังคม ในหน่วยทางสังคมทุกระดับ เพื่อสร้างคนในสังคมให้มีความรับผิดชอบ มีความรู้เท่าทันสถานการณ์ของสังคม มีพื้นฐานทางการคิด มีทักษะทางสังคม มีวิจารณ์ญาณ คุณธรรมและค่านิยม มีความเป็นไทย ควบคู่ไปกับความเป็นสากล สืบทอดค่านิยมที่พึงประสงค์ของสังคม เห็นคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความพร้อมทางสติปัญญาและอารมณ์ เพื่อนำไปเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อตามแนวทางที่กำหนด ตามมาตรา 27 (1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 เมื่อวิเคราะห์ตามสาระและมาตรฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พอสรุปได้ว่า เนื้อหาของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 สาระ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555)

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปกรรม และจริยธรรม พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือศาสนา สัมพันธระหว่างพุทธศาสนิกชนกับศาสนิกชนอื่นๆ รวมสภาพปัญหาชุมชน ท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ระบบการเมือง การปกครองของประเทศ

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ การบริหารทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค ระบบและสถาบันของเศรษฐกิจ

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ว่าด้วยยุคสมัยหรือกาลเวลา ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ว่าด้วยลักษณะทางกายภาพของโลก การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

กรมวิชาการได้กำหนดคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไว้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ,2555)

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรม คำสอนไปใช้ในการปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม

2. ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก

3. มีความสามารถในการบริหารทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพเพื่อการดำรงชีพอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ภาควิไมใจในความเป็นไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบและนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ หลักการของหลักสูตรยังกำหนดให้โรงเรียนต้องบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหาชุมชนท้องถิ่นเข้าไปในเนื้อหาในกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในส่วนของการนำเสนอเนื้อหา กรมวิชาการได้กำหนดไว้ในคู่มือการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการเป็นรายช่วงชั้น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริง

ในปัจจุบันเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นที่ครูต้องเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน ครูจะต้องปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ตนจัดให้แก่ศิษย์ โดยเปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูผู้สอน” ไปเป็น “ครูฝึก” หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” และต้องพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในยุคใหม่ซึ่งการเรียนรู้ยุคใหม่ต้องเรียนให้เกิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิต ครูจะทำหน้าที่จุดประกายความสนใจใฝ่รู้ให้ศิษย์ได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ เพื่อนำทักษะในการเรียนรู้และไปหาความรู้ในระดับสูงและไปใช้การทำงานในโอกาสต่อไป ดังนั้น การทำเอาสื่อและเทคโนโลยีเข้ามาประกอบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญมาก (วิจารณ์ พานิช,2555) จากประสบการณ์ในการสอน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

พบว่า นักเรียนในปัจจุบันให้ความสำคัญ สนใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำอุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีใช้กันในชีวิตประจำวันมาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และสามารถเข้าถึงสื่อที่ดึงดูดความสนใจต่างๆ ได้มาก ผู้วิจัยจึงสร้างสื่อ Power point เพื่อใช้เสริมเอกสารประกอบการเรียน ในรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน เพราะโปรแกรม Power point เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานได้ง่าย ใช้งานได้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ สามารถเปิดใช้งานได้เมื่อต้องการ อีกทั้งสามารถดึงดูดความสนใจในการเรียนรู้จากภาพและเสียง ใส่ข้อมูลได้ครบถ้วน รวมถึงการเป็นสื่อกลางในการนำเสนอที่เป็นประโยชน์ และข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ ถ่ายทอดให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ในการค้นหาความรู้ที่เป็นประโยชน์ โดยผ่านสื่อประสมดังกล่าวอันจะช่วยยกระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ใน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ให้ดีขึ้นได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สื่อประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่มีต่อสื่อประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่เรียนโดยใช้สื่อประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่เรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 7 ห้องเรียน รวม 335 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหาและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหาตามหลักสูตรสถานศึกษาพุทธศักราช 2551 รายวิชา 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ซึ่งปรากฏตามคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้

2. ตัวแปรต้น ได้แก่การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

3. ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่เรียนโดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน 5

2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

3) ตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เช่น อายุ เพศ ประสบการณ์ พื้นฐานครอบครัว ผู้วิจัยไม่นำมาพิจารณาในการศึกษาในครั้งนี้

3. ขอบเขตด้านเวลา

1. การพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

2. การศึกษาวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

1.5 นิยามศัพท์

สื่อประสมประกอบการเรียน หมายถึง สื่อประกอบการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งประกอบด้วยบทเรียน Power point และเอกสารประกอบการเรียนรายวิชา

สื่อ Power point หมายถึง สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน จำนวน 5 หน่วยได้แก่ หน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน หน่วยที่ 2 ความมั่นคงทางอาหาร หน่วยที่ 3 ภัยจากความขัดแย้ง หน่วยที่ 4 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หน่วยที่ 5 การพัฒนาทางเทคโนโลยีโดยใช้โปรแกรม Microsoft Power point เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ศึกษาด้วยตนเองหรือซ่อมเสริมรายจุด ประสงค์ที่ไม่ผ่านการประเมินในการเรียนปกติหรือใช้ศึกษาในกรณีนักเรียนขาดเรียน

เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ใน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ศึกษาด้วยตนเอง หรือใช้ซ่อมเสริม หรือใช้ศึกษาในกรณีนักเรียนขาดเรียน

รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน หมายถึง รายวิชาเพิ่มเติมที่กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี เปิดทำการสอนให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 แผนการเรียนภาษาและศิลปะ ซึ่งมีสาระเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนบทบาทขององค์กรระหว่างประเทศ ที่เกิดขึ้นในอดีตและมีผลกระทบถึงปัจจุบัน และเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน ที่มีผลกระทบถึงแนวโน้มในอนาคตทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา-ปีที่6

แบบทดสอบ หมายถึง แบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง ความมีประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียน ที่ใช้เกณฑ์ 80/80 เป็นเกณฑ์กำหนด โดย

80 ตัวแรก คือ คะแนนเฉลี่ยที่คิดเป็นร้อยละของคะแนนกิจกรรมการเรียนและแบบฝึกหัด

80 ตัวหลัง คือ คะแนนเฉลี่ยที่คิดเป็นร้อยละของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียน ที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในด้านรูปแบบสื่อประสม เนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาสื่อประสม ความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน การนำไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น และการวัดประเมินผลของบทเรียนจากสื่อประสม

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้สอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้
2. เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาสื่อประกอบการสอนประเภทสื่อประสมใน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน และวิชาอื่นๆ แทนการใช้หนังสือเรียนของสำนักพิมพ์ต่างๆ
3. ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้สูงขึ้น
4. เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้มีการนำเอาวิทยาการด้านเทคโนโลยีและด้านคอมพิวเตอร์ มาประยุกต์ใช้ในการเรียนและการแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.1.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.1.2 วิสัยทัศน์

2.1.3 คุณภาพผู้เรียน

2.1.4 สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้

2.2 เอกสารเกี่ยวกับสื่อประสม

2.2.1 ความหมายของสื่อประสม

2.2.2 ประเภทของสื่อประสม

2.2.3 ทฤษฎีและการวิจัยเกี่ยวกับสื่อประสมเพื่อการศึกษา

2.2.4 คุณค่าของสื่อประสม

2.2.5 ลักษณะของสื่อประสม

2.2.6 ขั้นตอนการสร้างสื่อประสม

2.2.7 หลักในการเลือกใช้สื่อประสม

2.2.8 การหาประสิทธิภาพสื่อประสม

2.3 เอกสารเกี่ยวกับโปรแกรม Power Point

2.3.1 ความหมายของโปรแกรม Power Point

2.3.2 ประวัติความเป็นมาของโปรแกรม PowerPoint

2.3.3 ลักษณะของโปรแกรม Power Point

- 2.3.4 ประโยชน์ของโปรแกรม Power Point
- 2.3.5 แนวทางการสร้างสื่อของโปรแกรม Power Point
- 2.3.6 ข้อดีและข้อจำกัดของโปรแกรม Power Point
- 2.4 เอกสารเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเรียน
 - 2.4.1 ความหมายของเอกสารประกอบการเรียน
 - 2.4.2 ส่วนประกอบของเอกสารประกอบการเรียน
 - 2.4.3 ขั้นตอนการจัดทำเอกสารประกอบการเรียน
 - 2.4.4 ประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียน
 - 2.4.5 การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน
- 2.5 เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.5.2 ความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.5.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.5.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.5.5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.5.6 การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.6 เอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 2.6.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 2.6.3 การวัดความพึงพอใจ
 - 2.6.4 การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ
 - 2.6.5 การหาประสิทธิภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.1.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องเรียน ทั้งนี้เพราะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจแตกต่างกันอย่างหลากหลายการปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม โดยผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในแต่ละด้าน ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2551)

1) ด้านความรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอดและหลักการในสาขาวิชาต่างๆ ทางสังคมศาสตร์ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา และสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการหรือสหวิทยาการ

2) ด้านทักษะและกระบวนการ

การเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมผู้เรียนจะได้พัฒนาจนเกิดทักษะ ดังนี้

2.1) ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์หลักการและการนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2) ทักษะการแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสวน เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบ สมมติฐาน และสรุปเป็นหลักการ

2.3) ทักษะการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้ โดยการอ่าน การฟัง และการสังเกต ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด การเขียน และการนำเสนอ ความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศต่างๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

2.4) ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่นความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงาน กลุ่มมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย การทำงานของกลุ่มปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับ ผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ด้านเจตคติและค่านิยม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตย และความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งพาตนเอง ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา และการปกครองของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4) ด้านการจัดการและปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยม และเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว จะพบว่าความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม ทั้งทางธรรมชาติในการดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในฐานะพลเมืองดีและช่วยให้นำความรู้ทางธรรมจริยธรรมหลักธรรมทางศาสนา มาพัฒนาตนเองและสังคมได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

2.1.2 วิสัยทัศน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กำหนดวิสัยทัศน์ของกลุ่ม ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2551)

1) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นศาสตร์บูรณาการ ที่มุ่งให้เยาวชนเป็นผู้มีการศึกษา พร้อมทั้งจะเป็นผู้นำ ผู้มีส่วนร่วมและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ

2) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้บูรณาการสรรพความรู้ กระบวนการและปัจจัยต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ตามเป้าหมายของท้องถิ่น ประเทศชาติและระดับโลก เชื่อมโยงเข้าด้วยกัน

3) ผู้เรียนได้อภิปรายประเด็นปัญหาพร้อมสมัย ร่วมกับเพื่อนและผู้ใหญ่ สามารถแสดงจุดยืนในค่านิยมจริยธรรมของตนเองอย่างเปิดเผยและจริงใจ ขณะเดียวกันก็รับฟังเหตุผลของผู้อื่นที่แตกต่างจากตนอย่างตั้งใจ

4) การเรียนการสอนเป็นบรรยากาศของการส่งเสริมการคิดขั้นสูง ในประเด็นหัวข้อที่ลึกซึ้ง ทำทนาย ผู้สอนปฏิบัติต่อผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างมีความหมายให้ผู้เรียนได้ประเมิน เน้นการการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในทุกรายวิชา

5) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีการจัดเตรียมโครงการที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคม ที่ทำให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

ดังนั้น ตลอดระยะเวลาของการศึกษาขั้นพื้นฐาน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้ใช้ความรู้อย่างมีความหมายเพื่อการตัดสินใจ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้น การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และนำทางตนเองและผู้อื่น เชื่อมโยงความรู้ที่เรียนสู่โลกแห่งความเป็นจริงในชีวิตได้

2.1.3 คุณภาพผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์สาขาต่างๆ หลายแขนง มีลักษณะเป็นพหุวิทยาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสภาพแวดล้อม มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงามพัฒนาตนเองอยู่เสมอรวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม

2. ยึดมั่น ศรัทธา ชำรงไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมไทยรวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก

2.1 มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิปัญญาไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ และนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

2.3 มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้าง วัฒนธรรม มีจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.4 สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมไว้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ประกอบด้วย

มาตรฐาน ส.1.1 : เข้าใจประวัติความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือและสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน

มาตรฐาน ส.1.2 : ยึดมั่นในศีลธรรม การกระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงามและศรัทธาในพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส.1.3 : ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรมและศาสนพิธีของพระพุทธ ศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ นานิมที่ดีงามและสามารถนำ

ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกัน ได้อย่างสันติสุข

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ประกอบด้วย

มาตรฐาน ส.2.1 : ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมายประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส.2.2 : เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน

ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วย

มาตรฐาน ส.3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและบริการ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค้ำรวมทั้งเศรษฐกิจอย่างพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐาน ส.3.2 : เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย

มาตรฐาน ส.4.1 : เข้าใจความหมายความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส.4.2 : เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในแง่ความสัมพันธ์และการแลกเปลี่ยนของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส.4.3 : เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย มีความภาคภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย

มาตรฐาน ส.5.1 : เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏ ในระวางที่ซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส.5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรมและมีจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.2 เอกสารเกี่ยวกับสื่อประสม

2.2.1 ความหมายของสื่อประสม

สื่อประสม(Multimedia)และสื่อหลายมิติ (Hypermedia) มีผู้ให้ความหมายในการทำงานเดียวกันหลายท่าน กล่าวคือ

กรมวิชาการ (2551) อธิบายว่า จากที่ในยุคปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เอื้อให้แก่ออกแบบสื่อมัลติมีเดียสามารถประยุกต์สื่อประเภทต่างๆ มาใช้ร่วมกันได้บนระบบคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างสื่อเหล่านี้ได้แก่ เสียง วิดีทัศน์กราฟิก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวต่างๆ การนำสื่อเหล่านี้มาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เรารวมเรียกสื่อประเภทนี้ว่า มัลติมีเดีย (Multimedia)

กิดานันท์ มลิทอง (2549) อธิบายว่าสื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลายประเภท มาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุอุปกรณ์และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียน การสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหาและในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์ มาใช้ร่วมด้วยเพื่อการผลิตการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร กราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์คำว่า“สื่อประสม”(Multimedia)มีความหมายในลักษณะ วิธีการที่เรียกว่า“วิธีการสื่อประสม” (Multimedia approach) หรือ“วิธีการใช้สื่อข้ามกัน” (Cross-media approach) ซึ่งขึ้นอยู่กับหลักการนำสื่อโสตทัศน์ และประสบการณ์หลากหลาย มาใช้ร่วมกับสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อเสริมซึ่งกันและกัน

สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2547) ที่กล่าวว่าเสริมว่า สื่อประสม (Multimedia) หมายถึงการใช้สื่อ หลายอย่างประกอบกันอย่างเป็นระบบ ในอดีตใช้สื่อที่หลากหลายด้วยกัน แต่ปัจจุบันใช้คอมพิวเตอร์ทำ หน้าที่นำเสนอสื่อได้หลากหลายเหมือนกับในอดีตนอกจากนี้ยังมีผู้นิยมเรียกสื่อประสมแบบทับศัพท์ว่า มัลติมีเดีย

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2552) ที่กล่าวว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) คือ การนำองค์ประกอบ ของสื่อชนิดต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วย ข้อความ (Text) ภาพนิ่ง (Image) ภาพเคลื่อนไหวหรือแอนิเมชัน (Animation) เสียง (Sound) และวีดิทัศน์ (Video) โดยผ่านกระบวนการ ทางคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) และ ได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

กล่าวโดยสรุป สื่อประสม หมายถึง การใช้สื่อหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ ตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ ภาพแอนิเมชันและเสียง โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็น อุปกรณ์ในการนำเสนอควบคุม โปรแกรมมัลติมีเดียและใช้ในลักษณะ “สื่อประสมเชิงโต้ตอบ” (Interactive multimedia) ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับสื่อเพื่อใช้ ประกอบการเรียนการสอนการ นำเสนอ สนับสนุนการเรียน และการศึกษารายบุคคลตามความถนัด ความสนใจ ซึ่งช่วยส่งเสริมการ เรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง เป้าหมายของ สื่อประสมในการศึกษา การฝึกอบรม

การพึงประสบการณ์ลงในประสาทสัมผัสของนักเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดกับ นักเรียน สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีประสบการณ์และสามารถเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ จากการได้ยินเสียง เห็นภาพ มีปฏิริยาโต้ตอบ และเรียนรู้จากภาพเคลื่อนไหวของวีดิทัศน์ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เหมือน

จริง ช่วยให้มองเห็นภาพบรรยากาศและเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดี สื่อประสมช่วยทำให้ประสบการณ์ดังกล่าวเป็นจริงโดยจำลองภาพมาฉายให้นักเรียนได้โดยไม่ต้องไปอยู่ในสถานที่จริง

2.2.2 ประเภทของสื่อประสม

สุพรรณพรณ ดันติพลาผล (อ้างถึงใน วราภรณ์ กิจสวัสดิ์, 2556) ได้จำแนกสื่อประสมออกตามลักษณะการประสมของสื่อเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ สรุปได้ดังนี้ คือ

1) สื่อประสมที่เป็นวัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการเข้าด้วยกัน โดยการใช้สำหรับการเรียนการสอนปกติโดยทั่วไป เช่น ชุดอุปกรณ์ ชุดการเรียนการสอน บทเรียน โปรแกรมศูนย์การเรียน โปรแกรมสไลด์ เป็นต้น สื่อประสมแต่ละชนิดที่จัดอยู่ในประเภทนี้ สามารถใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ได้ดังนี้

1.1) สามารถให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ด้วยตนเอง คือ ได้ร่วมในการกระทำหรือร่วมกิจกรรมเป็นหัวใจแก่การเรียน เช่น บทเรียน โปรแกรม ศูนย์การเรียน ชุดอุปกรณ์ เป็นต้น

1.2) สามารถให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามความสามารถ และความแตกต่างของแต่ละบุคคล เช่น บทเรียน โปรแกรม ชุดการสอน เป็นต้น

1.3) สามารถให้ผู้เรียนได้ใช้เรียนด้วยตนเอง หรือสามารถใช้เมื่อขาดครูได้ เช่น บทเรียน โปรแกรม ชุดการสอนรายบุคคล

1.4) สามารถให้ผู้เรียนได้รับผลตอบกลับทันที และได้รับความรู้สึกภาคภูมิใจในความสำเร็จ เช่น บทเรียน โปรแกรม ศูนย์การเรียน เป็นต้น

1.5) สามารถใช้ช่วยประกอบการศึกษาระยะไกลให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ชุดการสอนทางไกลสำหรับการศึกษามวลชน

1.6) สามารถใช้ส่งเสริมสมรรถภาพของครู เช่น ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย

1.7) สามารถให้ผู้เรียนได้ฝึกความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นกลุ่ม ศูนย์การเรียน กลุ่มสัมพันธ์

2) สื่อประสมประเภทฉาย เป็นสื่อประสม เป็นสื่อประสมโดยมีข้อจำกัดที่มีความสามารถและคุณสมบัติเฉพาะตัวของอุปกรณ์เป็นสำคัญ เช่น สไลด์ประกอบเสียง สไลด์ และภาพยนตร์ประกอบเสียง สไลด์และแผ่น โปร่งใส เป็นต้น และฉายตั้งแต่ 2 จอ ขึ้นไป โดยปกติจะนิยมฉายบนจอขนาด 3 จอ เป็นสูงสุด การฉายใช้กับผู้ชมเป็นกลุ่ม สื่อประสมประเภทฉายนี้ สามารถใช้ประกอบการศึกษาและการเรียนการสอนได้โดยเฉพาะผู้เรียนชอบการเรียนรู้จากการอ่านภาพ การเสนอสื่อฉายประเภทนี้แม้ว่าในบางครั้งราคาการผลิตอาจจะสูงกว่า และการผลิตซับซ้อนกว่าการผลิตสื่อประสมบางชนิดในประเภท

แรก แต่ผลที่ได้รับจากการเสนอสื่อประสมประเภทฉายนี้ ให้ผลที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สื่ออื่นไม่สามารถทำได้ คือ ผลในด้านความรู้สึก อารมณ์ และสุนทรีย์แก่ผู้ชม ยังช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมได้ติดตามอย่างตื่นตาตื่นใจ และมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นการช่วยในการเรียนการสอน

3) สื่อประสมระบบการสื่อสาร ระบบการสื่อสารคมนาคมจัดเป็นสิ่งสำคัญในการคำนึงถึง เช่น ระบบโทรเลข โทรศัพท์ โทรภาพ และการสื่อสารผ่านดาวเทียม เป็นต้น โดยใช้อุปกรณ์ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ไมโครคอมพิวเตอร์ สิ่งพิมพ์ เป็นต้น สื่อประสมประเภทนี้ เช่น Telex เป็นการรวบรวม ระบบ โทรศัพท์ และ โทรพิมพ์เข้าด้วยกันสามารถรับและส่งข้อความจากโทรพิมพ์แห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่งได้ Videotex ใช้ในการรวมโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และระบบสื่อสารทางโทรศัพท์ เช่น Prestel ในประเทศอังกฤษ เป็นต้น

กิดานันท์ มลิทอง (2549) สรุปประเภทสื่อประสม ไว้ 2 ประเภท คือ

1) สื่อประสมแบบที่ 1 (Multimedia I) เป็นสื่อที่ใช้โดยการนำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกัน ในลักษณะสื่อประสมแบบดั้งเดิม เช่น นำวีดิทัศน์มาสอนประกอบการบรรยายของผู้สอน โดยมีสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบด้วยแผ่นวีซีดีมาฉายภาพยนตร์ให้ชม หลังการบรรยายเนื้อหาบทเรียน การใช้วัสดุภาพติดกระดานแม่เหล็กประกอบการเล่านิทานหรือให้นักเรียนเล่นเกมฝึกทักษะภายหลังการอ่านเนื้อหาจากหนังสือเรียน เป็นต้น

2) สื่อประสมแบบที่ 2 (Multimedia II) เป็นสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการนำเสนอสารสนเทศ หรือการผลิตสารสนเทศในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แบบวีดิทัศน์ ภาพกราฟิก ภาพแอนิเมชันและเสียง โดยที่ผู้ใช้มีการโต้ตอบกับสื่อโดยตรง

สรุปว่า สื่อประสม คือการนำอุปกรณ์หลายอย่าง ได้แก่ รูปภาพ วีดิทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์ เป็นต้น มาประกอบกันเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนให้เข้าใจบทเรียนและนำความรู้ไปศึกษาต่อ หรือใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไป

2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อประสมเพื่อการศึกษา

ทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ มีความสำคัญในการจัดทำสื่อประสมเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ การแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2552) กล่าวถึงการนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้องมาเป็นแนวทางในการจัดทำสื่อ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลทฤษฎีที่เกี่ยวกับสื่อประสมเพื่อการศึกษา ได้แก่

1) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behavioral View of Motivation) ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในอดีต (Past Experience) ว่ามีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลเป็นอย่างมาก ดังนั้นทฤษฎีกรรมของมนุษย์ ถ้าวิเคราะห์แล้วจะเห็นว่าได้รับอิทธิพลที่เป็นแรงจูงใจมาจากประสบการณ์ในอดีตเป็นส่วนมากโดยประสบการณ์ด้านดี กลายเป็นแรงจูงใจทางบวกที่ส่งผลเร้าให้มนุษย์มีความต้องการแสดงพฤติกรรมในทิศทางนั้นมากยิ่งขึ้น ทฤษฎีนี้เน้นความสำคัญของสิ่งเร้าภายนอก (Extrinsic Motivation) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมเน้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง อันจะนำไปสู่ความสามารถในการแสดงพฤติกรรม และเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่สังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก โดยมนุษย์ตอบสนองต่อสิ่งเร้า พอใจในแรงเสริม การออกแบบบทเรียนตามทฤษฎีนี้ มีลักษณะเส้นตรง คือ เสนอเนื้อหาเป็นลำดับและมีการตั้งคำถามถามผู้เรียน โดยถ้าตอบถูกจะได้รับการตอบสนองทางบวกหรือรางวัล ในทางตรงกันข้ามถ้าตอบให้ทางลบและคำอธิบาย

2) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitive View of Motivation) ทฤษฎีนี้เห็นว่าแรงจูงใจในการกระทำพฤติกรรมของมนุษย์นั้นขึ้นอยู่กับ การรับรู้ (Perceive) สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวโดยอาศัยความสามารถทางปัญญาเป็นสำคัญ มนุษย์จะได้รับแรงผลักดันจากหลายๆ ทางในการแสดงพฤติกรรมซึ่ง ในสภาพเช่นนี้ มนุษย์จะเกิดสภาพความไม่สมดุล (Disequilibrium) ขึ้น เมื่อเกิดสภาพเช่นว่านี้ มนุษย์จะ ต้องอาศัยขบวนการดูดซึม Assimilation) การปรับ (Accommodation) ความแตกต่างของประสบการณ์ที่ได้รับใหม่ ให้เข้ากับประสบการณ์เดิมของตน ซึ่งการจะทำได้จะต้องอาศัยสติปัญญาเป็นพื้นฐานที่สำคัญทฤษฎีนี้เน้นเรื่องแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) นอกจากนี้ทฤษฎีนี้ยังให้ความสำคัญกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และการวางแผน ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับระดับของความคาดหวัง (Level of Aspiration) โดยที่เขาถือว่าคนเรามีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังของตนเองให้สูงขึ้น เมื่อเขาทำงานหนึ่งสำเร็จและตรงกันข้าม คือ จะตั้งความหวังของตนเองต่ำลง เมื่อเขาทำงานหนึ่งแล้วล้มเหลว

ส่วนการสร้างสื่อประสมให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนจำเป็นต้องคำนึงถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังที่ ดุสิต ขาวเหลือง (2549) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1) ทฤษฎีการเรียนรู้ สื่อที่ได้จัดเตรียมไว้ในชุดสื่อประสม มุ่งที่จะให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเองตามความสามารถของตนเองและการได้ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง โดยที่ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับในขณะที่เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพยายามมากยิ่งขึ้นและเป็นการเสริมแรงจากความสำเร็จที่เกิดจากตัวของผู้เรียนเอง

2) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล สื่อประสมประกอบไปด้วยสื่อการหลาย อย่างและวิธีการสอนหลาย ๆ แบบ โดยคำนึงถึงผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านความรู้ ความสามารถ ความต้องการ และความสนใจ

3) ทฤษฎีแรงจูงใจ เนื่องจากความสำเร็จในการเรียนเกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ โดยตรง ย่อมมีความหมายต่อตัวผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและการได้ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจซึ่งกันและกัน ในการเรียนรู้

สรุปได้ว่า สื่อประสมที่ดีและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรสร้างบนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ได้

2.2.4 คุณค่าของสื่อประสม

การนำสื่อประสมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนย่อมจะมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด เช่นเดียวกับ สื่อการสอนชนิดอื่นๆ สำหรับข้อดีและประโยชน์ของสื่อประสมนั้น ได้มีผู้กล่าวถึงไว้ ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อประสมในการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเองตามความต้องการจากแหล่งความรู้หลายแห่ง
2. ช่วยประหยัดเวลาไม่ต้องเรียนสิ่งที่นักเรียนรู้อยู่แล้ว
3. ช่วยลดจำนวนนักเรียนสอบตกเพราะว่านักเรียนไม่ว่าเรียนเก่งหรืออ่อน ต่างก็เรียนจบแม้

จะใช้เวลาต่างกัน

4. สามารถวัดได้ว่าประสบการณ์ใดในสื่อการสอนประสบความสำเร็จ และประสบการณ์ที่ไม่ประสบความสำเร็จ เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

วรภรณ์ กิจสวัสดิ์ (2556) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อประสม ดังนี้

1. ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ ไม่เบื่อหน่าย เพราะมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าอยู่ตลอดเวลา
2. ทำให้นักเรียนได้รับความรู้กว้างขวาง และเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น
3. เป็นการประหยัดเวลาทำให้นักเรียนเกิดความรู้ได้รวดเร็วเพราะได้เรียนจากสื่อการเรียน

ที่แตกต่างกันหลายๆ อย่าง

4. เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนทั้งวิธีสอน กลวิธีและการเลือกใช้สื่อการสอนให้ผสมผสานกัน

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545) กล่าวถึง คุณค่าของสื่อประสม ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีความเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล การทำงานของอวัยวะในร่างกาย การเจริญเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ

2. ช่วยสร้างความสนใจนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาเพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด

3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอนเพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5. ทำให้การเรียนการสอนของนักเรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอนซึ่งนักเรียนสามารถเรียนได้ตลอด ไม่ว่าครูผู้สอนจะมีสภาพหรือมีความคับข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอนเนื่องจากสื่อประสมช่วยถ่ายทอดเนื้อหาแทนครูได้ ด้านนี้ครูที่พูดไม่เก่งก็สามารถสอนให้มีประสิทธิภาพได้

นอกจากนี้แล้ว สุนันท์ สังข์อ่อง (2547) ได้กล่าวถึงข้อดีของสื่อประสมในการสอนไว้ ดังนี้

1. สร้างความสนใจ และอารมณ์ที่มีต่อเนื้อเรื่อง

2. ใช้รูปภาพ สไลด์ และเทปอัดเสียงประกอบกันเพื่อการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน

3. ทำให้การสื่อความหมายในบางสถานการณ์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

สรุปว่า การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้สอนได้รับความสะดวกและความมั่นใจในการสอนของครูผู้สอนด้วย

2.2.5 ลักษณะของสื่อประสม

นิพนธ์ สุขบริดี (2547) ได้กล่าวถึงชุดสื่อประสมหรือชุดการสอนที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นชุดสื่อประสมที่เหมาะสมตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากที่สุด

2. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

3. สื่อที่ใช้สามารถสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ดี

4. มีคำแนะนำและวิธีใช้อย่างละเอียด ง่ายต่อการใช้
5. มีวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนในบทเรียน
6. ได้ปรับปรุงและทดสอบให้ทันต่อเหตุการณ์เสมอ
7. มีความคงทนต่อการใช้สะดวกในการเก็บ

สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2547) กล่าวถึง ลักษณะของสื่อประสมว่า เป็นการนำสื่อหลายชนิดมาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นตัวจัดการและควบคุมให้สื่อต่าง ๆ ให้แสดงผลออกมาทางหน้าจอและลำโพงของคอมพิวเตอร์ อันประกอบไปด้วย

1. ภาพ ได้แก่ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และภาพวีดิทัศน์
2. เสียง ได้แก่ เสียงบรรยาย เสียงสนทนา คนตรี และเสียงประกอบอื่น ๆ
3. ข้อความ ซึ่งคอมพิวเตอร์สร้างจากข้อมูลตัวอักษร

4. ความสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ (interactivity) คือ ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลภาพและเสียง ให้แสดงผลบนจอในลักษณะที่โต้ตอบกับผู้ใช้ได้ ไม่ใช่การแสดงผลรวดเดียวจบ (run through) แบบวีดิทัศน์ หรือภาพยนตร์ และไม่ใช้การสื่อสารทางเดียว (one-way communication) คือ ผู้ชมเป็นผู้ดูฝ่ายเดียวอีกต่อไป

สรุปว่า ลักษณะของสื่อประสม เป็นการนำสื่อหลายชนิดมาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยใช้เป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้รายวิชาที่เรียน

2.2.6 ขั้นตอนการสร้างสื่อประสม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) กล่าวว่า การพัฒนาสื่อประสมมีขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา ประสิทธิภาพ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นสหวิชา ตามที่เห็นเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอนโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอนประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครู สามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ใน 1 สัปดาห์ หรือสอนได้ในหน่วยละครั้ง
3. กำหนดหัวข้อเรื่องผู้สอนจะต้องถามตัวเองว่าในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสิทธิภาพอะไร บ้างแก่นักเรียน แล้วกำหนดหัวข้อเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอน
4. กำหนดหลักการและมโนทัศน์ หลักการและมโนทัศน์ที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวข้อเรื่อง โดยสรุปแนวความคิด สาระ และหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางจัดเนื้อหา มาสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องโดยเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Test) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากการเรียน โดยชุดสื่อประสมแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

7. กำหนดแบบประเมิน ต้องประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือก และการผลิตสื่อการสอน “กิจกรรมการเรียน” หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่นักเรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกม

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้เพื่อนำไปทดลองหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

9. หาประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมเพื่อเป็นการประกันว่าชุดสื่อประสมที่สร้างมีประสิทธิภาพ ในการสอนผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์

10. การใช้ชุดสื่อประสม เป็นขั้นนำไปใช้จะต้องมีการตรวจสอบและปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา

เรวดี หน่อนารด (2547) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างสื่อประสม ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เนื้อหาจุดประสงค์ในการเรียน
2. กำหนดเนื้อหาที่จะสร้างบทเรียนสื่อประสม
3. กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนสื่อประสม
4. ศึกษารายละเอียดวิธีการสร้างบทเรียนสื่อประสมจากเอกสาร ตำราและผลงานทาง

วิชาการ

5. สร้างบทเรียนสื่อประสมตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดย

- 1) วางโครงเรื่องที่จะเขียนเรียงลำดับก่อนหลัง จากง่ายไปหายากแบ่ง
- 2) ลงมือเขียนบทเรียนสื่อประสมตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้
- 3) เพื่อให้น่าสนใจยิ่งขึ้น ใส่ภาพประกอบข้อความในบทเรียนสื่อประสมตรงตามเนื้อหา

6. นำบทเรียนสื่อประสมที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจเพื่อให้ข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุง

แก้ไข

สรุปว่า การสร้างสื่อประสมต้องศึกษารูปแบบวิธีการ กำหนดสาระตามผลการเรียนรู้ สร้างสื่อที่น่าสนใจ โดยมีภาพและเสียงประกอบแล้วนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและหาประสิทธิภาพเพื่อนำผลมาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ก่อนที่จะให้เป็นสื่อประกอบรายวิชา

2.2.7 หลักในการเลือกใช้สื่อประสม

วารภรณ์ กิจสวัสดิ์ (2556) กล่าวว่า การเลือกและการใช้สื่อประสมเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้จำเป็นต้องเข้าใจคุณสมบัติเฉพาะตัวของสื่อประสมแต่ละชนิด คำนึงถึงความเป็นไปได้ว่าสื่อประสมที่จัดมาใช้อยู่ในประเภทใดและมีหลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา และการสอน
2. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับรูปแบบและระบบการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นการสอน กลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก หรือรายบุคคล ตามลักษณะการสอน และระบบที่ต่างกัน
3. การเลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนเช่น อายุ เพศ ระดับความรู้ เจตคติของผู้เรียน ฐานะทางสังคม และเศรษฐกิจ เป็นต้น
4. เลือกสื่อการสอนโดยคำนึงถึงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่
5. การใช้สื่อการสอนมีหลักเกณฑ์การจัดระบบใช้สื่อการสอนในกระบวนการเรียนการสอน โดยมีหลักสรุปได้ ดังนี้

- 1) เลือกสื่อที่ใช้ในการสอนตามหลักเกณฑ์
- 2) เตรียมความพร้อมในด้านตัวครู นักเรียน และอุปกรณ์อื่นๆ
- 3) การนำสื่อไปใช้ตามกำหนดและเหมาะสม
- 4) มีการสรุปและประเมินผล
- 5) จัดกิจกรรมต่อเนื่อง

การจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อประสมเป็นกระบวนการหนึ่งเพื่อสื่อความหมาย การถ่ายทอดและสร้างสมวัฒนธรรมของสังคมพฤติกรรมภายในกระบวนการให้การศึกษาและการจัดการเรียนการสอน มีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้อง และส่งผลต่อกันและกัน ระหว่างองค์ประกอบในลักษณะเป็นพลวัตร ดังนั้นการจัดการศึกษาหรือการเรียนการสอนใดๆ จึงต้องจัดให้เป็นระบบ มีการพิจารณาข้อมูลป้อนเข้า กระบวนการ และผลผลิต ตลอดทั้งข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนากระบวนการนั้นๆ ภายในระบบการเรียนการสอนเป็นระบบใหญ่ที่ประกอบด้วยระบบย่อยมากมาย ซึ่งการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมนี้ เป็นส่วนย่อยของระบบการใช้ให้มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องและเสริมซึ่งกันและกัน

ระบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อประสมจึงมีมากมาย แล้วแต่ผู้ผลิตจะคิดสร้างสรรค์ขึ้น ในที่นี้จะมีขั้นตอนในการจัดระบบสื่อประสมอยู่ 5 ขั้นตอน ต่อไปนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

1) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา เป็นขั้นเริ่มต้นของการจัดระบบ จะต้องรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับความต้องการของหลักสูตรของบุคคล และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดระบบการเรียนการสอน โดยใช้สื่อประสมใหม่ ในขั้นนี้จะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม ที่ต้องการประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จำนวนผู้เรียน วัสดุ และอุปกรณ์ที่มี และหาเพิ่มเติมได้

2) ขั้นกำหนดเกณฑ์ของระบบ ข้อสรุปจากข้อ 1 จะเป็นแนวทางในการพิจารณาและกำหนดนโยบายของระบบ เกณฑ์ต่างๆ ตลอดทั้งวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติได้

3) ขั้นสร้างรูปแบบระบบ การสร้างรูปแบบระบบจะต้องกำหนดรูปแบบให้ง่าย ต่อการตรวจ สอบ โดยอาศัยเกณฑ์ของกระบวนการในขั้นที่ 2 เป็นกรอบอ้างอิง และตรวจสอบการสร้างรูปแบบระบบ

4) ขั้นทดลอง เป็นขั้นดำเนินการผลิตและใช้ระบบในสถานการณ์การทดสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของระบบ คือ ขั้นผลิตสื่อต้นแบบ ทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไขสื่อประสมที่จัดทำขึ้น

5) ขั้นใช้ระบบ หลังจากทดลองระบบ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และปรับปรุงระบบ จนเป็นที่พอใจแล้วจึงนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ในที่นี้เป็นระบบสื่อประสมที่เป็นขั้นการผลิตจำนวนเท่าที่ ต้องการใช้ และไปใช้ในการสอน

สำหรับแนวคิดในการเลือกใช้สื่อประสมนั้น พรพิไล เลิศวิชา (2552) ยังเสนอแนวคิดว่า การใช้สื่อประสมเพื่อจุดมุ่งหมายใด ดังนี้

1. เพื่อการนำสู่บทเรียน สื่อประสมแม้จะเป็นสิ่งที่ดีและมีประโยชน์ในการศึกษามากแต่แน่นอนว่า สื่อจะไม่มีวันแทนครูในห้องเรียนได้ การใช้สื่อประสมในการศึกษา จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเรียนในห้องเรียนปกติได้เป็นอย่างมาก ครูผู้สอนต้องเตรียมการให้แก่ผู้เรียนแต่ละคน โดยไม่มีการจำกัดว่าผู้เรียนนั้นจะต้องกระทำในสิ่งที่เหมือนกัน ในเวลาเดียวกัน หรือด้วยความเร็วที่เท่ากัน กับผู้เรียนคนอื่นๆ ตัวอย่างเช่น การใช้บทเรียนช่วยสอนสามารถเรียนเรื่องนี้ให้เข้าใจได้ในเวลาเพียง 15 นาที ในขณะที่เพื่อนร่วมห้องคนอื่นต้องใช้เวลาถึง 40 นาที ดังนั้น จึงสามารถเรียนได้ถึง 2 เรื่อง และยังมีเวลาที่เหลือเพื่อทำอย่างอื่นได้อีก ด้วยการให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองนี้ จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกมีส่วนร่วมในการเรียนมากกว่าปกติจะทำให้ระดับผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้น

2. การสอนและทบทวน สื่อประสมเพื่อการสอนและทบทวนจะมีด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น การฝึกสะกดคำ การคิดคำนวณ และการเรียนภาษา ผู้เรียนจะมีโอกาสเรียนรู้จากการสอนในเนื้อหา ฝึกปฏิบัติเพื่อทบทวนไปด้วยในตัว จนกว่าจะเรียนเนื้อหาในแต่ละตอนได้เป็นอย่างดีแล้วจึงเริ่มในบทใหม่ ตามหลักของการสอนใช้สื่อ ดังตัวอย่างของการเรียนภาษาสเปน สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อให้สามารถสื่อสารกับผู้พูดภาษาสเปนได้ การเรียนการสอนจะเริ่มจากการเรียนคำศัพท์แต่ละคำ โดยมีภาพวิดิทัศน์ของเจ้าของภาษาพูดให้ฟังเพื่อให้ผู้เรียนพูดตามการฝึกพูดนี้สามารถบันทึกเสียงไว้ได้ เพื่อให้ผู้เรียนฟังเสียง ที่ตนพูดนั้นว่าถูกต้องหรือไม่ เมื่อฝึกพูดแล้วจะเป็นการฝึกทักษะการฟังจากการพูดเป็นประโยค และฝึกทบทวนโดยการทำแบบฝึกหัดที่ให้มา นอกจากการฝึกพูดและฟังแล้วยังมีการฝึกทักษะด้านการสื่อสาร โดยการใช้ภาพและการบันทึกเสียง การฝึกจับคู่คำให้ตรงกับเสียง และการเล่นเกม บทเรียนจะแบ่งเป็นบทต่าง ๆ เช่น การแลกเงิน การเรียกรถรับจ้าง การซื้อของ ฯ บทเรียนนี้จะมีภาพเคลื่อนไหวแบบวิดิทัศน์ให้ชมประกอบด้วย

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการใช้สื่อประสมจะได้ผลดีกว่าการใช้สื่อเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง เพราะการเปลี่ยนสื่อการสอนจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นสนใจในการเรียนไม่เบื่อหน่ายและสิ่งที่ใช้ในสอนย่อมเป็นสิ่งเร้าและการใช้สิ่งเร้าหลายอย่างเป็นทางการให้โอกาสนักเรียนเลือกสิ่งเร้าที่เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมและจุดมุ่งหมายที่มีต่อเขา ส่วนการเลือกใช้สื่อประสมนั้น ครูผู้สอนสามารถ เลือกใช้สื่อได้เหมาะสมกับผู้เรียนในเรื่องเนื้อหาสาระ อายุ เพศ ระดับความรู้ ตลอดจนจุดประสงค์การใช้สื่อเพื่อนำสู่บทเรียน การสอนและการทบทวนบทเรียนอีกด้วย

2.2.8 การหาประสิทธิภาพสื่อประสม

ความหมายของประสิทธิภาพของสื่อประสม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของสื่อประสม หมายถึง คุณภาพของสื่อประสมที่สามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์อย่างแท้จริง โดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอนหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

อริพร ศรียมก (2555) กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมไว้ว่า คือ การนำสื่อประสมไปทดลองใช้ (Try Out) ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอบจริง (Trial Run)

การหาประสิทธิภาพสื่อประสม

วชิราพร อัจฉริยโกศล (2548) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพสื่อไว้ ดังนี้

1. ศึกษาความถูกต้องเหมาะสมของสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.1 ด้านเนื้อหา ผู้ตรวจสอบ ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระเฉพาะและครูผู้สอน กลุ่มเป้าหมาย จำนวนอย่างน้อย 3 คน

1.2 ด้านลักษณะสื่อ ผู้ตรวจสอบ ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน คือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา อย่างน้อย 3 คน

2. การตรวจสอบคุณภาพสื่อ แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

2.1 การทดสอบหนึ่งต่อหนึ่ง (One – on – One testing) ใช้ตัวแทนกลุ่มเป้าหมาย 1 คน เรียนกับสื่อ ในระหว่างการทดลองใช้สื่อให้ใช้แบบสังเกตและแบบบันทึกผลการสังเกตเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขสื่อ

2.2 การทดสอบกลุ่มเล็ก (Small group testing) การทดสอบสื่อด้วยกลุ่มตัวแทนเป้าหมาย จำนวนประมาณ 5-10 คน เพื่อตรวจสอบว่าสิ่งที่แก้ไขปรับปรุงในสื่อแล้วนั้น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีขึ้นถึงระดับเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือยัง

2.3 การทดสอบกลุ่มใหญ่ (Large group testing) ในขั้นนี้เป็นการทบทวนทดสอบสื่อ ด้วยกลุ่มตัวแทนเป้าหมายกลุ่มใหญ่ ประมาณ 30 คน

เผชิญ กิจระการ (2554) กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมไว้ว่าคือ ความสามารถของสื่อในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวัง ประสิทธิภาพที่วัดออกมา จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบทดสอบระหว่างเรียน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ กับ การทำแบบทดสอบเมื่อจบบทเรียน แสดงค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น $E1/E2 = 80/80$ โดยตัวแรกคือเปอร์เซ็นต์ของผู้ทำแบบฝึกหัดถูกต้อง ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการและตัวเลขตัวหลัง คือเปอร์เซ็นต์ของผู้ทำแบบทดสอบถูกต้อง โดยถือเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ประสิทธิภาพของสื่อประสม คือประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์เกณฑ์ประสิทธิภาพ ($E1/E2$) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ เช่น เกณฑ์ $E1/E2 = 80/80$ มีความหมายดังนี้

1. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบ ระหว่างเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วน 80 ตัวหลัง (E2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

2. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลขตัวหลัง (E2) คือ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนี้ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

3. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลขตัวหลัง (E2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน โดยเทียบคะแนนที่ทำได้ก่อนการเรียน

4. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือ นักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลขตัวหลัง (E2) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80

สำหรับเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อประสมจะนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80, 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจจะตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาที่ง่ายก็ตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่าสื่อประสมที่ดีและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องสร้างสื่อตามหลักสูตรและสร้างให้ถูกต้องตามหลักการและต้องหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์ก่อนที่จะนำไปใช้จริง

2.3 เอกสารเกี่ยวกับโปรแกรม Power Point

2.3.1 ความหมายของโปรแกรม Power Point

ดวงพร เกียงคำ (2557) ได้อธิบายเกี่ยวกับ โปรแกรม Power point ว่าเป็น โปรแกรมหนึ่งที่อยู่ในชุดของ Microsoft Office โปรแกรมนี้เน้นในเรื่องการแสดงผลภาพประกอบคำอธิบาย ใช้เพื่อนำเสนองาน (presentation) โดยทำเป็นหน้า ๆ อาจทำให้มีเสียงบรรยายประกอบด้วยก็ได้

สุรชัย ศรีใส (2555) อธิบายความหมายของโปรแกรม PowerPoint ว่าเป็น โปรแกรมในการนำเสนอได้ในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นนำเสนอแบบเป็นอักษร ภาพ หรือเสียง โดยตัวโปรแกรมนี้สามารถนำสื่อเหล่านี้มาผสมผสานได้ อย่างลงตัวและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2549). ให้ความหมายของโปรแกรม Power Point ว่าเป็น โปรแกรมหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอ เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้เป็น

อย่างดีและเป็นการเตรียมความพร้อมอย่างดีของผู้สอน เปรียบเสมือนเข็มทิศนำทางที่ทำให้ผู้สอนสามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า PowerPoint เป็นโปรแกรมในการนำเสนอได้ในหลายรูปแบบทั้งอักษร ภาพและเสียง ที่นำมาผสมผสานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้

2.3.2 ประวัติความเป็นมาของโปรแกรม PowerPoint

ศุภชัย ศรีใส (2555) กล่าวถึงความเป็นมาของโปรแกรม Power Point ว่า เริ่มแรกนั้นได้รับการพัฒนาโดย บ็อบ กัสกินส์ (Bob Guskins) อดีตนักศึกษาระดับดุ๊กวิทยาลัย แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เบิร์กลีย์ (University of California, Berkley) โดยกัสกินส์เขียนโปรแกรมสร้างแผ่นสไลด์สามารถนำสไลด์มาเรียงลำดับเป็นผลงานการนำเสนอแบบง่ายๆ

พ.ศ. 2527 กัสกินส์ ได้ร่วมกับบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ในซิลิคอน แวลลี ชื่อ พอร์ธีอท และว่าจ้างนายแดนนิส ออสติน มาพัฒนาโปรแกรมให้ดีขึ้น ใช้ชื่อว่า โปรแกรม 프리เซนเตอร์ (Presenter) และได้เปลี่ยนชื่อใหม่ว่า เพาเวอร์พอยต์ (Power Point)

พ.ศ. 2530 ได้มีการสร้างโปรแกรม PowerPoint เวอร์ชัน 1.0 ขึ้นให้กับเครื่องแอปเปิล แมคอินทอช เป็นหน้าจอแบบขาวดำเหมือนกล้องถ่ายภาพขาวดำ สามารถฉายออกเครื่องฉายแผ่นสไลด์ และในปีนี้ บริษัทไมโครซอฟต์คอร์ปอเรชัน ได้เข้าซื้อบริษัท พอร์ธีอท และโปรแกรม PowerPoint ในราคา 14 ล้านดอลลาร์

พ.ศ. 2531 ไมโครซอฟต์ได้พัฒนาโปรแกรม PowerPoint ให้ใช้กับ ระบบปฏิบัติการ Windows และ Dos เป็นเวอร์ชันแรก

ปัจจุบันโปรแกรม PowerPoint ได้พัฒนามาถึงรุ่น 2003 หรือรุ่น 11.0 ซึ่งมีชื่อเป็นทางการว่า ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เพาเวอร์พอยต์ 2003 (Microsoft Office PowerPoint 2003) รวมอยู่ในชุดไมโครซอฟต์ออฟฟิศ 2003

2.3.3 ลักษณะของโปรแกรม Power Point

ดวงพร เกียงคำ (2557) ได้อธิบายเกี่ยวกับโปรแกรม Microsoft PowerPoint ว่าเป็นโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้กับงานด้านการนำเสนอเรื่องราวต่างๆ ในลักษณะคล้าย กับการฉายสไลด์ โดยเราสามารถใส่คำสั่งของ Power Point สร้างแผ่นสไลด์ที่มีรูปภาพและบรรยายเรื่องที่ต้องการจะนำเสนอได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งกำหนดลักษณะแสงเงาและลวดลายสีพื้นให้สไลด์แต่ละแผ่นมีความสวยงามน่าสนใจยิ่งขึ้น นอกจากนี้เรายังสามารถกำหนดรูปแบบการฉายสไลด์แต่ละแผ่นได้ต่อเนื่อง และใช้เทคนิคพิเศษในการแสดงข้อความแต่ละบรรทัด เพื่อให้ผู้ชมการฉายสไลด์

ค่อยๆเห็นข้อความและภาพบรรยายเหล่านี้ทีละขั้น ๆ อย่างต่อเนื่องกันเป็นเรื่องราวตามระยะเวลาที่เรา กำหนดไว้

สุรัชย์ ศรีใส (2555) กล่าวถึง ลักษณะของโปรแกรม Power Point ว่าเป็นการทำงานในรูปแบบของภาพนิ่ง คือแผ่นเอกสารเดี่ยว ๆ ที่แสดงสิ่งต่าง ๆ ตัวอักษร กราฟ ตาราง รูปภาพ หรืออื่นๆและสามารถแสดงสไลด์ลงบนแผ่นกระดาษ เครื่องฉายข้ามศีรษะหรือหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือเครื่องฉาย

โปรแกรม Power Point เป็นโปรแกรมสำนักงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้กับงานด้านการนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ (Presentation)ในลักษณะคล้าย ๆ กับการฉายสไลด์ (Slide Show) โดยเราสามารถตั้งค่าสั่งของ PowerPoint สร้างแผ่นสไลด์ที่มีรูปภาพและข้อความบรรยายเรื่องราวที่ต้องการจะนำเสนอได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งกำหนดลักษณะแสงเงา และลดทอนสีพื้นให้สไลด์แต่ละแผ่นมีความสวยงามน่าสนใจยิ่งขึ้น นอกจากนี้ เรายังสามารถกำหนดรูปแบบการฉายสไลด์แต่ละแผ่นได้อย่างต่อเนื่อง และใช้เทคนิคพิเศษในการแสดงข้อความแต่ละบรรทัด เพื่อให้ผู้ชมการฉายสไลด์ค่อยๆเห็นข้อความและ คำบรรยายภาพเหล่านี้ทีละขั้น ๆ อย่างต่อเนื่องกันเป็นเรื่องราวตามระยะเวลาที่เรา กำหนดไว้

สรุปว่า โปรแกรม PowerPoint ถึงจะเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอ ก็อาจมีข้อจำกัดบ้าง จึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาเพื่อจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการสื่อสาร สิ่งสำคัญคือ ผู้ใช้ต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่จะบรรยายเป็นอย่างดี จึงจะสามารถส่งสารไปถึงผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปรแกรมPowerPointเป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ให้มนุษย์ใช้ติดต่อสื่อสาร รวมถึงความตั้งใจจริงของผู้ส่งสารที่จะถ่ายทอดความรู้และผู้รับสารก็มีความพร้อมที่จะเรียนรู้จากสาร การสื่อสารนั้นจึงจะประสบผลสำเร็จ

2.3.4 ประโยชน์ของโปรแกรม PowerPoint

ดวงพร เกียงคำ (2557) ได้อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ของโปรแกรม PowerPoint ว่า

1. สามารถสร้างงานนำเสนอได้ แม้ว่าจะไม่เคยสร้างงานนำเสนอมาก่อนเนื่องจากมีระบบช่วยเหลือ(Office Assistant)ใน PowerPoint ซึ่งจะคอยแนะนำหลักการในการสร้างงานนำเสนออย่างเป็นขั้นตอน การเลือกสีมาใช้กับสไลด์ และจัดองค์ประกอบทางศิลป์ได้โดยอัตโนมัติ
2. ในส่วนการนำเสนอภาพนิ่ง สามารถที่จะนำองค์ประกอบมัลติมีเดียเช่น นำเอฟเฟค เสียงดนตรีและวิดีโอ มาใช้ประกอบรวมได้

3. นอกจากสิ่งที่ได้เตรียมมานำเสนอแล้ว ยังสามารถใช้ PowerPoint เตรียมเอกสารประกอบคำบรรยายและในขณะที่มีการนำเสนองาน ก็จะสามารถใช้เมาส์วาดเส้นบนสไลด์ที่แสดงอยู่ในขณะนั้นเพื่อนำประเด็นสำคัญได้

4. สามารถที่จะตัดแปลงงานนำเสนอที่เป็นไฟล์ PowerPoint เป็นสไลด์ 35 มม. เพื่อนำเสนอผ่านเครื่องฉายอินเทอร์เน็ท หรือเครื่องฉายอินทราเน็ตภายในองค์กรได้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) กล่าวถึงประโยชน์ของโปรแกรม PowerPoint ในด้านการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตด้วยโปรแกรม PowerPoint สามารถนำไปประยุกต์กับสื่ออื่นๆ ได้หลายประเภททั้งสื่อภาพนิ่ง สื่อภาพเคลื่อนไหว สื่อเสียง

2. ทำให้การเรียนการสอนสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีดั้งเดิม ประหยัดงบประมาณและเวลา ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน

3. ทำให้เกิดเครือข่ายของความรู้ สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตด้วยโปรแกรม Power Point สามารถจัดเก็บไว้บนเครื่องฉายอินเทอร์เน็ท ผู้เรียนสามารถเข้าไปค้นคว้าศึกษาได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้เกิดคลังความรู้ขนาดมหึมา และเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยกว่าเอกสารและตำราทั่วไป เพราะมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4. ความสำคัญด้านการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารความรู้และการอบรม งานทุกอย่างจะต้องมีการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ซึ่งกันและกัน เช่นการที่ครูสอนนักเรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยการสื่อสารที่ดีมีคุณภาพ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

5. เป็นเครื่องประกันประสิทธิภาพการเรียนการสอน ขั้นตอนการสอนที่ออกแบบไว้ ต้องมีการทดสอบและการนำไปใช้ เพื่อสร้างความมั่นใจว่า การดำเนินการสอนตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้ ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

6. เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เนื้อหาการเรียนการสอนได้ถูกจัดทำในรูปแบบของชุดการสอน ด้วยโปรแกรม PowerPoint ผู้สอนคนอื่นสามารถนำไปสอนได้

7. เป็นเครื่องมือเตรียมความพร้อมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระบบการสอนที่ถูกออกแบบไว้ อย่างสมบูรณ์แล้วและได้กำหนดลำดับขั้นตอนต่างๆ ไว้อย่างดีแล้วทำให้ผู้สอนสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

8. เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนการสอนจากการนำเสนอเนื้อหาต่างๆด้วยโปรแกรม PowerPoint จะมีข้อมูลย้อนกลับ ทั้งข้อดี และข้อจำกัด เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

จากแนวคิดของนักวิชาการและองค์กรทางการศึกษาจะเห็นได้ว่า โปรแกรม Power Point เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสร้างสื่อเพื่อจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนทำให้ผู้เรียน สนใจ ใฝ่เรียนรู้ และทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

2.3.5 แนวทางการสร้างสื่อของโปรแกรม Power Point

การสร้างสื่อ Power Point ที่ดีควรทำอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการวางโครงร่างของสื่อ จากนั้นจึงลงรายละเอียดและจัดทำเพื่อนำเสนอให้เป็นที่ไปอย่างรวดเร็ว จึงควรทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

1. การวางโครงร่าง ก่อนเริ่มเตรียมสร้างสื่อ Power Point ควรมีความชัดเจนในสิ่งที่ต้องการที่จะสร้าง โดยศึกษาหลักสูตร ผลการเรียนรู้รายวิชา การเริ่มเตรียมการวางโครงร่างเพื่อเป็นการถ่ายทอดความคิดของผู้นำเสนอเป็นแนวทางทำให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับสื่อที่จะนำเสนอ ซึ่งจะช่วยให้ไม่พลาดหัวข้อสำคัญที่ต้องนำเสนอ นอกจากนั้นการวางโครงร่างยังเปรียบเสมือนแผนที่ในการดำเนินเรื่อง จะได้มีความมั่นใจว่าการนำเสนอสื่อ นั้นได้ผลลัพธ์ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้

2. การลงรายละเอียดเนื้อหา หลังจากวางโครงร่างตั้งแต่เริ่มจนจบแล้ว ต่อไปเป็นการลงรายละเอียดในหัวข้อต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นที่กลุ่มผู้เรียนเป็นหลักว่าสื่อที่จะนำเสนอต้องมีเนื้อหาหรือรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งต้องพิจารณาตั้งแต่องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ อาทิ ภาพ สี และแนวการนำเสนอ เช่น การบรรยายเชิงวิชาการก็ควรให้โทนสีของสื่อสอดคล้องกับเนื้อหาที่เน้นไปทางสาระและข้อมูล

3. การใส่ข้อความ รูปภาพ กราฟ หรืออื่น ๆ ในสื่อ เป็นขั้นตอนที่นำเอาสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการนำเสนอมาใส่ในสไลด์แต่ละแผ่น โดยขั้นตอนนี้อาจจะไม่ต้องปราณีตเกี่ยวกับความสวยงามมากนัก แต่ควรเน้นให้มีเนื้อหาที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ และมีความสอดคล้องกันทั้งข้อความ รูปภาพและกราฟ

4. การปรับแต่งสื่อให้มีสีสันสวยงาม หลังจากที่ได้ใส่ข้อความที่ต้องการนำเสนอแล้ว ต่อไปจะต้องทำการปรับแต่งตัวอักษร สีที่ใช้กับสื่อและรูปแบบขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่แสดง เพื่อให้สื่อดูดีสวยงามและน่าติดตาม เช่น การใช้ข้อความอักษรศิลป์ให้เข้ากับวัตถุ กำหนดภาพสามมิติ เป็นต้น

5. การเพิ่มความน่าสนใจให้กับสื่อในขณะที่นำเสนอ กรณีใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อ ก็อาจนำเทคนิคในการเปลี่ยนแผ่นสื่อมาใช้ เนื่องจากมีมากมายหลายแบบให้เลือกใช้ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับการนำเสนอข้อมูลได้

6. เตรียมการนำเสนองานจริง หลังจากได้สื่อเพื่อนำเสนอที่สมบูรณ์แล้ว ก่อนถึงเวลาที่จะต้องนำเสนอ ควรซ้อมการพูดให้เข้ากับแผ่นสื่อที่เตรียม ควรมีการจับเวลาที่ใช้นำเสนอด้วยเพื่อจะได้ทราบเวลาบรรยายจริง และจะได้ปรับลดให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ศุรชัย ศรีใส (2555) ได้เสนอแนวคิดในการสร้างสื่อ Power Point ที่ดี ให้มีความโดดเด่น น่าสนใจ จะต้องผ่านขบวนการออกแบบ จะต้องเน้นแนวคิด “หนึ่งสื่อ ต่อหนึ่งความคิด” มีการสรุปประเด็น หรือสาระสำคัญโดยมีแนวทาง 3 ประการช่วยในการออกแบบ ได้แก่ สื่อความหมายได้รวดเร็ว เนื้อหาเป็นลำดับ สื่อนำเสนอต้องสะดุดตา น่าสนใจ สื่อความหมายได้รวดเร็ว สื่อนำเสนอที่ดี ต้องมีความสามารถสื่อความหมายให้ผู้ฟัง ผู้ชมได้อย่างรวดเร็ว การออกแบบสื่อนำเสนอในประเด็นนี้ ผู้ออกแบบจะต้องทราบถึงกลุ่มเป้าหมาย (Audience) เนื้อหาสาระที่ต้องการนำเสนอ และสถานที่/เวลาที่ ต้องการนำเสนอ เพื่อที่จะประกอบการออกแบบสื่อ กลุ่มเป้าหมายขนาดเล็ก สื่อนำเสนอ ควรมีลักษณะ ที่ให้ความสำคัญกับ ผู้ฟังให้มากกว่าเนื้อหา สามารถนำเทคนิคหรือ Effect ต่างๆ ของโปรแกรม Power Point สร้างสื่อมาใช้ได้อย่างเต็มที่ กลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะโต้ตอบ เช่น การนำเสนอทางวิชาการ, การบรรยาย หรือ ฝึกอบรม สื่อที่นำเสนอควรให้ความสำคัญกับเนื้อหา รวมทั้งยังสามารถนำเทคนิค

จากแนวคิดขององค์กรและนักการศึกษาที่มีต่อการสร้างสื่อ โปรแกรม Power Point นั้นจะ เห็นได้ว่า สื่อจากโปรแกรม Power Point เป็นสื่อที่แก้ไขข้อความได้ง่าย ภาพที่ออกมาคมชัด ง่ายต่อการควบคุมการเปลี่ยนสื่อ เพิ่มภาพประกอบได้ และเดิมสื่อนำเสนอก่อนได้ จึงเป็นสื่อที่น่าเลือกใช้ในการที่ จะจัดการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง

2.3.6 ข้อดีและข้อจำกัดของโปรแกรม Power Point

ศุรชัย ศรีใส (2555) กล่าวถึงการใช้โปรแกรม PowerPoint ว่ามีข้อดีและข้อจำกัดบ้าง ดังนี้

1) ข้อดีของโปรแกรม PowerPoint

31

- (1) สำหรับนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของ ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว
- (2) สามารถตกแต่งตัวอักษรให้สวยงาม ด้วย Word Art ที่พิเศษกว่า Power Point
- (3) การทำงานจะแบ่งออกเป็นหน้าๆ แต่ละหน้าเรียกว่า Slide
- (4) การสร้างจะมี Slide Lay out ช่วยในการออกแบบและใส่ข้อมูล
- (5) รูปแบบหรือ Themes จะมี Design สำหรับรูป ช่วยให้สร้างสื่อได้สะดวกมากขึ้น
- (6) รองรับไฟล์ข้อมูลประเภทต่างๆ เช่น ตารางจาก Microsoft Excel เป็นต้น
- (7) รองรับภาพเคลื่อนไหวเช่น เช่น Flash, Gif Animation, Video เป็นต้น
- (8) สามารถสั่งรันแบบอัตโนมัติได้
- (9) สามารถสั่งพิมพ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น พิมพ์แบบ Slide, Handout เป็นต้น
- (10) ถ้าไฟล์ที่สร้างเป็นไฟล์ PPSX จะสามารถรับ Presentation แบบอัตโนมัติได้

2) ข้อจำกัดของโปรแกรม PowerPoint

(1) ไม่สามารถใส่เนื้อหาในสไลด์ได้ทีละมากๆ เพราะตัวหนังสือจะเล็กจนมองเห็นยาก

(2) ตัวอักษรต้องมีขนาดพอเหมาะ เพราะถ้ามีขนาดเล็กมากจะทำให้ผู้ชมมองไม่เห็น

สำหรับ ควพร เกียงคำ (2557) ได้อธิบายเกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของการใช้โปรแกรม PowerPoint ไว้ดังนี้

1) ข้อดีของโปรแกรม PowerPoint

(1) เป็นมิตรกับผู้ใช้ ด้วยหน้าต่างและเครื่องมือที่มีอยู่ในโปรแกรม ที่ทำให้ผู้ใช้ใช้งานง่าย เพราะมันใกล้เคียงกับ Microsoft Word จึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่เรียนรู้วิธีใช้งานได้ง่าย

(2) เครื่องมือที่ใช้งานง่าย Power Point มาพร้อมกับเครื่องมือสำเร็จรูปในการออกแบบสไลด์มาแล้ว ซึ่งคุณสามารถเลือกชุดสี ตัวหนังสือ กราฟิก และ Background ได้ทั้งหมดในโปรแกรม

(3) มี Transition และอนิเมชัน คุณสามารถใช้อิเมชันที่มีมากับโปรแกรมเพื่อเพิ่มรูปแบบ ในการนำเสนอสไลด์ได้

(4) มี Hyperlinks คือคุณสามารถใส่มันลงไปให้คลิกได้ จะเป็นการคลิกเพื่อเข้าเว็บไซต์ หรือคลิกเพื่อไปอีกสไลด์หนึ่งก็ทำได้

(5) เชื่อมต่อกับ SlideShare ได้ คุณสามารถอัปโหลด Presentation ลงบนเว็บไซต์ออนไลน์อย่าง SlideShare เพื่อแชร์ได้

(6) สามารถปรีนสไลด์ออกมาได้ ทำให้จดสิ่งที่สำคัญไว้ได้

(7) มีกราฟและตาราง เพื่อทำให้งานนำเสนอของคุณแบ่งข้อมูลเป็นหมวดหมู่

2) ข้อเสียของ PowerPoint

(1) มีการเล่าเรื่องแบบเส้นตรง ซึ่งบางคนอาจต้องการให้การนำเสนอเป็นการเล่าเรื่องแบบข้ามไปอีกสไลด์หนึ่ง แต่ PowerPoint ต้องไปตามเส้นตรง

(2) ไฟล์ใหญ่ ทำให้เกิดไฟล์ที่ใหญ่มากถ้าคุณใส่รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอลงไป แล้วถ้าเกิดคุณต้องการส่งอีเมลล์มันอาจจะเป็นเรื่องที่ยุ่งยากในบางครั้ง

จากข้อดีและข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น ผู้ที่จะใช้โปรแกรม Power Point จึงต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับความต้องการของงานที่ต้องการจะทำเพื่อประสิทธิภาพของผลงานที่ต้องการ

2.4 เอกสารเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเรียน

2.4.1 ความหมายของเอกสารประกอบการเรียน

ศักกรินทร์ สุวรรณโรจน์ (2555) กล่าวว่า เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่ประกอบการสอน กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งตามหลักสูตรที่ใช้ในสถานศึกษามีหัวข้อครบ ตามรายละเอียดของกิจกรรมกำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 1 รายกิจกรรมและมีความหมายครอบคลุมในด้านต่างๆ เช่น ความหมาย เนื้อหา กิจกรรมและวิธีการสอน อุปกรณ์ที่ใช้และวิธีวัดผลประเมินผล

ทองพูล บุญอึ้ง (2550) กล่าวว่า เอกสารที่บอกเทคนิคการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะจุดประสงค์ของรายกิจกรรมเพื่อให้ครูหรือนักเรียนไว้ใช้ประกอบการสอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามหลักสูตรที่ใช้ในสถานศึกษาซึ่งจะต้องมีหัวข้อและเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนตามรายละเอียด ของกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 1 ราย กิจกรรม

ประดับ จันทร์สุขศรี (2547) กล่าวว่า เอกสารหรือสื่ออื่นๆ ที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรสถานศึกษาที่สะท้อนให้เห็นถึงเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ เอกสาร ประกอบการสอนเป็นนวัตกรรมอีกอย่างหนึ่งที่เป็นสื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนและมีความรู้เพิ่มขึ้นได้

จากความหมายของเอกสารประกอบการเรียน ที่มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ข้างต้นสรุปได้ว่า เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรหรือแก้ปัญหาการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นสื่อการเรียนประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นเอกสารประกอบการเรียน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 ส่วนประกอบของเอกสารประกอบการเรียน

ประดับ จันทร์สุขศรี (2547) กล่าวถึง เอกสารประกอบการเรียนหรือคู่มือการใช้อุปกรณ์การสอนที่ใช้ประกอบตามรายละเอียดแต่ละรายวิชาที่ตรงตามหลักสูตรและเปิดสอนในสถาบันนั้น ๆ การเขียนมีการระบุกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ให้ชัดเจน เช่น ใช้วิธีการบรรยาย ให้อภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ ฯลฯ ระบุสื่อการเรียน เช่น แผ่นโป่งใส เทปการอ่านทำนองเสนาะ แผนภูมิ ฯลฯ ภายในเล่มของเอกสารประกอบด้วย

1) ส่วนประกอบตอนต้นที่สำคัญ ได้แก่ คำนำ สารบัญ คำอธิบายรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาสาระ กิจกรรมการสอน สื่อการสอน และการวัดผล

2) ส่วนเนื้อเรื่องในแต่ละบทประกอบด้วย จุดประสงค์ประจำบท จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแนวคิดหัวข้อเนื้อหา กิจกรรมการสอน สื่อการสอน กิจกรรมท้ายบท หนังสืออ่านประกอบ และการอ้างอิง

3) ส่วนประกอบตอนท้าย เมื่อเขียนครบทุกบทหรือทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว จะกล่าวถึง บรรณานุกรม ภาคผนวก อภิธานศัพท์ ดัชนี โดยอาจจะมีตามที่กล่าวครบหรือไม่ก็ได้ การเขียนเอกสารประกอบการสอนจะต้องยึดโครงสร้างตามคำอธิบายรายวิชาเป็นสำคัญ

ศุวิทย์ มุลคำ (2550) ได้เสนอแนะส่วนประกอบของเอกสารประกอบการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. ส่วนนำ ประกอบไปด้วย ปกนอก ปกใน คำนำ สารบัญ และจุดประสงค์รายวิชา
2. ส่วนเนื้อหา ประกอบไปด้วย ชื่อหน่วย หัวข้อเรื่องย่อย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา โดยละเอียด กิจกรรมฝึกปฏิบัติ บทสรุป

3. ส่วนอ้างอิง

วิเชียร ประยูรชาติ (2549) กล่าวถึงเอกสารประกอบการเรียนว่ามีส่วนประกอบดังนี้

1. ปก ใบบรองปก หน้าปกใน
2. คำนำ สารบัญ
3. เนื้อหา
4. บรรณานุกรม
5. ภาคผนวก

จากการศึกษาส่วนประกอบของเอกสารประกอบการเรียนพอสรุปได้ว่าส่วนประกอบของเอกสารประกอบการเรียน มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย ปกนอก ปกใน คำนำ สารบัญและจุดประสงค์รายวิชา
2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ใบบาง
3. ส่วนอ้างอิง ประกอบด้วย บรรณานุกรมและภาคผนวก

2.4.3 ขั้นตอนการจัดทำเอกสารประกอบการเรียน

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2550) ได้อธิบายขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบการเรียนไว้ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อคว้วัตถุประสงค์ของวิชาที่สอน พิจารณาคำอธิบายรายวิชาซึ่งจะกล่าวถึงแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เนื้อหาสาระสำคัญและวัตถุประสงค์การเรียนรู้วิชานั้น
2. กำหนดเนื้อหาสาระ ประเด็นที่จะจัดทำเอกสารประกอบการสอนแต่ละประเภท โดยศึกษาลักษณะและส่วนประกอบของเอกสารประเภทนั้นๆ
3. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และแหล่งเรียนรู้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาอ้างอิงประกอบ การจัดทำเอกสารประกอบการสอน
4. เขียนเอกสารประกอบการเรียน ตามลักษณะของเอกสารนั้น โดยกำหนดประสงค์การเรียนรู้ความรู้ความคิรวบยอด เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดประเมินผล แล้วจัดลำดับเป็นบทหรือตอน เป็นเรื่องหรือเป็นคาบเรียน ให้ครอบคลุมรายวิชาหรือบางส่วนของรายวิชาที่ต้องการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มหรืออัดสำเนา
5. นำไปทดลองใช้สอนในชั้นเรียน และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้หรือผู้รู้แล้วนำไปขยายผลใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ต่อไป

สุวิทย์ มูลคำ (2550) ได้เสนอแนะขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบการเรียนไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการเรียนการสอน ซึ่งอาจได้มาจากสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นขณะสอน การบันทึกปัญหาและข้อมูลระหว่างการสอน การศึกษาและวิเคราะห์ผลการเรียนของผู้เรียน
2. ศึกษารายละเอียดในหลักสูตรของสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือจุดประสงค์และกิจกรรมที่เป็นปัญหา
3. เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมแบ่งเป็นบทเป็นตอน หรือเป็นเรื่อง เพื่อแก้ปัญหานั้น
4. ศึกษารูปแบบของการเขียนเอกสารประกอบการเรียนการสอนและกำหนดส่วนประกอบภายในของเอกสารประกอบการสอน
5. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์ เนื้อหา วิธีการและสื่อประกอบเอกสารในแต่ละบทหรือแต่ละตอน
6. เขียนเนื้อหาในแต่ละตอน รวมทั้งภาพประกอบ แผนภูมิ และข้อทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
7. ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

8. นำไปทดลองใช้ในห้องเรียน และเก็บบันทึกผลการใช้

9. นำผลที่ได้มาใช้พิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง เพื่อปรับปรุง เอกสารประกอบการสอนนั้นให้สมบูรณ์ และมีคุณภาพมากที่สุด

10. นำไปใช้จริงเพื่อแก้ปัญหาที่พบจากข้อ 1

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบการเรียน มีขั้นการวางแผน ขั้นการจัดทำเอกสารประกอบการเรียน ขั้นตอนการพัฒนาและปรับปรุง และขั้นตอนนำไปใช้ทำให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2.4.4 ประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียน

วิเชียร ประยูรชาติ (2549) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียนไว้ว่า

1. เป็นผลงานด้านวิชาการที่เปิดโอกาสให้ครูผู้สอน ได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านวิชาการ เพราะครูผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตร ศึกษาเนื้อหาสาระรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา วิเคราะห์เวลา และเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชาที่สอนด้วยตนเอง

2. เป็นผลงานทางด้านวิชาการที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชา และส่วนที่เป็นกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งส่วนประกอบอื่น ๆ

3. เป็นผลงานทางด้านวิชาการ ที่เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนสามารถค้นคว้าในส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชาที่สอนได้อย่างเต็มความสามารถ

4. เป็นผลงานทางด้านวิชาการที่ครูผู้สอน สามารถจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีละเอียดและสอดคล้องกับสภาพการสอนจริงในห้องเรียน

5. เป็นผลงานทางด้านวิชาการที่ช่วยให้ครูผู้สอน สามารถใช้เป็นคู่มือการสอนได้เป็นอย่างดีและยังสามารถใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่สอนแทนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

ประคองศรี สายทอง(อ้างถึงในอุษณีย์ โภคา ,2554) ได้กล่าวถึงประโยชน์เอกสารประกอบการเรียน ไว้ดังนี้

1. เป็นผลงานทางวิชาการที่เปิดโอกาสให้ผู้สอนได้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ที่จะช่วยในการเรียนการสอน

2. เป็นแนวทางให้ผู้สอนจัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์

3. ช่วยแก้ปัญหาคาราคาเขิน ตารางของผู้เรียน

4. ช่วยให้ผู้เรียนมีเอกสารศึกษาทำความเข้าใจบทเรียนและปฏิบัติกิจกรรมการเรียน

5. ช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความสนใจใคร่รู้และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

6. ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2550) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียนไว้ดังนี้

1. ให้นักศึกษานำไปใช้ในการศึกษาทบทวนทั้งในระหว่างเรียนและหลังเรียน
2. ใช้เพื่อแสดงถึงความสามารถหรือความเชี่ยวชาญทางวิชาการของผู้สอน

จากการศึกษาประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียนสรุปได้ว่าเอกสารประกอบการเรียนมีประโยชน์ช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาในระหว่างเรียนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่ตั้งไว้และและสามารถทำแบบทำสอบหลังเรียนผ่านเกณฑ์ตามที่ตั้งไว้

2.4.5 การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน

ชัยงค์ พรหมวงษ์ (2556) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการรู้เป็นระดับที่ผู้ผลิตเอกสารประกอบการเรียนจะพึงพอใจ หากสื่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพถึงระดับแล้วเอกสารนั้นก็จะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนและคุ้มค่าต่อการลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

สำหรับเกณฑ์ประสิทธิภาพทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยการกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ประสิทธิภาพของกระบวนการ (process) ของผู้เรียนสังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่มหรือรายบุคคล ได้แก่ งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นใด ที่ผู้สอนกำหนดประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (product) ของผู้เรียนพิจารณาจากการสอบหลังเรียนขั้นตอนการทดลองประสิทธิภาพ เมื่อผลิตเอกสารประกอบการเรียนเพื่อเป็นต้นแบบแล้วต้องนำสื่อการเรียนไปทดสอบประสิทธิภาพ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. แบบเดี่ยว (1 : 1) นำเอกสารประกอบการเรียนไปทดลองใช้กับผู้เรียน 1 - 3 คน โดยทดสอบกับผู้เรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น จำนวนภาษา ภาพประกอบเรื่องต่าง ๆ โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก
2. แบบกลุ่มย่อย (1 : 10) นำเอกสารประกอบการเรียนที่ปรับปรุงแล้ว ทดลองกับผู้เรียน 6 - 10 คน คณะผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้น

3. แบบกลุ่มใหญ่ (1 : 100) นำเอกสารประกอบการเรียนไปทดลองใช้ทดลองกับผู้เรียน ทั้งชั้น 30 – 100 คน กำหนดหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุงผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ส่วน บุญชม ศรีสะอาด (2547) กล่าวถึงเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมนิยม ใช้เกณฑ์ 80/80 มีวิธีการ 2 แนวทาง ดังนี้

1. พิจารณาจากผู้เรียนจำนวนมาก (ร้อยละ 80) สามารถบรรลุผลในระดับสูง (ร้อยละ 80) กรณีนี้เป็นนวัตกรรมที่ใช้เวลาน้อย เนื้อหาที่สอนมีเรื่องเดียว เกณฑ์ 80/80 หมายถึง มีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของผู้เรียนที่ทำได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มซึ่งเป็นผลของการสอบวัดหลังจากการสอน

2. พิจารณาจากผลระหว่างดำเนินการ และผลเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (เช่น ร้อยละ 80) กรณีนี้ใช้การสอนหลายครั้ง มีเนื้อหาสาระมาก มีการวัดผลระหว่างเรียนหลายครั้ง เกณฑ์ 80/80 มีความหมาย ดังนี้

80 ตัวแรก เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)

80 ตัวหลัง เป็นประสิทธิภาพของผลโดยรวม (E2)

$$\text{ประสิทธิภาพ} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนที่สอบได้ของทุกคน}}{\text{ผลรวมของคะแนนเต็มจากทุกคน}} \times 100$$

ประสิทธิภาพเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ย เมื่อเทียบกับคะแนนเต็มซึ่งต้องมีค่าสูง จึงจะชี้ถึงประสิทธิภาพได้ กรณีนี้ใช้ ร้อยละ 80

80 ตัวแรก เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ เกิดจากการนำคะแนนที่สอบได้ระหว่างดำเนินการมาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเป็นร้อยละ ซึ่งต้องได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง เป็นประสิทธิภาพของผลโดยรวม เกิดจากการนำคะแนนจากการวัดผลโดยรวมเมื่อสิ้นสุดการสอนมาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเป็นร้อยละ ซึ่งต้องได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

สรุปได้ว่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และพึงพอใจต่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด สื่อการเรียนก็จะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนและคุ้มค่าต่อการลงทุนผลิต

2.5 เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชวาล แพร์ตันกุล (2548) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นสมรรถภาพของสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครู ซึ่งสามารถวัดได้จากการตอบแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ผู้ตอบได้คะแนนมากคือผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ส่วนผู้ตอบได้คะแนนน้อย ถือว่า ได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

สุชา จันท์เอมและสุรางค์ จันท์เอม (2551) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลของความสำเร็จหรือผลงานที่นักเรียนได้กระทำในการศึกษาเล่าเรียน ซึ่งได้แก่ ความรู้ที่ได้จากการสอนทักษะที่ได้พัฒนาขึ้นตามลำดับขั้นในวิชาต่างๆเพิ่มขึ้นเพียงใดจำเป็นจะต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดผลการศึกษาเข้ามาช่วย เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไพศาล หวังพานิช (2546) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรม หรือการเรียนรู้การสอน และการวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าใด มีความสามารถชนิดใด

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้บัญญัติความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ในหนังสือประมวลศัพท์บัญญัติการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใดๆ ที่ต้องอาศัยทักษะหรือมีเจตจำนงนั้นก็ต่ออาศัยความรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ

อารมณั เพชรรัตน์ (2547) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน การฝึกฝน หรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติของนักเรียนอันเกิดจากการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจวัดได้จากการทดสอบหรือวิธีการอื่น ในระหว่างหรือหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ออกมาเป็นคะแนน จากการได้ศึกษาเล่าเรียนวิชาต่างๆ เรียบร้อยแล้ว อันเป็นกระบวนการต่างๆ ที่ผู้สอนกำหนดขึ้น นอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะบอกคุณภาพของนักเรียนแล้วยังแสดงให้เห็นคุณค่าของหลักสูตร

คุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและผู้บริหารอีกด้วย

2.5.2 ความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544) กล่าวถึงความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. เพื่อวินิจฉัยความรู้ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมของผู้เรียนและเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะได้เต็มตามศักยภาพ
 2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ตัวผู้เรียนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้เพียงใด
 3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลสรุปผลการเรียนรู้และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการการเรียนรู้
- ภัทรา นิคมานนท์ (2543) ได้จำแนกความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อพัฒนานักเรียน ให้มีคุณภาพเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสติปัญญาหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ความสามารถแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่

1. ความรู้ ความจำ คือการระลึกถึงเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน จะโดยวิธีใดก็ตาม เช่น จากการเรียนในห้องเรียน ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ เป็นต้น พฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ยังจำแนกได้อีก 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในการดำเนินการและความรู้ จากความคิดรวบยอด
2. ความเข้าใจ คือความสามารถในการขึ้นสติปัญญาที่เป็นผลมาจากการนำความรู้ และประสบการณ์จากขั้นที่หนึ่งมาผสมผสานจนกลายเป็นความรู้ชนิดใหม่ แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การแปลความ ตีความ และการขยายความ
3. การนำไปใช้ คือความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนรู้มาแล้วไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่หรือสถานการณ์ใหม่ที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน
4. การวิเคราะห์ คือความสามารถในการนำองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ได้ ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์กันได้อย่างชัดเจน สามารถค้นหาความจริงที่ซ่อนแหวงอยู่ในเรื่องนั้นๆ โดยวิเคราะห์ 3 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ข้อความ
5. การสังเคราะห์ คือ ความสามารถในการนำองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปมารวมเป็นเรื่องราวเดียวกันเพื่อให้เห็น โครงสร้างที่ชัดเจน ซึ่งเป็นผลลัพธ์ใหม่ มีคุณค่าต่อการสังเคราะห์ 3 ประการ คือ การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน และการสังเคราะห์ความสัมพันธ์
6. การประเมินค่า คือความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของเนื้อหาและวิธีการต่าง ๆ โดยมีการสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ว่าเหมาะสม มีคุณค่า ดี เลว การประเมินค่าต้องอาศัยเกณฑ์

ประกอบการตัดสินใจ การประเมินค่ามี 2 ลักษณะ คือการตัดสินใจโดยอาศัยข้อเท็จจริง และการตัดสินใจโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก เป็นเกณฑ์ที่ไม่ได้ปรากฏตามเนื้อหานั้น ๆ

สรุปได้ว่า ความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความสามารถของผู้เรียนในด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการของการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.5.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีนักวิชาการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดและใช้เป็นการจัดกระบวนการที่มีความสำคัญดังนี้

1. มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน
 2. ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
 3. ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
 4. ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้
 5. ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- ปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้

1. กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีโอกาสคิด ทำ สร้างสรรค์ โดยที่ครูช่วยจัดบรรยากาศการเรียนรู้ จัดสื่อ และสรุปสาระการเรียนรู้ร่วมกัน

2. คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม ความพร้อมของร่างกายและจิตใจ และสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ที่หลากหลาย

3. สาระการเรียนรู้มีความสมดุลเหมาะสมกับวัย ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนและความคาดหวังของสังคม ทั้งนี้ผลการเรียนรู้จากสาระและกระบวนการ จะต้องทำให้ผู้เรียน มีความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดี และมีความสุขในการเรียน

4. แหล่งเรียนรู้มีหลากหลาย และเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นแหล่งค้นคว้า หาความรู้ตามความถนัด ความสนใจ

5. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นกัลยาณมิตรที่ช่วยเหลือเกื้อกูล ห่วงใย มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ คือ แลกเปลี่ยนความรู้ ถ่ายทอดความรู้ ถ่ายทอดความคิด พิชิตปัญหาาร่วมกัน

6. ศิษย์มีความศรัทธาต่อครูผู้สอน สาระที่เรียนรวมทั้งกระบวนการที่จะก่อให้เกิด การเรียนรู้ ผู้เรียนใฝ่รู้ มีใจรักที่จะเรียนรู้ ทั้งนี้ครูต้องมีความเชื่อว่าศิษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

7. สาระและกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง

8. กระบวนการเรียนรู้ มีการเชื่อมโยงกับกับเครือข่ายอื่น ๆ เช่น ชุมชน ครอบครัว องค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และร่วมมือกันให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้รับประโยชน์ จากการเรียนรู้ สูงสุด โดยมีตัวบ่งชี้การเรียนของนักเรียนที่วัดถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้

1. นักเรียนมีประสบการณ์ตรงกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. นักเรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดและวิธีการของตนเอง

3. นักเรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม

4. นักเรียนฝึกหัดอ่านหลากหลายและสร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออกอย่าง ชัดเจนและมีเหตุผล

5. นักเรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบแก้ปัญหาด้วยตนเองและร่วมกันช่วยกัน

6. นักเรียนได้ฝึกค้น รวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง

7. นักเรียนเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง อย่างมีความสุข

8. นักเรียนฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบในการทำงาน

9. นักเรียนฝึกประเมิน ปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่นตลอดจนใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า องค์กรประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายด้านตั้งแต่ กระบวนการเรียนรู้ ความสมดุล ปฏิสัมพันธ์และความศรัทธาที่มีต่อครู ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ผู้เรียน ความสนใจ ความสามารถ ความถนัด รวบรวมข้อมูลใฝ่หาความรู้ และการฝึกตนเองอย่าง สม่ำเสมอ ตลอดจนมีวินัยความรับผิดชอบต่อการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของครู และผู้ปกครองที่จะต้องร่วมมือกันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2.5.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1) ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

คำว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์(Achievement)นักวัดผลและนักการศึกษาไทยมีการเรียกชื่อแตกต่างกันไปเป็นแบบทดสอบความสัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ หรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และได้ให้ความหมายไว้ในแนวทางเดียวกัน ดังนี้

ชวาล แพร์ตันกุล (2552) ให้ความหมายว่า แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง ทั้งจากโรงเรียนและที่บ้าน ยกเว้นการวัดทางรายการ ความถนัด และทางบุคคลกับสังคม สำหรับในโรงเรียนแล้วแบบทดสอบประเภทผลสัมฤทธิ์ที่วัดความสำเร็จในวิชาการเป็นส่วนใหญ่

อเนก เพ็ชรอนุกุลบุตร (2554) ให้ความหมายว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งวัดความรู้ ทักษะ สมรรถภาพด้านต่างๆ ที่ได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง และมุ่งวัดด้านวิชาการเป็นสำคัญ

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2550) ได้สรุปให้แนวคิดไว้ว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เชิงวิชาการ มักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นการวัดความรู้ ความสามารถ จากการเรียนรู้ในอดีต หรือในสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

กล่าวโดยสรุปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้แล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ว่ามีเพียงใด

2) ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2550) กล่าวว่าโดยทั่วไปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองหมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูผู้สอนเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กัน โดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (Paper and Pencil Test) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

ก) แบบทดสอบอัตนัย (Subjective or Essay Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาไว้แล้ว ให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

ข) แบบทดสอบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้นๆ (Objective Test or Short Answer) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้เขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response Type) ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิด ได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย

แบบทดสอบชนิดนี้ แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูก – ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยวิธีการหรือกระบวนการที่ซับซ้อน มากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เมื่อสร้างขึ้นแล้วมีการนำไปทดลองสอบ วิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติหลายครั้ง เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดี มีความมาตรฐาน แบบทดสอบมาตรฐานจะมีความเป็นมาตรฐานอยู่ 2 ประการ คือ

ก) มาตรฐานในการดำเนินการสอบ เพื่อควบคุมตัวแปรที่จะมีผลกระทบต่อคะแนนของผู้สอบ ดังนั้นข้อสอบมาตรฐานจึงจำเป็นต้องมีคู่มือดำเนินการสอบไว้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับผู้ใช้อ้างอิงข้อสอบ

ข) มาตรฐานในการแปลความหมายคะแนนข้อสอบมาตรฐานมีเกณฑ์สำหรับเปรียบเทียบ คะแนนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า เกณฑ์ปกติ (Norm)

สำหรับ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2555) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเสนอแนะแนวทางการสร้างแบบทดสอบแต่ละประเภทไว้ดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง หลักในการสร้างข้อสอบมีดังนี้

(1) เขียนคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการตอบให้ชัดเจน ระบุจำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้สอบ และคะแนนเต็มของแต่ละข้อ

(2) เนื่องจากข้อสอบแบบนี้มีเฉพาะคำถาม ควรเขียนคำถามให้ชัดเจน

(3) การตั้งคำถามให้ใช้ความคิด

(4) กำหนดเวลาให้นานพอสมควร

(5) เลือกถามเฉพาะจุดที่สำคัญของเรื่อง

(6) ไม่ควรให้มีการเลือกตอบเป็นบางข้อ

2. ข้อสอบแบบถูก - ผิด หลักในการสร้างข้อสอบมีดังนี้

(1) เขียนคำถามให้รัดกุมสั้น ๆ แต่มีข้อมูลพอที่จะตัดสินใจได้ว่าถูกหรือผิด

(2) ควรเขียนข้อความด้วยภาษาง่าย ๆ ชัดเจน

(3) ไม่ควรใช้คำว่า เสมอ ๆ ไม่ค่อยจะ อาจจะ บางครั้ง บ่อย ๆ เพราะคำเหล่านี้ จะทำให้

ผู้ตอบพิจารณาได้ง่ายว่าถูกหรือผิด

(4) ควรออกข้อสอบให้มีข้อถูกกับผิดจำนวนใกล้เคียงกัน

(5) หลักการให้คะแนน ไม่ควรใช้วิธีหักคะแนนหรือติดลบในข้อที่ผิด

3. ข้อสอบแบบเติมคำ หลักในการสร้างข้อสอบมีดังนี้

(1) ไม่ควรใช้ข้อความหรือประโยคจากหนังสือแล้วตัดคำบางคำหรือข้อความบางข้อความออกมาใช้เป็นคำถาม

(2) คำตอบที่ต้องการให้เติมหรือที่ถูก จะต้องเป็นคำตอบที่เฉพาะเจาะจงไม่ตีความได้หลายนัย

(3) แต่ละข้อควรให้เติมแห่งเดียวตอนท้ายของประโยคหรือข้อความ แต่ถ้าจำเป็นอาจเว้นให้เติมส่วนอื่น และมากกว่าหนึ่งแห่งก็ได้

(4) ตำแหน่งที่ให้เติมต้องเป็นจุดที่สำคัญจริง ๆ

4. ข้อทดสอบแบบสั้น ๆ หลักในการสร้างข้อสอบมีดังนี้

(1) คำตอบที่ต้องการมักจะสั้นเป็นคำเดียว วลีเดียว หรือประโยคสั้น ๆ ได้ใจความครบถ้วนสมบูรณ์

(2) คำตอบที่ได้ต้องเป็นประเภทตายตัวแน่นอน

(3) มักจะเป็นคำถามที่เกี่ยวกับ ศัพท์ กฎ นิยาม ทฤษฎี สัจพจน์ หลักการ

5. ข้อสอบจับคู่ หลักในการสร้างข้อสอบมีดังนี้

(1) ตัวเลือกต้องมีจำนวนมากกว่าตัวยื่น 2 - 4 ข้อ

(2) ตัวยื่นควรมีจำนวน 5 - 15 ข้อ

(3) ข้อความในแต่ละชุดต้องเป็นเอกพันธ์ คือ เป็นเรื่องราวในลักษณะเดียวกัน

(4) ตัวยื่นในแต่ละข้อมีโอกาสจับคู่กับตัวเลือกทุกข้อ

(5) ข้อสอบในชุดตัวยื่นและตัวเลือกทุกข้อต้องอยู่ในหน้าเดียวกัน

(6) ต้องระบุความสัมพันธ์ของข้อความทั้งสองชุดให้ชัดเจน

(7) รูปแบบของข้อสอบจับคู่ ส่วนใหญ่จะให้ผู้ตอบนำอักษรหน้าข้อความทางขวามือไปใส่ในวงเล็บหน้าข้อความทางซ้ายมือที่คิดว่าสัมพันธ์กัน

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ หลักในการสร้างข้อสอบมีดังนี้

(1) เขียนตอนมาให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์

(2) เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุดไม่คลุมเครือ

(3) ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัดหรือถามในสิ่งที่ติดตาม มีประโยชน์ คำถามแบบเลือกตอบสามารถถามพฤติกรรมในสมองได้หลาย ๆ ด้าน

(4) หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ก็ต้องขีดเส้นใต้คำปฏิเสธแต่ปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้เป็นอย่างยิ่ง

(5) อย่าใช้คำฟุ่มเฟือยควรถามปัญหาโดยตรง สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ใช้ประโยชน์เงื่อนไขในการคิดก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถามจะช่วยให้รัดกุมชัดเจนขึ้น

(6) เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทางแบบเดียวกันหรือมีโครงสร้างทำนองเดียวกัน

(7) ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ ได้แก่ คำตอบที่เป็นตัวเลขนิยมเรียงจากน้อยไปหามาก

(8) ใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม

(9) ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว

(10) เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา คือ จะกำหนดตัวถูก หรือตัวผิด เพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคมหรือกับคำพังเพยต่างๆ ไปไม่ได้

(11) เขียนตัวเลือกให้อิสระจากกัน คือ อย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่ง หรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น

(12) ควรมีตัวเลือก 4 - 5 ตัว ข้อสอบแบบเลือกตอบนี้ ถ้าเขียนตัวเลือกเพียง 2 ตัวเลือกก็กลายเป็นข้อสอบแบบกาถูก ผิด หากเป็นข้อสอบระดับมัธยมควรใช้ 4 ตัวเลือกและสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปควรใช้ 5 ตัวเลือก

(13) อย่าแนะนำคำตอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบใช้วัดได้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความคิด หลักการ ทฤษฎี การตัดสินใจ การประเมินตัวแปร การแปลความหมายข้อมูลตลอดจนความสามารถด้านทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีส่วนประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ (1) ส่วนของคำถาม (2) ส่วนของคำตอบ เรียกว่า ตัวเลือก ซึ่งเป็นตัวที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือก ที่เป็นคำตอบผิด เรียกว่า ตัวลวง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสำคัญมากสำหรับนักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ เพราะแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูที่ใช้ในการตรวจสอบผลการเรียนรู้หรือพฤติกรรมของนักเรียน อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนของครู ว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถหรือมีผลสัมฤทธิ์ในแต่ละรายวิชามากน้อยเพียงใดผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการพัฒนาของครูให้มีคุณภาพและ

ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การที่จะให้ให้ได้ผลการทดสอบมีความถูกต้อง เทียบตรง เชื่อถือได้ นั้น จะต้องใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพ ซึ่งได้ผ่านการสร้างอย่างถูกต้อง ตามหลักวิชา ดังนั้น การได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาหรือครูอย่างยิ่ง

2.5.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิจรูญ (2555) กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

การสร้างแบบทดสอบควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะไปใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบซึ่งระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดได้

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและสร้างข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์

3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง

โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้ว่าเป็นแบบใดโดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

4. เขียนข้อสอบ

ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้โดยอาศัยหลักวิธีการเขียนข้อสอบที่ได้ศึกษามาแล้วในขั้นที่ 3

5. ตรวจสอบข้อสอบ

เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้วในขั้นที่ 4 มีความถูกต้องตามหลักวิชาความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาทบทวนตรวจสอบข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

เมื่อตรวจทานข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบ จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลองโดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (Direction) แล้วจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

7. ทดลองใช้สอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

การทดลองใช้แบบทดสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้สอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอนจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ โดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนมักไม่ค่อยมีการทดลองใช้สอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อไป

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบหากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้นแล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

สมบุญ ภู่นวล (2555) เสนอขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของการวัดผลประเมินผล สารการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้และมโนทัศน์ของแต่ละเรื่อง
2. กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด
3. เลือกประเภทแบบทดสอบอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ
4. กำหนดจำนวนข้อสอบ การกระจายของเนื้อหาสาระที่ต้องการทดสอบ และเวลาที่ใช้ทดสอบ
5. สร้างแบบทดสอบตามคุณลักษณะที่กำหนด โดยคำนึงถึงเทคนิคของการสร้างแบบทดสอบและความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
6. ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ สำหรับแบบทดสอบบางแบบอาจต้องตรวจสอบความเป็นปรนัยด้วย

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดผลการเรียนรู้ ศึกษาวิธีการสร้างข้อสอบแต่ละชนิดเขียนแบบทดสอบ ให้สอดคล้องดังตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์ แล้วนำข้อสอบไปทดลองใช้และวิเคราะห์คุณภาพก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

นอกจากนี้แล้ว พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2555) ยังเสนอแนะอีกว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะมีคุณภาพได้นั้น ต้องอาศัยหลักการสร้างที่มีประสิทธิภาพโดยมีหลักการสร้างไว้ ดังนี้

1. ต้องนิยามพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน โดยกำหนดในรูปของจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน หรือรายวิชาด้วยคำเฉพาะเจาะจง สามารถวัดและสังเกตได้

2. ควรสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมดทั้ง ในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น

3. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรจะวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่เป็นตัวแทนของกิจกรรมการเรียนรู้โดยจะต้องกำหนดตัวชี้วัด ขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะวัด แล้วจึงเขียนข้อสอบตามตัวชี้วัดของขอบเขตที่กำหนดไว้

4. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรประกอบด้วยข้อสอบชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด

5. ควรสร้างแบบทดสอบโดยคำนึงถึงแผนหรือวัตถุประสงค์ของการนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์จะได้เขียนข้อสอบให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และทันใช้ตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น การใช้แบบทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pretest) เพื่อตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของนักเรียน เพื่อการสอนซ่อมเสริม การใช้แบบทดสอบระหว่างการเรียนการสอน เพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Test) และ การใช้แบบทดสอบหลังการเรียนเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Test)

6. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นต้องนำไปหาประสิทธิภาพได้แก่ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทำให้การตรวจให้คะแนนไม่มีความคลาดเคลื่อนจากการวัด (Measurement Errors) ซึ่งไม่ว่าจะนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนในเวลาที่แตกต่างกัน ก็จะต้องได้ผลการวัดเหมือนเดิม

ในการจัดการเรียนการสอน แบบทดสอบมีความจำเป็นอย่างมากที่จะบอกได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาหรือไม่ ถ้าไม่พัฒนาจะต้องหาทางช่วยเหลือต่อไป ถ้านักเรียนพัฒนา คือ ได้คะแนนเป็นที่พอใจก็จะส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มมากขึ้น

2.5.6 การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการพัฒนาคุณภาพแบบทดสอบเพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่จะนำไปใช้วัดระดับคุณภาพผู้เรียน ดังที่ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ(2550) อธิบายไว้ ดังนี้

1. หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 5 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่ โดยต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจากใช้หลักเกณฑ์ในการกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

2. หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยนำผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งข้อสอบที่จะนำไปใช้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 และถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00 จะใช้ได้ดี

3. วิเคราะห์ค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการคัดเลือกแล้วไปทดสอบกับนักเรียนในระดับชั้นนั้น ที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนนแล้วจึงวิเคราะห์

หาค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก(Discrimination) ของข้อสอบแต่ละข้อและคัดเลือก ข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป

4. การหาค่าความเชื่อมั่น โดยนำข้อสอบที่ผ่านการหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เคยเรียนเนื้อหาจำนวน 30 คนและนำผลที่ได้จากการทดสอบนักศึกษา มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ ค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ ควรมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป

นอกจากนี้ บุญธรรม กิจปริดาวิสุทธิ (2553) ได้อธิบายความหมายของประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ว่าคือคุณภาพของแบบทดสอบ 4 ด้านที่ต้องมีเพื่อนำไปใช้วัดคุณภาพผู้เรียน โดยอธิบายความหมายไว้ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง ระดับความสามารถของแบบทดสอบที่วัดในเนื้อหาที่ต้องการจะวัด เช่น หากต้องการวัดเรื่องความสนใจ ข้อคำถามในแบบทดสอบหรือข้อสอบก็ต้องเป็นเรื่องของความสนใจ โดยการพิจารณาว่าเนื้อหาของแบบทดสอบสะท้อนแนวความคิดที่ตรงตามความต้องการ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจึงมีความสำคัญยิ่งในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวัดผลการเรียนการสอนที่ใช้แบบทดสอบตรงหรือไม่ ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนจึงเป็นการวัดผลที่ขาดความเที่ยงตรงตามเนื้อหาการทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ทำได้โดยพิจารณาจากกระบวนการสร้างแบบทดสอบหรือข้อสอบว่าวัดได้จริงตามที่ต้องการจะวัดหรือไม่

2. ความยากง่าย (Difficulty) มีความหมายตรงตัวว่า ระดับความยากง่ายของแบบทดสอบหรือข้อสอบ โดยปกติแบบทดสอบที่ควรรหาค่าความยากง่ายนั้นจะเป็นแบบทดสอบที่วัดทางด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) ของผู้เรียน เช่น แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบวัดความถนัด เป็นต้น แบบทดสอบประเภทนี้จะต้องมีคุณภาพทางด้านความยากง่าย (P) พอเหมาะ กล่าวคือผู้เรียนจะต้องทำได้ถูกต้อง 50% และทำผิด 50% หรือคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ .50 ($P = .50$) นั้นเป็นเรื่องยากมาก จะต้องนำไปทดสอบซ้ำหลายครั้งและทำการปรับปรุงจนกว่าข้อคำถามในแบบทดสอบมีค่าระดับความยากง่ายใกล้เคียงกับ $P = .50$ ความยากง่ายใช้ตัวมีค่าอยู่ระหว่าง .20 - .80 ถ้า P มีค่าต่ำกว่า .20 ถือว่าข้อคำถามนั้นยากเกินไป แต่ถ้าค่า P สูงกว่า .80 แสดงว่าง่ายเกินไป

3. อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบในการจำแนกกลุ่มตัวอย่างอาจหมายถึงผู้เรียนหรือผู้ตอบแบบทดสอบ ออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่ม เก่งและกลุ่มอ่อน กลุ่มที่เห็นด้วยและกลุ่มที่ไม่เห็นด้วย เป็นต้น ค่าอำนาจจำแนกแทนด้วยสัญลักษณ์ D ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง +1.00 ถึง -1.00 ถ้าคำถามข้อใดมีค่า D เป็นบวกสูง แสดงว่าข้อคำถามนั้นสามารถจำแนกกลุ่มเก่งออกจากรุ่นอ่อนได้ดี

4. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงที่ ความมั่นคงหรือความสม่ำเสมอของผลการวัด เช่น ถ้านำแบบทดสอบไปวัดสิ่งเดียวกัน สองครั้งแล้วได้ผลไม่แตกต่างกัน ถือว่ามีความคงที่คือถ้าให้ทำแบบทดสอบฉบับเดียวกันสองครั้งในเวลาต่างกันแล้วคะแนนไม่แตกต่างกันก็จะหมายความว่าแบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่นสูง ความเชื่อมั่นแสดงเป็นตัวเลขที่มีค่าไม่เกิน 1.00 ซึ่งเรียกว่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ถ้าแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์สูง ก็แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูงการหาค่าความเชื่อมั่น สามารถทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การทดสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability)
2. การทดสอบแบบใช้ข้อสอบเหมือนกัน (Equivalent-Forms Reliability)

3. การทดสอบแบบแบ่งครึ่ง (Split-Half Reliability)
4. การทดสอบโดยวิธีหาความคงที่ภายใน โดยใช้ KR-20 และ KR-21
5. การทดสอบโดยวิธีหาคoefficient สัมประสิทธิ์แอลฟา (a-Coefficient)

สรุปได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้สอนจะสร้างขึ้นต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้หรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อกำหนดค่า IOC ของข้อสอบรายข้อ ข้อสอบที่ใช้ได้ต้องมีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และนำไปการทดสอบหาคุณภาพของข้อสอบ หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง .20 ถึง .80 หากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับอีกครั้งหนึ่ง ก่อนจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้จริง

2.6 เอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2548) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำและสิ่งเหล่านี้ จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานส่งผลต่อความก้าวหน้า และความสำเร็จขององค์กรอีกด้วย

สนธิ เหลืองบุตรนาค (2549) ได้ให้ความหมาย ความพึงพอใจ หมายถึง ทำที่ความรู้สึกความคิดเห็นที่มีผลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ภายหลังจากที่ได้รับประสบการณ์ในสิ่งนั้นมาแล้ว ในลักษณะทางบวก คือ พอใจ นิยม ชอบ สนับสนุนหรือมีเจตคติที่ดีต่อบุคคล เมื่อตอบสนองความต้องการในทางเดียวกัน หากไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการจะเกิดความไม่พอใจเกิดขึ้น

ชรีณี เดชจินดา (2545) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับ การตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงและไม่เกิดขึ้นหากความต้องการ หรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

คณิต ดวงหัตถ์(2547)ให้ความหมายไว้ว่าเป็นความรู้ที่ชื่นชอบหรือพอใจของบุคคลที่มีต่อการทำงานและองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจอื่นๆ ถ้างานที่ทำหรือองค์ประกอบเหล่านั้นตอบสนองความต้องการของบุคคลได้บุคคลนั้น จะเกิดความพึงพอใจในงานขึ้นจะอุทิศเวลาแรงกายแรงใจรวมทั้งสติปัญญาให้แก่งานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความหมายของความพึงพอใจข้างต้น ผู้รายงานสรุปได้ว่า “ความพึงพอใจ” หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นการยอมรับ ความรู้สึกชอบ ความรู้สึกที่ยินดีกับการปฏิบัติงาน ทั้งการให้บริการ และการรับบริการในทุกสถานการณ์ทุกสถานที่

2.6.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Bernard (1968 อ้างถึงใน รังสรรค์ จันทร์เจนจบ, 2550) ได้กล่าวถึง สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องกระตุ้นบุคคลให้เกิดความพึงพอใจในงานไว้ 8 ประการ คือ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ ได้แก่ เงิน สิ่งของ หรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเป็นการตอบแทน ชดเชย หรือเป็นรางวัลที่เขาได้ปฏิบัติงานให้แก่หน่วยงานนั้นมาเป็นอย่างดี
2. สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาสของบุคคลที่มีใช้วัตถุ เป็นสิ่งจูงใจสำคัญที่ช่วยส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานมากกว่ารางวัลที่เป็นวัตถุ เพราะสิ่งจูงใจที่เป็นโอกาสนี้บุคคลากรจะได้รับแตกต่างกัน เช่น เกียรติภูมิ การใช้สิทธิพิเศษ เป็นต้น
3. สภาพทางกายภาพที่พึงปรารถนา หมายถึง สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ได้แก่ สถานที่ทำงาน เครื่องมือการทำงาน สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกายในการทำงาน
4. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ หมายถึง สมรรถภาพของหน่วยงานที่สนองความต้องการของบุคคลด้านความภาคภูมิใจที่ได้แสดงผลฝีมือ การได้มีโอกาสช่วยเหลือครอบครัวตนเองและผู้อื่น ทั้งได้แสดงความภักดีต่อหน่วยงาน
5. ความพึงพอใจในสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์ฉันท์มิตร ถ้าความสัมพันธ์เป็นไปด้วยดีจะทำให้เกิดความผูกพันและความพอใจที่จะร่วมงานกับหน่วยงาน
6. การปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับวิธีการ และทัศนคติของบุคคล หมายถึง การปรับปรุงตำแหน่งวิธีทำงานให้สอดคล้องกับความสามารถของบุคคลากร
7. สภาพของการอยู่ร่วมกัน หมายถึง ความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในการทำงาน

ออกฤษฎี ทรวงษ์สงวน (2553) ได้รวบรวมกลุ่มแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ ในรูปแบบของแรงจูงใจไว้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation) ทฤษฎีนี้เขาได้เสนอความต้องการในด้านต่างๆ กัน ของมนุษย์เรียงลำดับจากความต้องการขั้นพื้นฐาน เพื่อการอยู่รอดไปจนถึงความต้องการทางสังคม ความต้องการยอมรับนับถือจากกลุ่มว่าตนมีคุณค่าและการพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าขึ้น มาสโลว์ ถือว่าการเรียงลำดับความต้องการนี้มีความสำคัญ โดยมนุษย์จะมีความต้องการในระดับสูงๆ ได้ก็ต่อเมื่อความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองแล้ว

2. ทฤษฎีการจูงใจการบำรุงรักษาของ เฮอร์เบิร์ต (Herzberg) ได้กล่าวถึงปัจจัยการจูงใจซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานด้านความพึงพอใจ ได้แก่ โอกาส ความสำเร็จ การยอมรับ ความรับผิดชอบ ความเจริญก้าวหน้า และปัจจัยการบำรุงรักษา ซึ่งเป็นตัวขัดขวางความพึงพอใจ ได้แก่ นโยบายองค์กร สภาพการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

3. ทฤษฎีแรงจูงใจของแมคคลีแลนด์ McClelland ซึ่งแบ่งความต้องการของมนุษย์ เป็น 3 ประเภท คือ ความต้องการความสำเร็จ ความต้องการมีอำนาจ และความต้องการความสัมพันธ์ โดยความต้องการความสำเร็จ ที่เรียกว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น ถ้าบุคคลใดมีสูงจะมีความปรารถนาที่จะทำสิ่งหนึ่ง ให้ลุล่วงไปด้วยดี และแข่งขันกันมาตรฐานอันดีเยี่ยม

4. ทฤษฎีการคาดหวังของวรูม (Victor Vroom) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานของบุคคล จะประเมินความเป็นไปได้ของผลที่จะบังเกิดขึ้นแล้ว จึงดำเนินการปฏิบัติที่ตนคาดหวังไว้ การจูงใจขึ้นอยู่กับ การคาดหวังของมนุษย์ต่อผลที่เกิดขึ้น ทฤษฎีการคาดหวังของ Vroom นี้ ทำนายว่าบุคคลจะร่วมกิจกรรมที่เขาคาดหวังว่าจะได้รับรางวัลหรือสิ่งต่างๆ ที่ปรารถนา

จากทฤษฎีที่ศึกษามาทั้งหมด สรุปความได้ว่ามนุษย์มักจะปฏิบัติตนเพื่อให้ได้มาซึ่งความพึงพอใจซึ่งเป็นความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ ความสุขใจต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่างๆ หรือเป็นความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งที่ทำให้เกิดความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึกที่บรรลุถึงความต้องการ

2.6.3 การวัดความพึงพอใจ

การวัดความพึงพอใจนั้น ภูมิศา ชัยปัญญา (2541) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ ว่า ความพึงพอใจเป็นนามธรรมเป็นการแสดงออกค่อนข้างซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดได้โดยตรงแต่เราสามารถที่จะวัดได้โดยอ้อม โดยวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นแทน ฉะนั้น การวัดความพึงพอใจก็มีขอบเขตที่จำกัดด้วย อาจมีความคลาดเคลื่อนขึ้นถ้าบุคคลเหล่านั้นแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับ

ความรู้สึกที่แท้จริง ซึ่งความคลาดเคลื่อนเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นได้เป็นธรรมดาของการวัด โดยทั่ว ๆ ไปและได้กล่าวว่าการวัดความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถาม ต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถที่จะกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าว อาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ตอบทุกคนมาเป็นแบบแผนเดียวกัน มักใช้ในกรณีที่ต้องการข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมาก ๆ วิธีนี้นับเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในการวัดทัศนคติ รูปแบบของแบบสอบถามจะใช้มาตราวัดทัศนคติ ซึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบันวิธีหนึ่ง คือ มาตราส่วนแบบลิเคิร์ท ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถามโดยการพูดคุย โดยมีการเตรียมแผนงานล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน วิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่ และยังเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน

สำหรับ สาขาวิชา โสยสมบัติ (2543) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวัดความพึงพอใจ ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย โดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือก หรือเป็นคำตอบอิสระ โดยอาจถามถึงความพอใจในด้านต่างๆ ที่หน่วยงานให้บริการอยู่ เช่น ลักษณะการบริการ สถานที่ เวลา และพนักงานที่ให้บริการ การวิเคราะห์การประเมินผล การวางแผน การดำเนินงาน

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีหนึ่งที่ได้ทราบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง การวัดความพึงพอใจโดยวิธีสัมภาษณ์เป็นวิธีการหนึ่งที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพมาก

3. การสังเกต เป็นวิธีที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการโดยสังเกตจากพฤติกรรมก่อนมารับบริการ ขณะรอรับบริการ และหลังการรับบริการ เช่นการสังเกตกริยา ท่าทางการพูด สีหน้า และความถี่ของการมารับบริการ การวัดความพึงพอใจด้วยวิธีนี้ จะต้องกระทำอย่างจริงจัง และมีแบบแผนที่แน่นอนจึงจะสามารถประเมินค่าระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการได้อย่างถูกต้องจะเห็นได้ว่า การวัดความพึงพอใจต่อการให้บริการสามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความ

สะดวก ความเหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายของการวัด จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือ ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการ

จากการศึกษาการวัดความพึงพอใจ สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจเป็นการบอกถึงความชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถวัดได้หลายวิธี การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม ความคิดเห็น การใช้แบบสำรวจความรู้สึกร

2.6.4 การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

พิสนุ พงศ์ศรี (2553) กล่าวถึง แบบสอบถามความพึงพอใจจะมีโครงสร้างสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นคำชี้แจง ส่วนที่เป็นข้อมูลผู้ตอบและส่วนที่เป็นเนื้อหา แบบสอบถามเป็น 3 แบบคือ

1. แบบปลายเปิด (opened form) เป็นแบบที่ไม่กำหนดตายตัว ผู้ตอบตอบได้ อย่างเสรีโดยจะเว้นช่องว่างมาให้ ข้อดีคืออาจได้มุมมองใหม่ ๆ ข้อเสียคือในทางปฏิบัติผู้ตอบจะไม่ค่อยตอบ หรือตอบไม่เข้าประเด็น และวิเคราะห์ยาก

2. แบบปลายปิด (closed form) เป็นแบบที่ให้เลือกตอบหรือเติมคำสั้น ๆ หรือให้เรียงลำดับความสำคัญ เป็นต้น ข้อดีคือได้ข้อมูลเป็นระบบ วิเคราะห์ง่าย แต่จะไม่ได้มุมมองใหม่ๆจากกรอบที่กำหนด แบ่งย่อยเป็น 5 แบบ ได้แก่

1) แบบเลือกตอบคำตอบเดียว แบบนี้คำถามมีหลายคำตอบให้เลือก แต่เลือก เพียงคำตอบเดียว โดยทำกรอบหรือช่องสำหรับทำเครื่องหมายมาให้ เช่น เพศ () ชาย () หญิง ถ้าเกรงว่าตัวเลือกไม่ครอบคลุมอาจเพิ่ม () อื่น ๆ ให้เลือกด้วยโดยให้ระบุ ข้อความลงไป ในทางปฏิบัติถ้าผู้ออกแบบสอบถามทราบคุณลักษณะกลุ่มผู้ตอบ ก็จะออก แบบสอบถามได้สอดคล้องกัน

2) แบบเลือกตอบหลายคำตอบ แบบนี้คำถามจะมีหลายคำตอบ ให้เลือกได้ มากกว่า 1 คำตอบ เช่น ประชาชนในหมู่บ้านท่านประกอบอาชีพอะไร

() ทำสวน () ทำนา () เลี้ยงสัตว์ () ประมง () อื่น ๆ ระบุ

3) แบบตรวจสอบรายการ แบบนี้จะมีข้อความมาให้หลายข้อและให้ทำเครื่องหมายลงในช่องที่เว้นไว้ให้ เช่น พฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

..... สนใจฟัง มีส่วนร่วมในการเรียน

..... กุญ หลับ

4) แบบมาตราประมาณค่า แบบนี้ใช้กันมากที่สุดในการวิจัยเชิงบรรยาย โดย ใช้ตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป ที่นิยมกันมากคือ มาตราประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเกิร์ต (Likert) คือ มากที่สุด มาก ปาน

กลาง น้อย น้อยที่สุด โดยกำหนดระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ซึ่งพบเห็นกันได้ทั่วไป ถ้าต้องการให้ละเอียดมากขึ้นอาจใช้มากกว่า 5 ระดับได้ แต่ไม่ควรเกิน 11 ระดับ ปัญหาที่สำคัญ คือ ส่วนใหญ่มักจะตอบปานกลาง

5) แบบจัดอันดับความสำคัญ แบบนี้จะมีข้อคำถามและตัวเลือกหลายตัวให้เลือก โดยให้จัดอันดับความสำคัญ เช่น สถานีโทรทัศน์ที่ชอบเรียงตามลำดับ โดยให้หมายเลข 1 หมายถึง ชอบมากที่สุด

- ช่อง 3
- ช่อง 5
- ช่อง 7
- ช่อง 9
- ช่อง 11

6) แบบผสม (Mixed opened – closed form) เป็นการนำแบบปลายเปิดและแบบปลายปิดมารวมกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลกว้างขวางขึ้น แม้จะมีผู้ตอบแบบปลายเปิดน้อยก็ใช้ข้อมูลจากการตอบปลายปิดเป็นหลักและใช้ข้อมูลจากการตอบแบบปลายเปิดช่วยเสริม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกสร้างแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจระดับมากที่สุด พึงพอใจระดับมาก พึงพอใจระดับปานกลาง พึงพอใจระดับน้อย และพึงพอใจระดับน้อยที่สุด โดยผู้ตอบจะต้อง เลือกตอบแบบมาตราประมาณค่าอย่างใดอย่างหนึ่งและกำหนดน้ำหนักคะแนนไว้

นอกจากนี้ สาโรช ไสยสมบัติ (2543) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับหลักการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ โดยแบ่งกล่าวเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. เกี่ยวกับการสร้างคำถาม (item) ควรยึดเกณฑ์ดังนี้

- (1) คำถามที่ใช้ต้องชัดเจน แม่นยำ ไม่มีความหมายคลุมเครือ ศัพท์ที่ใช้ควรเข้าใจง่าย
- (2) เรียงคำถามตามหลักเหตุผล คำถามใดควรถามก่อนหลัง จัดไว้ให้เหมาะสมเรียงลำดับเป็นลูกโซ่และคำถามที่ดีควรถามคำถามประเด็นเดียว
- (3) คำถามต้องสั้น กระชับ ไม่เยิ่นเย้อ ตัดคำฟุ่มเฟือยหรือไม่จำเป็นทิ้ง
- (4) คำถามควรเป็นคำถามที่ดึงดูดความสนใจ ไม่เบื่อหน่ายแก่ผู้ตอบ

(5) คำถามค่านึงถึงวัย ความสามารถ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ตลอดจนการใช้ภาษาของผู้ตอบด้วย

(6) ข้อคำถามให้ตรงกับข้อปัญหาของการวิจัย

(7) หลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ตอบอึดอัดใจ เช่น อายุ เพศ การหย่าร้าง เป็นต้น

(8) การใช้คำถามไม่ทำให้ต้องคิดมาก ในกรณีข้อความเนื้อหายาว อาจแบ่งเป็นคำถามย่อย ๆ ควรแจ้งให้ทราบว่าคำตอบไม่มีผิดหรือถูก

(9) หลีกเลี่ยงคำประเพณนามธรรม เช่น รวย จน ดี สวย เพราะคำเหล่านี้ การตีความของบุคคลจะแตกต่างกันมาก

(10) คำถามต้องไม่แคบเกินไป หรือมีขอบเขตจำกัด หรือไม่ป็นปรัชญามากเกินไป

(11) ควรหลีกเลี่ยงคำถามนำ คำถามเกี่ยวกับส่วนตัว การใช้คำวิเศษณ์ คุณศัพท์ และตัวย่อต่าง ๆ เป็นต้น

(12) คำถามปลายปิดควรให้มากกว่าปลายเปิด เพราะวิเคราะห์ได้ง่าย ส่วนปลายเปิดนั้นยากตรงที่จะทำการจำแนกและแปลความหมาย

2. เกี่ยวกับรูปแบบ (format) ควรมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

(1) ควรวางรูปแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน ผู้ตอบเข้าใจง่าย กระดาษหรือตัวอักษร สะอาดเรียบร้อยน่าสนใจ การใช้กระดาษสีก็ทำให้น่าสนใจมากขึ้น

(2) ลำดับคำถามแต่ละรายการควรจัดให้มีระเบียบมีเหตุผล

(3) พยายามให้สั้นกะทัดรัดที่สุดเท่าที่จะทำได้จะทำให้มีโอกาสได้แบบสอบถามคืนมากกว่า

(4) คำชี้แจงควรง่าย สั้นและเข้าใจดีแจ่มแจ้ง

(5) พยายามออกแบบให้ผู้ตอบลำบากใจน้อยที่สุด โดยเฉพาะการเขียนหนังสือ ถ้าให้แต่กาข้อความที่ต้องการผู้ตอบจะพอใจมากกว่า (ยกเว้นจำเป็นจริงๆ)

(6) พยายามเน้นให้เห็นความสำคัญของคำถามหรือขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งโดย การขีดเส้นใต้ หรือถ้าพิมพ์โรงพิมพ์ให้ใส่ตัวใหญ่กว่า เป็นต้น

(7) ถ้าจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตรวจ ควรวางแผนข้อคำถามต่างๆไว้ล่วงหน้า

3. เกี่ยวกับทั่ว ๆ ไป หลักการสร้างทั่วไป ๆ ที่ควรคำนึงถึงดังนี้

(1) ไม่ควรใช้เวลานานเกินไปในการตอบ ยิ่งแบบสอบถามสั้นเท่าไรยิ่งดี ถ้าแบบสอบถามต้องใช้เวลาคอบเกินกว่าครึ่งชั่วโมงผู้ตอบมักไม่ยอมตอบหรือไม่ส่งคืนให้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับวัยของผู้ตอบ ถ้าสูงอายุก็อาจถามได้ยาวกว่าผู้อยู่ระหว่างวัยทำงาน

(2) คำนึงถึงผู้ตอบว่าเป็นใครมีความสามารถในการตอบหรือไม่และตั้งใจตอบเพียงไร

(3) ควรมีการวางแผนในการสร้างและควรผ่านการทดลองใช้ (pretest) เพื่อปรับปรุงให้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์

(4) การส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบ ถ้าส่งไปโดยตัวเอง (self administered) อาจจะสามารถรอคำตอบหรือให้คำชี้แจงที่สงสัยได้ แต่ถ้าส่งโดยทางไปรษณีย์ซึ่งเป็นวิธีนิยมทำกัน จะติดแสตมป์ไปและกลับ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ตอบ การส่งทางไปรษณีย์ถ้าไม่ได้รับคืนก็ควรมีจดหมายทวงถาม ถ้าไม่คืนอีกก็ถามเป็นครั้งที่ สองพร้อมกับส่งแบบสอบถามให้ไปใหม่อีก ถ้าไม่ได้รับก็ควรตัดทิ้งได้แต่ถ้าข้อมูลยังไม่ครบก็อาจจะต้องอ้อนวอนกันอีกหรือออกไปสัมภาษณ์โดยตรง

(5) ควรมีคำชี้แจงที่ทำให้ผู้ตอบสบายใจ เช่น บอกว่าไม่ต้องระบุชื่อผู้ตอบและให้คำมั่นสัญญาว่าจะเก็บข้อมูลเป็นความลับจะนำมาวิเคราะห์เพื่องานวิชาการ เท่านั้น ตลอดจนชี้แจงจุดมุ่งหมายและนัดแนะการส่งกลับคืนด้วย

สรุปว่าการสร้างแบบสอบถามที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการที่ดีและถูกต้องตั้งแต่การศึกษาหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบสอบถาม การสร้างคำถาม การกำหนดรูปแบบ จึงจะได้ แบบสอบถามที่ดีมีคุณค่า ดังนั้น แบบสอบถามจึงเป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วยคำถามต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้ตอบ ตอบเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็นเรื่องต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นด้านจิตใจ

2.6.5 การหาประสิทธิภาพแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

เมื่อดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ตามขั้นตอนได้แก่ ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินความพึงพอใจและสร้างแบบ ประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) 20 ข้อ จากที่ต้องการใช้จริง 10 ข้อแล้วต้องนำแบบสอบถามไปหา ประสิทธิภาพ ตามที่ บุญชม ศรีสะอาด (2547) โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้

1. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสม ข้อความและตรวจความเที่ยงตรงเพื่อตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective

Congruence : IOC) ของแบบประเมิน แล้วเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2547) โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบประเมินตรงตามประเด็นการถามข้อนั้น
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบประเมินตรงตามประเด็นการถามข้อนั้นหรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบประเมินไม่ตรงตามประเด็นการถามข้อนั้น

2. ปรับปรุงแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับ ประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธี Item Total Correlation ปรากฏว่ามีค่าอำนาจจำแนก 0.5 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.20 ถือว่าใช้ได้

3. หาค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ค่าความเชื่อมั่นเกณฑ์ยอมรับอยู่ที่ 0.7

4. พิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับจริงเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนด้วยสื่อประสมใช้ตารางคำนวณ โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51–5.00	พึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51–4.50	พึงพอใจในระดับมาก
2.51–3.50	พึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51–2.50	พึงพอใจในระดับน้อย
1.00–1.50	พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พยุรณี ตันมิ่ง (2551) ได้พัฒนาสื่อประสม ประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1. สื่อประสม ประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.63/83.57 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันในระดับมากขึ้นไป

สิริวรรณ ศรีพหล (2554) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลสื่อประสมสำหรับครูสังคมศึกษา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1.ชุดฝึกอบรมทางไกลสื่อประสมสำหรับครูสังคมศึกษา เรื่องการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ที่พัฒนาขึ้นมา 3 หน่วยมีประสิทธิภาพ ดังนี้ หน่วย 1 77.71/81.00 หน่วย 2 78.67/82.67 หน่วย 3 80.87/80.33 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2. ผลสัมฤทธิ์ ในการฝึกอบรมทางไกลหลังการฝึกอบรมของผู้เข้ารายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ นำเสนอผลงานวิจัย “มสช. วิจัย ประจำปี 2554” รับการฝึกอบรมที่ใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. กลุ่มตัวอย่างได้รายงานว่าได้นำความรู้จากการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมาก

เสริมศักดิ์ คงสมบัติ (2554) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง แผนที่ โดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1.การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสม เรื่องแผนที่ เป็นสื่อที่ช่วยสร้างความสนใจความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ และได้ลงมือปฏิบัติจริงทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ แก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการกลุ่มเป็นเครื่องมือ 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแผนที่ หลังการเรียนด้วยบทเรียนชุดสื่อประสมสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 91.19 3. ผลการ วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสม เรื่องแผนที่ พบว่านักเรียนพึงพอใจ ต่อบทเรียนสื่อประสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีพิสัย 4.50 - 5.00

สุพัตรา เกษมเรืองวิษญ์ (2554) ได้พัฒนาชุดสื่อประสม หลักสูตรมนำชีวิต เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1.ชุดสื่อประสมหลักสูตรมนำชีวิตที่พัฒนามีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.42/89.04 2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสมหลักสูตรมนำชีวิต เท่ากับ 0.684 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าจากการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 68.40 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดสื่อประสมหลักสูตรมนำชีวิต ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ประภากร ไชยเสนา (2555) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้แบบสื่อประสม เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดการเรียนรู้แบบสื่อประสมเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.81/85.64 2. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แบบสื่อประสม เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เท่ากับ 0.34 3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มขึ้นไป 4. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบสื่อประสม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5. นักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบสื่อประสม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิลาวัณย์ พินสุวรรณและคณะ (2555) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.83/81.22 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม อยู่ในระดับมากที่สุด (4.55)

สุรินทร์ โสพล (2556) ได้พัฒนาสื่อประสม สาระเศรษฐศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา ส21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1. สื่อประสมสาระเศรษฐศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา ส21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.07/84.27 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2. ดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสม สาระเศรษฐศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา ส21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.7442 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนด้วย สื่อประสม สาระเศรษฐศาสตร์วิชาสังคมศึกษา ส21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 74.42 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อประสม สาระเศรษฐศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา ส21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด $\bar{x} = 4.83$

มณฑา สุขศรี (2557) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอัสสัมชัญ ธนบุรี กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ส 22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสมเรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 9 2)

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนชุดสื่อประสม เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 90

พิรวัดน์ แสงเขียวและคณะ.(2558) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อโลกปัจจุบัน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดการเรียนประกอบด้วยสื่อประสมและเทคนิคจิ๊กซอว์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการเรียนประกอบด้วยสื่อประสมและเทคนิคจิ๊กซอว์เรื่องเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อโลกปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 84.60/82.22 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนประกอบด้วยสื่อประสมและเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อโลกปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผล-สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดการเรียน ประกอบด้วยสื่อประสมและเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อโลกปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด

ศนิชา เลิศการ (2547) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานประเมินค่า ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับมาก การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของนักเรียน ตามเพศ ระดับชั้น คะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

อิมทอง ปัญญา (2549) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม เรื่องชุมชนของเราของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม เรื่อง ชุมชนของเรา มีประสิทธิภาพ 86.33 / 84.83 นักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทักษะการเรียนรู้อยู่ในระดับดีและมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วัลลภา กองอินตา (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้สื่อ Power Point เรื่อง แรง มวลและการเคลื่อนที่ ในวิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคล้านนา เชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาโดยการใช้สื่อการสอน Power Point เรื่อง แรง มวลและการเคลื่อนที่ ที่สร้างขึ้น สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และนักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านการเรียนรู้ โดยการใช้สื่อการสอน Power Point

เรื่อง แรง มวลและการเคลื่อนที่ ที่สร้างขึ้น อยู่ในระดับมาก และมีเจตคติที่ดีกับสื่อที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนมากกว่าร้อยละ 60

Brawley (1995) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างการสอนด้วยบทเรียนสื่อประสมกับการสอนแบบปกติในเด็กเรียนช้า กลุ่มทดลองใช้บทเรียนสื่อประสมที่มีอุปกรณ์และสื่อการเรียน 12 ชุด กลุ่มควบคุมใช้การสอนแบบปกติ ปรากฏว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

Hiramatsu (1998) ได้ทำการวิจัยเรื่องการทำชุดการเรียนรายบุคคล แบบใช้สื่อประสมกับนักเรียนวิทยาลัยชุมชนฟุตฮิลล์ (Foothill) ในประเทศญี่ปุ่น นักเรียนโดยใช้ ดาราเรียนเทพ โทรทัศน์ เทปวิทยุและเทปแม่เหล็ก ผลปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นที่น่าพอใจ และการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล แบบใช้สื่อประสมทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อ โปรแกรมการเรียน

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศดังกล่าว ทั้งที่เป็น การสร้างสื่อประสมประกอบการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ แต่ยังไม่มีการสร้างสื่อประสมประกอบการเรียน ในรายวิชาส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างสื่อประสมประกอบการเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ในรายวิชาและสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเพื่อตรวจสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่เรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 7 ห้องเรียน รวม 335 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/14 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่เรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 54 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ คือ

- 1) ความมั่นคงทางพลังงาน
- 2) ความมั่นคงทางอาหาร

- 3) ภัยจากการก่อการร้าย
- 4) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- 5) การพัฒนาทางเพศวิถี

3.2.2 บทเรียนสื่อ Power Point รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ในเวลา 10 ชั่วโมง

3.2.3 แบบทดสอบระหว่างเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ใน 5 หน่วยการเรียนรู้ละ 20 ข้อ

3.2.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน จำนวน 40 ข้อ

3.2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประกอบประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 ข้อ

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนาสื่อประกอบประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

การจัดทำสื่อประกอบประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

3.3.1 การสร้างเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

1) ศึกษากรอบและแนวทางการจัดการศึกษาของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2) วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางกับหลักสูตรการศึกษา ศักยภาพมาตรฐานการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

3) กำหนดสาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกรอบการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

4) ศึกษาและดำเนินการสร้างเอกสารประกอบการเรียนรู้ รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย

- (1) คำอธิบายรายวิชา
- (2) ผลการเรียนรู้รายวิชา
- (3) เนื้อหาและภาพประกอบ
- (4) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- (5) เอกสารอ้างอิง

5) นำเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 หน่วย ที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ ได้ค่าความเหมาะสมมากที่สุดคือมีค่าเฉลี่ย 4.88 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 (ภาคผนวก จ) ซึ่งถือว่าเป็นการหาความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity)โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขเอกสารประกอบการเรียนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

3.3.2 การสร้างสื่อ Power Point

- 1) ศึกษากรอบแนวคิดและแนวทางการจัดการศึกษาของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 2) วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางกับหลักสูตรการศึกษา ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ และ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
- 3) กำหนดคำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 4) ศึกษาและดำเนินการจัดทำบทเรียนสื่อ Power Point รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ ปัจจุบัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี จำนวน 5 หน่วยตามขั้นตอน ดังนี้
 1. กำหนดประเภทของบทเรียนสื่อที่จะนำมาใช้ผลิตโดยเลือกแบบการสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) โดยนำเสนอเนื้อหา ความรู้เป็นเนื้อย่อยแก่นักเรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้
 2. จัดเตรียมเนื้อหาสาระและภาพประกอบ
 3. สร้างสื่อ Power Point รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้
 4. นำสื่อ Power Point รายวิชาที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ และประเมินคุณภาพของบทเรียนด้านเทคนิควิธีการสร้างฯ ความสะดวกต่อการใช้งาน การออกแบบ

และความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆไปพร้อมกับเอกสารประกอบการเรียน พบว่าบทเรียนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ย 4.88 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 (ภาคผนวก จ)

3.3.3 การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ Power Point ประกอบการเรียน ผู้วิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

1) การทดสอบครั้งที่ 1 แบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน รวมทั้งหมด 3 คน ใช้อัตราส่วน 1:1:1 หมายถึง เป็นเด็กนักเรียนที่เรียนดี 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน และเรียนอ่อน 1 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยยึดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก โดยผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาและทดสอบ จากสื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อตรวจสอบว่านักเรียน เข้าใจภาษาและการลำดับเนื้อหาที่ใช้ในสื่อประสมหรือไม่ ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษา ผู้วิจัยอยู่กับนักเรียนตลอดเวลาเพื่อให้นักเรียนได้ซักถามเมื่อไม่เข้าใจ และทำให้ผู้วิจัยได้ทราบส่วนที่บกพร่องของสื่อ Power Point แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป พร้อมนำคะแนนระหว่างเรียนและคะแนนหลังเรียนมาหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ได้ค่าประสิทธิภาพ 75.45 / 73.67 (ภาคผนวก ฉ)

2) การทดสอบครั้งที่ 2 การทดลองกลุ่มเล็ก หลังจากนำสื่อ Power Point ประกอบการเรียน มาปรับปรุงแก้ไขแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 9 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่ซ้ำกับการทดลองครั้งที่ 1 เป็นเด็กนักเรียนที่เรียนดี 3 คน เรียนปานกลาง 3 คน และเรียนอ่อน 3 คน ผู้วิจัยได้นำบทเรียนมาวิเคราะห์ว่าเรื่องใดบ้างที่นักเรียนทำผิด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามหลักการของการจัดทำสื่อ Power Point และหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ได้ค่าประสิทธิภาพ 79.49/77.89 (ภาคผนวก ฉ)

3) การทดลองครั้งที่ 3 ขึ้นทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนละกัน มีทั้งเก่ง ปานกลางและอ่อน จำนวน 57 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่ซ้ำกับการทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาเรียนด้วยสื่อ Power Point ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากได้ทำการปรับปรุงสื่อประสมในขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจริง โดยเริ่มตั้งแต่ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วนำเข้าสู่วิธีเรียน ประกอบกิจกรรมการเรียน สรุปผลการสอน และทำแบบทดสอบหลังเรียน ในการทดสอบภาคสนามนี้

ผู้วิจัยได้นำคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนมาหาประสิทธิภาพของสื่อ Power Point เพื่อดูว่าสื่อได้เกณฑ์สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ของสื่อประสมไว้ที่ 80/80 ได้ค่าประสิทธิภาพ 81.21 / 80.02 (ภาคผนวก ฉ)

3.3.4 การสร้างแบบทดสอบระหว่างเรียน ผู้วิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
- 2) ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพจากหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย โดยบุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์ (2553)

3) สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ 5 ชุด รวม 160 ข้อ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนและใช้ทดสอบระหว่างเรียนในการหาประสิทธิภาพสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา

4) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจำนวน 5 ฉบับไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ โดยแบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.8 ถึง 1.0

5) นำแบบทดสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 57 คน เพื่อนำมาหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบของโรงเรียนผู้นำการใช้ ICT โดยได้ผลดังนี้

หน่วยที่ 1 ค่าความยากตั้งแต่ .20-.28 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .35-.65 ค่าความเชื่อมั่น .76

หน่วยที่ 2 ค่าความยากตั้งแต่ .21-.78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .25-.65 ค่าความเชื่อมั่น .75

หน่วยที่ 3 ค่าความยากตั้งแต่ .20-.28 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .35-.65 ค่าความเชื่อมั่น .76

หน่วยที่ 4 ค่าความยากตั้งแต่ .20-.78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .31-.65 ค่าความเชื่อมั่น .75

หน่วยที่ 5 ค่าความยากตั้งแต่ .20-.59 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .25-.65 ค่าความเชื่อมั่น .75

ต่อจากนั้นจึงเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ .20 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้น ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ หลังจากนั้นคัดไว้จำนวน 110 ข้อ (ภาคผนวก ก)

3.3.5 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ผู้วิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

2) ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพจากหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย โดยบุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ (2553)

3) สุ่มคัดเลือกแบบทดสอบระหว่างเรียนที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ 5 ชุด โดยเลือกข้อสอบเรื่องที่ 1 จำนวน 30 ข้อ เรื่องที่ 2 จำนวน 20 ข้อ เรื่องที่ 3 จำนวน 20 ข้อ เรื่องที่ 4 จำนวน 20 ข้อ เรื่องที่ 5 จำนวน 20 ข้อ รวม 110 ข้อ ที่ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องของกับผลการเรียนรู้ ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .80-1.00 โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้น ไปคัดไว้ 40 ข้อ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนและใช้ทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการหาประสิทธิภาพสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา

4) นำแบบทดสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 57 คน เพื่อนำมาหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยการนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ ของโรงเรียนผู้นำการใช้ ICT โดยคำนวณค่าความยากได้ตั้งแต่ .25 ถึง .65 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ถึง .78 ที่เป็นไปตามเกณฑ์ (ภาคผนวก ช) และคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ได้ .72

3.3.6 แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการสอนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ผู้วิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จากหนังสือที่เกี่ยวข้อง เช่น เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา โดย ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2550)
- 2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ เพื่อใช้วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี
- 3) นำแบบสอบถามที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์จำนวน 10 ข้อ
- 4) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 57 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ ,2550) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81(ภาคผนวก ช)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลในเวลา 10 ชั่วโมง ตามแผนการสอน(ภาคผนวก ช) ดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/14 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ปีการศึกษา 2558 ทำการสุ่มได้ จำนวน 54 คน โดยให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียนและเรียนใช้สื่อประสมประกอบการเรียน ที่พัฒนาจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาแล้วจากปีการศึกษา 2557 (ภาคผนวก ฉ)

3.4.2 เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันตามแผนการจัดการเรียนรู้จนเสร็จแต่ละหน่วยแล้ว ให้นักเรียนทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน

3.4.3 หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชาส33202เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี จนครบทุกหน่วยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา

3.4.4 นำผลการประเมินไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติต่อไป (ภาคผนวก ข)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

3.5.2 วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อประสมโดยใช้สูตร t -test for dependent samples

3.5.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียนโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ภาคผนวก ข)

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 การศึกษาความสอดคล้องของแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้รายวิชาโดยนำผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์จากสูตรของ ประภาพรรณ เล็งวงศ์ (2550) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดได้ตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดได้ตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่สามารถวัดได้ตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด

3.6.2 การศึกษาความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบโดยนำแบบทดสอบหลังเรียนที่นักเรียนทำมาวิเคราะห์ โดยสูตรของประภาพรรณ เส็งวงศ์ (2550) ดังนี้

$$p = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยากง่าย

r แทน ค่าอำนาจจำแนก

n แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

P_H แทน จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มสูง

3.6.3 การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยนำแบบทดสอบหลังเรียนที่นักเรียนทำมาวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรการคำนวณ ของ กูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) หรือ KR – 20, อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2550) ดังนี้

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

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่งๆ = $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$

q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ = $1-p$

n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

และ ความแปรปรวน (Variance : S_t^2) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับคำนวณจาก (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2550)

$$S_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวน

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อของข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (เท่ากับ $1-p$)
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3.6.4 การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่นักเรียนทำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของ ครอนบัก (Cronbach อ้างถึง ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2550) ดังนี้

$$\text{สูตรที่ใช้ } \alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	s_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	s_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของทั้งฉบับ

3.6.5 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมเป็นการนำคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนโดยสื่อประกอบการเรียนรายวิชา ส33202เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรีและคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียน (E_1/E_2) มาวิเคราะห์โดยใช้สูตร ของ เผชญ กิจระการ (2554)

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100 \qquad E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดกิจกรรมระหว่างเรียนทุกชิ้นรวมกัน

Σ_f	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบย่อยหลังเรียนจบด้วยการจัดการเรียนรู้โดยสื่อประสมประกอบการเรียนรู้
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยหลังเรียนจบด้วยการจัดการเรียนรู้โดยสื่อประสมประกอบการเรียนรู้

3.6.6 การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา 33202
เหตุการณ์ปัจจุบัน

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean : \bar{x})

การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา 33202
เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี โดยครู
นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่นักเรียนทำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร
ของ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2550) ดังนี้

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\Sigma x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย
 Σx แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เรียน

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 33202
เหตุการณ์ปัจจุบัน คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2550)

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 Σx^2 แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\Sigma x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนผู้เรียน

3.6.7 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยนำคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์โดยใช้ t-test for Dependent Samples (กีวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2550)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณา (t-distribution)
	D	แทน	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์รายบุคคลของนักเรียนก่อนและหลังเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนแต่ละคู่จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์รายบุคคลของนักเรียนก่อนและหลังเรียน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของ D ยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของ D ทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนคู่

3.7 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน

3.7.1 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก มีการวิเคราะห์แบบทดสอบแต่ละข้อทั้งฉบับของ ประภาพรรณ เส็งวงศ์ (2550) ดังนี้

- 1) ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ที่ยอมรับได้ว่าแบบทดสอบมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป
- 2) ค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบที่ยอมรับได้ ควรมีค่าระหว่าง .20 - .80
- 3) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบที่ยอมรับได้ ควรมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป
- 4) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ยอมรับได้ ควรมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป

3.7.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินคุณภาพของสื่อประสมประกอบการเรียน

เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชาส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี มีประสิทธิภาพเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความแตกต่างระหว่างคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้เกณฑ์ว่าแต่ละหน่วยการเรียนรู้ต้องมีค่า t-test ที่ได้จากการคำนวณสูงกว่าค่า t-test ที่ได้จากราง หมายถึงว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติถือว่าสื่อประสมประกอบการเรียน ราย วิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี นั้น เมื่อนำไปใช้กับนักเรียนจะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2555)

3.7.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี โดยการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความคิดเห็นและแปลผลจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2547) ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
0.50 – 1.50	หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวางแผน ผิดสื่อ ทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อตลอดจน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2557–2558 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงขอใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ เป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลอง การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N แทน จำนวนผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง

ΣX แทน คะแนนรวมจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนหน่วยที่ 1-5

ΣF แทน คะแนนรวมจากการทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1-5

E_1 แทน ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน

พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละของคะแนนทั้งหมด

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม

ประกอบการเรียนพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากคะแนนทดสอบย่อยหลังเรียนคิดเป็นร้อยละของคะแนนทั้งหมด

A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดกิจกรรมระหว่างเรียนทุกชิ้นรวมกัน
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยหลังเรียนจบด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนทุกชุด
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ΣD	แทน	ผลรวมของความแตกต่างรายคู่ระหว่างคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังและก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน
ΣD^2	แทน	ผลรวมกำลังสองของความแตกต่างรายคู่ระหว่างคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังและก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน
t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณา (t – test for dependent samples)
**	แทน	แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ปรากฏผลตามตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 4.1 แสดงประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

การจัดการเรียนรู้หน่วยที่	คะแนนระหว่างเรียน			คะแนนหลังเรียน		
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	(E_2) ร้อยละ
1 ความมั่นคงทางพลังงาน	30	25.22	84.07	20	16.80	83.98
2 ความมั่นคงทางอาหาร	20	16.89	84.44	20	15.96	79.81
3 ภัยจากการก่อการร้าย	20	17.65	88.24	20	16.06	80.28
4 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	20	17.72	88.61	20	16.41	82.04
5 การพัฒนาทางเพศวิถี	20	17.57	87.87	20	16.54	82.69
รวม	110	95.06	86.41	100	81.76	81.76

จากตาราง 4.1 พบว่าค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน มีคะแนน เฉลี่ยร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนและคะแนนสอบหลังเรียน 86.41/81.76 โดยหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เท่ากับ 84.07/83.98 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เท่ากับ 84.44/79.81 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เท่ากับ 88.24/80.28 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เท่ากับ 88.61/82.04 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เท่ากับ 87.87/82.69

4.2.2 ผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน คะแนนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผสมประกอบการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t (t-test for dependent samples) ได้ผลดังแสดงตามตาราง 2

ตาราง 4.2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบันก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผสมประกอบการเรียน

การทดลอง	n	\bar{x}	S.D.	ΣD	ΣD^2	t
ก่อนเรียน (x_1)	54	11.13	1.80	1,227	28,025	100.99**
หลังเรียน (x_2)	54	33.85	3.01			

$t_{(.01, 53)} = 2.390$ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4.2 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนเรียนเท่ากับ 11.13 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนเท่ากับ 33.85 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 คน วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปรากฏผลตามตาราง 3

ตาราง 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

ที่	ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	แปรผล
1	รูปแบบสื่อประสมมีความน่าสนใจ	4.98	0.43	มากที่สุด
2	เนื้อหาที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.87	0.13	มากที่สุด
3	การนำเสนอเนื้อหาที่มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	4.91	0.35	มากที่สุด
4	เนื้อหาสื่อประสมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน	4.96	0.19	มากที่สุด
5	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง	4.98	0.13	มากที่สุด
6	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น	4.94	0.30	มากที่สุด
7	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะติดตามบทเรียน	4.94	0.13	มากที่สุด
8	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น	4.98	0.13	มากที่สุด
9	ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน	4.98	0.13	มากที่สุด
10	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำสื่อประสมในเนื้อหาอื่นๆ อีก	4.96	0.19	มากที่สุด
รวม		4.96	0.24	มากที่สุด

จากตาราง 3 พบว่านักเรียนมีระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.24 เมื่อพิจารณารายด้าน มีด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจสูงสุด 4 ด้าน คือ

- รูปแบบสื่อประสมน่าสนใจ ภาพประกอบสวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43
- นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง มีค่าเฉลี่ย 4.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.13
- นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.13
- ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.13

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบันชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานไว้ ดังนี้
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่เรียนโดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/14 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนนทบุรี ที่เรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 54 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มเป็นกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่สื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชาส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี แบบทดสอบระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี โดยทำการทดสอบก่อนเรียน ก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้มีการทดสอบระหว่างเรียนทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้จนเสร็จแต่ละหน่วยแล้วให้นักเรียนทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วให้นักเรียน ทำแบบสอบถามความพึงพอใจของที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียน

4. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่

4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี (E1 /E2)

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที

4.3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมประกอบการเรียนวิชาส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1 ผลการวิจัย

5.1.1 สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.41/81.76 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 โดยหน่วยที่ 1 มีประสิทธิภาพ 84.07/83.98 หน่วยที่ 2 มีประสิทธิภาพ 84.44 / 79.81 หน่วยที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.24 / 80.28 หน่วยที่ 4 มีประสิทธิภาพ 88.61 / 82.04 หน่วยที่ 5 มีประสิทธิภาพ 87.87 / 82.69

5.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้โดยสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5.1.3 ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.24

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.41/81.76 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการพัฒนาและหาประสิทธิภาพสื่อประสมประกอบการเรียน และสร้างสื่อ Power point จากการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม (ชัยงค์ พรหมวงศ์,2556) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของเผชิญ กิจระการ (2554) กับผลการวิจัยของหลายท่าน ได้แก่ พยุรณี ตันมิ่ง (2551) ที่พัฒนาสื่อประสม ประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.63/83.57 ส่วนสุพัตรา เกษมเรืองวิษญ์ (2554) ที่ได้พัฒนาชุดสื่อประสม เรื่อง หลักธรรมนำชีวิต เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ศาสนา ศิลธรรม จริยธรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยสื่อประสมหลักธรรมนำชีวิตที่พัฒนามีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.42 / 89.04 สำหรับประภากร ไชยเสนา (2555) ได้พัฒนาชุดการเรียนแบบสื่อประสมเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สื่อประสมมี ประสิทธิภาพเท่ากับ 80.81/85.64 วัฒวณีย์ พินสุวรรณ และคณะ (2555) ได้พัฒนาสื่อประสมเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.83/81.22 สุรินทร์ โสพล (2556) ได้พัฒนาสื่อประสม สาระเศรษฐศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สื่อประสม มีประสิทธิภาพ 90.07/84.27 และสอดคล้องกับพิรวัดน์ แสงเขียวและคณะ (2558) ซึ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในเรื่อง เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อโลกปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุด การเรียนประกอบกับสื่อประสม มีประสิทธิภาพ 84.60/82.2 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัย สร้างแบบทดสอบตามหลักการและนำไปทดลองใช้สอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มที่ ต้องการสอนจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพก่อนนำมาทดลอง เพื่อการวิจัย (พิชิต ฤทธิ์จรูญ,2555) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อิ่มทอง ปัญญา(2549) ที่ได้พัฒนา แผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม เรื่อง ชุมชนของเรา ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัย ปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อม เรื่องชุมชนของเรา นักเรียนมีผล การเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสอดคล้องกับพิรวัดน์ แสงเขียวและคณะ(2558) ซึ่งพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อโลกปัจจุบันชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดการเรียนประกอบกับสื่อประสมผลการวิจัยพบว่าผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นอกจากนี้แล้วสื่อ powerpoint เป็น การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ ไม่เบื่อหน่าย กระตือรือร้น เอาใจ ใส่และให้ความสนใจการทำกิจกรรมเพราะมีการเปลี่ยน สิ่งเร้าตลอดเวลา จึงทำให้นักเรียน ได้รับความรู้กว้างขวาง เข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของดวงพร เกียรติ.(2557) ที่กล่าวว่าสื่อ power point เป็นสื่อที่ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ ไม่เบื่อเพราะมีการเปลี่ยนสิ่งเร้าอยู่ตลอดเวลาอีกทั้ง ยังทำให้นักเรียนได้รับความรู้กว้างขวางเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้นและยังทำให้ประหยัด เวลา นักเรียนเกิด ความรู้ได้รวดเร็ว เพราะได้เรียนจากสื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันหลายๆอย่าง สื่อประสมที่ผู้วิจัยที่ นำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้สามารถอธิบายหรือถ่าย ทอดความรู้จากนามธรรมมาสู่ความรู้ที่เป็น รูปธรรมได้อย่างเป็นระบบสื่อประสมสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ เนื้อหา สื่อมีความแปลกหลากหลาย และมีสีสัน สร้างความเข้าใจช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ เข้าใจ สามารถพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหา วิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นไป และเมื่อผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทำใบงาน โดยนักเรียนแต่ละคนที่ความสามารถ คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน นักเรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ และความรู้ ร่วมกัน ซึ่งเป็นการช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการเรียนรู้ร่วมกันได้อีกทางหนึ่ง และหลังจากนักเรียนเรียนจบ ในแต่ละครั้ง ได้มีการสนทนาซักถามในเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจและช่วยกันสรุป โดยครูจะคอยเพิ่มเติมใน ข้อสรุปบางอย่างก่อนที่จะให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน รวมทั้งครูให้การเสริมแรง ใช้เทคนิคการสอนที่ ช่วยกระตุ้นนักเรียน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และยังเป็นการสร้างเจตคติที่ดี ต่อรายวิชา

5.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.24 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ลงมือจากการปฏิบัติ เพื่อนำทักษะใน การเรียนรู้ไปหาความรู้ในระดับสูง จึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ (วิจารณ์ พานิช ,2555)ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของพยุณี ดันมิ่ง (2551) สุพัตรา เกษมเรืองวิชญ์ (2554) วิชาวัฒน์ พินสุวรรณและคณะ(2555) ที่ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.55 และสอดคล้องกับมณฑา สุขศรี (2557) ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคม ศึกษาเรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน

อัสสัมชัญ ธนบุรี กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนชุดสื่อ-
ประสม อยู่ในระดับมากที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยผลการใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ควรเผยแพร่ความรู้ เรื่องการสร้างสื่อประสมประกอบการเรียนรู้ให้เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป
และส่งเสริมให้ครูผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ สร้างสื่อในรายวิชาที่สอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน
2. ครูผู้สอนกลุ่มสาระสังคมศึกษาฯ ควรร่วมกันสร้างสื่อประสมประกอบการเรียนใน
รายวิชาที่สอนเพื่อให้นักเรียนที่อาจจะขาดเรียนในบางคาบใช้เรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อทดแทนในคาบเรียน
ที่ขาดไป
3. ครูอาจเผยแพร่บทเรียนลงในเวปไซต์โรงเรียนเพื่อให้นักเรียนใช้เป็นสื่อประกอบการ
เรียนรู้เพื่อเสริมความรู้เพื่อการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับสูง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยสื่อประสมประกอบการ
เรียนรู้กับการจัดการเรียนรู้วิธีอื่น ๆ เช่น บทเรียนโปรแกรม เป็นต้น
2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการ
เรียนรู้กับนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน หรือ นักเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น เพศ อายุ ความ
ถนัดทางภาษา สถานภาพทางเศรษฐกิจ และระดับคะแนนเฉลี่ยของทุกวิชา
3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนรู้โดยสื่อ
รูปแบบอื่น ๆ และเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความรู้คงทนแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ระหว่างการเรียนโดยใช้
สื่อประสมประกอบการเรียน เพื่อการพัฒนา ส่งเสริมการเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้คงทนมากขึ้น
4. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้สื่อ
ประสมประกอบ การเรียนรู้ เพื่อนำผลไปใช้จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและ
ความสนใจของนักเรียน

กรม
พัฒนา
การค้า

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา*.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2551*.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)*

พ.ศ.2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ.

2545. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ (ร.ส.พ.)

กิดานันท์ มลิทอง. (2549). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

อรุณการพิมพ์.

คณิต ดวงหัตถ์. (2547). *การรับรู้วัฒนธรรมองค์การและความผูกพันต่อองค์การ: กรณีศึกษาหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐ*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชรีณี เดชจินดา. (2545). *ความพึงพอใจผู้ประกอบการต่อศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม*. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล.

ชวาล แพร่ตฤกุล. (2552). *เทคนิคการวัดผล (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2550). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2553). *เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและการปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหน่วยที่ 1-5 (ระบบ สื่อการสอน) (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. นนทบุรี : สำนักเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). การออกแบบพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนบนเว็บ.

มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ดวงพร เกียงคำ. (2557). คู่มือใช้งาน PowerPoint 2013 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร : โอดีซี พรีเมียร์.

ดิเรก ฤกษ์ห่อราย. (2548). การทำการเปลี่ยนแปลง: เน้นกระบวนการเผยแพร่กระจายนวัตกรรม.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เฉลิมชาตุการพิมพ์.

ดุสิต ขาวเหลือง. (2549). การบูรณาการใช้สื่อประสมและสื่อหลายมิติเพื่อการสอนและการเรียนรู้.

วารสารศึกษาศาสตร์ ปีที่ 18 ฉบับที่ 1.

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2552). มัลติมีเดียฉบับพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เคทีพีการพิมพ์.

ทองพุด บุญอึ้ง. (2550). การพัฒนาการสอนและผลงานทางวิชาการครู. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

คุรุสภา.

นิพนธ์ สุขปริดี. (2547). “ชุดฝึกอบรม” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการ

ฝึกอบรมหน่วยที่ 11 หน้า 147-197. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.

บุญชม ศรีสะอาด. (2547). การวิจัยและพัฒนาการสอน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สุริยวิยาสาน.

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ. (2553). คู่มือการวิจัยการเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์.

กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประดับ จันทร์สุขศรี. (2547). การเขียนตำราและเอกสารทางวิชาการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.

ประภากร ไชยเสนา. (2555). การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบสื่อประสม เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ขอนแก่น : โรงเรียนโนนศิลาวิทยาคม.

ประภาพรรณ เส็งวงศ์. (2550). การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อีเคบุคส์.

เผชิญ กิจระการ. (2554). การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม.

พยุณี ดันมิ่ง. (2551). การพัฒนาสื่อประสม ประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เรื่อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. เลข : โรงเรียนเชียงคาน

พรพิไล เลิศวิชา. (2552). แนวทางการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์ธารปัญญา

พิชิต ฤทธิ์จำรูญ. (2550). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2555). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เฮาส์ ออฟ เดอร์มิสท์.
- พิศณุ ฟองศรี. (2553). วิจัยทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : บริษัทพอเพอร์ดี จำกัด.
- พิรวัฒน์ แสงเขียว และคณะ. (2558). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อโลกปัจจุบันชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ประกอบกับสื่อประสมและเทคนิคจิ๊กซอว์. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาการ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการพลศึกษา. สุพรรณบุรี: สถาบันการพลศึกษา.
- ไพศาล หวังพานิช. (2546). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ภนิดา ชัยปัญญา. (2541). การวัดความพึงพอใจ. กรุงเทพมหานคร : แสงอักษร.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2543). การประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ทิพย์วิสุทธิ์.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2549). เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มณฑา สุขศรี. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์โดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสม มัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี.
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. (2550). การวัดผลและการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- รังสรรค์ จันทร์เอนจบ. (2550). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนต่อการบริหารโรงเรียนบ้านหลวง จ.น่าน. น่าน : สปป.น่าน เขต.1
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2545). ศัพท์เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- เรวดี หน่อนารถ. (2547). สื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร : วิเจพรีนตติ้ง.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายศ. (2550). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- วชิราพร อัจฉริยโกศล. (2548). การประเมินผลสื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารภรณ์ กิจสวัสดิ์. (2556). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม. กรุงเทพมหานคร : โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม

- วาโร เฟ็งส์วัตต์. (2546). *การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- วัลลภา กองอินตา. (2554). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้สื่อ Power Point เรื่องแรง มวล และการเคลื่อนที่*. (ปริญญานิพนธ์มหาบัณฑิต). เชียงใหม่ : วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนา.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มูลนิธิศตวรรษที่ 21.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2545). *พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่*. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- วิเชียร ประยูรชาติ. (2549). *เอกสารการอบรมทำผลงานทางวิชาการ*. อ่างทอง : โรงพิมพ์การพิมพ์.
- วิลาวณิชย์ พินสุวรรณ และ คณะ. (2555). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. สงขลา : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ศนิชา เลิศการ. (2547). *การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
- ศักดิ์รินทร์ สุวรรณโรจน์. (2555). *คู่มือการทำผลงานทางวิชาการ*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ประดิพัทธ์.
- สนิท เหลืองบุญนาถ. (2549). *การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตครุศาสตร์เกษตร*. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมบุญ ภู่นวล. (2555). *การประเมินผลการสร้างแบบทดสอบ*. กรุงเทพมหานคร : บารมีการพิมพ์.
- สมสิทธิ์ จิตรสถาพร. (2547). *สื่อการสอน*. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2544). *วิธีการประเมินศาสตร์แห่งคุณค่า (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สาโรช ไสยสมบัติ. (2543). *ความพึงพอใจในการทำงานของครูอาจารย์โรงเรียน มัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร.
- สิริวรรณ ศรีพหล. (2554). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลสื่อประสมสำหรับครูสังคมศึกษา เรื่อง การจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน*. งานวิจัย “มสธ. วิจัย ประจำปี 2554”. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- สุชา จันทร์เอมและสุรางค์ จันทร์เอม. (2551). *สถิติและการประเมินผลการเรียน*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรบัณฑิต.
- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2550). *"เอกสารประกอบการฝึกอบรม การเลื่อนวิทยฐานะ"*. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุนันท์ สังข์อ่อง. (2547). *การจัดสื่อและนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุพัตรา เกษมเรืองวิชชญ์. (2554). *การพัฒนาชุดสื่อประสม หลักธรรมนำชีวิต เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. เชียงใหม่ : โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง.
- สุรัชย์ ศรีใส. (2555). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- สุรินทร์ โสพล. (2556). *การพัฒนาสื่อประสม สาระเศรษฐศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา ส21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. สุรินทร์ : โรงเรียนศิขรภูมิพิสัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). *วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- เสริมศักดิ์ คงสมบัติ (2554) *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง แผนที่ โดยใช้บทเรียนชุดสื่อประสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. ชุมพร : โรงเรียนทุ่งตะโกวิทยา.
- อชิพร ศรียมก. (2555). "การประเมินผลสื่อการสอน"เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนมัธยมศึกษา เล่ม 3. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อารมณั เพชรรัตน์. (2547). *เทคนิคการวัดและประเมินผล*. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อเนกเพียรอนุกุลบุตร.(2554).*การวัดและประเมินผลการศึกษา*.กรุงเทพมหานคร : วิศตอริฟรินเฮาส์.
- อิมทอง ปัญญา. (2549). *การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม เรื่องชุมชนของเราของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนจุฬารัตน์ราชวิทยาลัย ปทุมธานี*. (ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- อุกฤษฏ์ ทรงชัยสงวน. (2553). *การศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อโครงการของตำรวจ*. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อุษณีย์ โกลา. (2554). *การพัฒนาและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอนรายวิชาการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวัฒนาบริหารธุรกิจ.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษา หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

ภาษาต่างประเทศ

Brawley, Oletha Daniels. (1995). *A Study of Evaluation the Effect of Using Multimedia Instructional Modules to teach Time-Telling to Retarded Learners Dissertation Abstracts International*. 35 (online) : 4280-A.

Hiramatsu, M. (1982). An Individualized Learning Package Program in Beginning Collage Japanese : A Multi – media Approach, *Dissertation Abstracts International*. 43(6) : 986-A.

Robert Gaskins. (2012). *Sweating Bullets: Notes about Inventing PowerPoint*. (San Francisco and London : Vinland Books.

กรม
พาณิชย์
และ
อุตสาหกรรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและ
หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ

1. นางวารีย์ บุญณรงค์

วุฒิการศึกษา	อ.บ.(ประวัติศาสตร์)
สถาบันการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
2. นางกชพรรณ มีประดิษฐ์

วุฒิการศึกษา	ศศ.ม.(พัฒนาสังคม)
สถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
3. นางมาลัย อูร์เคนท์

วุฒิการศึกษา	ศ.บ.(เศรษฐศาสตร์)
สถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
4. นายสุพจน์ พรหมสุทธีรักษ์

วุฒิการศึกษา	ศศ.ม. ศึกษาศาสตร์และการสอน(สังคมศึกษา)
สถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
5. นางอำไพ พรหมสุทธีรักษ์

วุฒิการศึกษา	ศศ.ม. ศึกษาศาสตร์และการสอน(สังคมศึกษา)
สถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ที่ มธบ ๐๔๑๔(๑)/๒๖๐๓๕

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

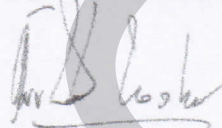
เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์
เรียน นางวารีย์ บุญณรงค์ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

ด้วย นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัย
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การใช้สื่อประสมประกอบการเรียน
รายวิชา ส ๓๓๒๐๒ เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖” โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและ
เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ทองแถม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

สำนักงานเลขานุการวิทยาลัยครุศาสตร์

โทร.๐๒ - ๙๕๕-๗๓๐๐ ต่อ ๖๔๘,๖๔๙

(นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ โทร.๐๘๕-๕๒๑-๓๗๖๗)



ที่ มธบ ๐๔๑๔(๑)/๑๒๐๓๕

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

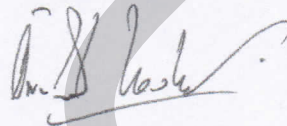
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์
เรียน นางกชพรรณ มีประดิษฐ์ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

ด้วย นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัย
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การใช้สื่อประสมประกอบการเรียน
รายวิชา ส ๓๓๒๐๒ เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖” โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ขาดีไทย เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและ
เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ทองแถม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

สำนักงานเลขานุการวิทยาลัยครุศาสตร์

โทร.๐๒ - ๙๕๕-๗๓๐๐ ต่อ ๖๔๘,๖๔๙

(นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ โทร.๐๘๔-๕๒๑-๓๗๖๗)



ที่ มธบ ๐๔๑๔(๑)/๑๒๐๓๕

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

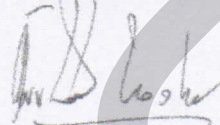
เรื่อง ขอบขอมอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์
เรียน นางอำไพ พรหมสุทธิรักษ์ โรงเรียนปากเกร็ด

ด้วย นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัย
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การใช้สื่อประสมประกอบการเรียน
รายวิชา ส ๓๓๒๐๒ เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖" โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและ
เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอขอมอนุเคราะห์จากท่านตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ทองแถม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

สำนักงานเลขานุการวิทยาลัยครุศาสตร์

โทร.๐๒ - ๕๕๔-๗๓๐๐ ต่อ ๖๔๘,๖๔๙

(นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ โทร.๐๘๔-๕๒๑-๓๗๖๗)



ที่ มธบ ๐๔๑๔(๑)/๑๖๐๓๕

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายสุพจน์ พรหมสุทธิรักษ์ โรงเรียนปากเกร็ด

ด้วย นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัย
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การใช้สื่อประสมประกอบการเรียน
รายวิชา ส ๓๓๒๐๒ เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖" โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและ
เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ทองแถม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

สำนักงานเลขานุการวิทยาลัยครุศาสตร์

โทร.๐๒ - ๙๕๔-๗๓๐๐ ต่อ ๖๔๘,๖๔๙

(นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ โทร.๐๘๔-๕๒๑-๓๗๖๗)

CES

ที่ มธบ ๐๔๑๔(๑)/๑๒๐๗๕

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

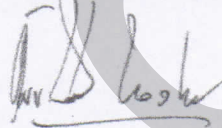
เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์
เรียน นางมาลัย อูรเคนทร์ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

ด้วย นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัย
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การใช้สื่อประสมประกอบการเรียน
รายวิชา ส ๓๓๒๐๒ เหตุการณ์ปัจจุบัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖” โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ชาติไทย เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและ
เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจเครื่องมือทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ทองแถม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

สำนักงานเลขานุการวิทยาลัยครุศาสตร์

โทร.๐๒ - ๙๕๔-๗๓๐๐ ต่อ ๖๔๘,๖๔๙

(นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์ โทร.๐๘๔-๕๒๑-๓๗๖๗)

ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญต่อเอกสารประกอบการเรียนรายวิชา

แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญต่อสื่อ Power Point ประกอบการเรียนรายวิชา

แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อประสม

แบบประเมินความเหมาะสมเอกสารประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ประเมิน

ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ					
	1.1 เนื้อหาครอบคลุมตามผลการเรียนรู้รายวิชา					
	1.2 การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสม					
	1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา					
	1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
	1.5 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน					
2	ด้านการจัดรูปเล่ม					
	2.1 ปกสวยงามมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
	2.2 ขนาดรูปเล่มเหมาะสม สะดวกในการใช้					
	2.3 การสื่อความหมายของภาพประกอบบทเรียน					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
2	2.4 การเร้าความสนใจด้วยภาพประกอบบทเรียน					
	2.5 การใช้ภาษาและสะกดคำถูกต้อง					
3	การออกแบบภาพ					
	3.1 แบบและขนาดของตัวอักษรนำเสนอชัดเจนดี					
	3.2 ความเหมาะสมของสี					
	3.3 ความเหมาะสมของอักษร สี เทคนิคต่าง ๆ					
	3.4 การใช้ภาษาสื่อสารเข้าใจได้ดี					
	3.5 การบรรยายเนื้อหาเหมาะสม					
4	ด้านการจัดการในบทเรียน					
	4.1 คำอธิบายในบทเรียนชัดเจน					
	4.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา					
	4.3 ความเหมาะสมของวิธีเรียนบทเรียน					
	4.4 ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
	4.5 ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินคุณภาพของสื่อ Power Point รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน โดยผู้เชี่ยวชาญ
คำชี้แจง 1. การประเมินคุณภาพต่อการสอน โดยสื่อประสมครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความคิดเห็น
 ของผู้เชี่ยวชาญซึ่งผลการประเมินจะนำไปใช้ปรับปรุงสื่อประสมให้มีคุณภาพเหมาะสมกับผู้เรียนให้
 มากที่สุด ซึ่งวิธีการประเมินมี ดังนี้

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แต่ละระดับคะแนนมี
 ความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ					
	1.1 เนื้อหาครอบคลุมตามผลการเรียนรู้รายวิชา					
	1.2 การจัดลำดับขั้นตอนและการนำเสนอเนื้อหา					
	1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา					
	1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
	1.5 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน					
2	ด้านภาพ การใช้ภาษา และเสียงประกอบ					
	2.1 ความถูกต้องของภาพที่นำเสนอเนื้อหา					
	2.2 ขนาดของภาพเหมาะสมกับบทเรียน					
	2.3 การสื่อความหมายของภาพประกอบบทเรียน					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
2	2.4 การเร้าความสนใจด้วยภาพประกอบบทเรียน					
	2.5 การใช้ภาษาและสะกดคำถูกต้อง					
3	การออกแบบภาพในบทเรียน					
	3.1 แบบและขนาดของตัวอักษรนำเสนอชัดเจนดี					
	3.2 ความเหมาะสมของสีจอภาพ					
	3.3 ความเหมาะสมของอักษร สี เทคนิคต่าง ๆ					
	3.4 การใช้ภาษาสื่อสารเข้าใจได้ดี					
	3.5 การบรรยายเนื้อหา					
4	ด้านการเรียนรู้ในบทเรียน					
	4.1 คำอธิบายในบทเรียนชัดเจน					
	4.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา					
	4.3 บทเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน					
	4.4 บทเรียนเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
	4.5 ความเหมาะสมของวิธีเรียนรู้จากบทเรียน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประกอบการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อคำถามของแบบสอบถามต่อไปนี้ว่าเหมาะสมกับการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามวัดได้ตรงกับจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามวัดได้ตรงกับจุดประสงค์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่วัด

ข้อ	ประเด็นคำถามการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
1	รูปแบบสื่อประสมมีความน่าสนใจ				
2	เนื้อหามีความชัดเจน เข้าใจง่าย				
3	การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม				
4	เนื้อหาสื่อประสมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน				
5	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง				
6	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น				
7	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะติดตามบทเรียน				
8	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น				
9	ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน				
10	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำสื่อประสมในเนื้อหาอื่นๆ อีก				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค
เอกสารประกอบการเรียน
รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เอกสารประกอบการเรียน
 รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



โดย

นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3

เอกสารประกอบการเรียน
รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

โดย

นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์
ครู ปฏิบัติการ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3

คำนำ

การจัดการเรียนรู้รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ซึ่งเป็นรายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ซึ่งไม่มีสื่อประกอบการศึกษาให้ผู้เรียน ผู้สอนจึงจัดทำเอกสารประกอบการเรียนนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนใช้ศึกษา วิเคราะห์เหตุการณ์ปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนการป้องกันแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น ในเรื่องความมั่นคงทางพลังงาน ความมั่นคงทางอาหาร ภัยจากความขัดแย้ง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการพัฒนาทางเทคโนโลยี ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันวิธีการเตรียมรับมือกับปัญหา โดยใช้ประกอบกับสื่อประสมโปรแกรม Microsoft Power Point เพื่อมุ่งเน้นในการเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การปฏิบัติงานให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตนได้ตามผลการเรียนรู้รายวิชาดังกล่าว

เอกภพ พรหมสุทธิรักษ์
ครูโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

คำอธิบายรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ศึกษาสภาพปัจจุบันของสังคมไทยในด้านความมั่นคงทางพลังงาน ความมั่นคงทางอาหาร การป้องกันภัยจากความขัดแย้ง การป้องกันภัยจากภัยธรรมชาติและการพัฒนาทางเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา รับรู้และดำเนินชีวิตในสภาพปัจจุบันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และร่วมกันป้องกัน แก้ไขและพัฒนาสังคมในด้านต่างๆดังกล่าวให้มั่นคงสืบไป

ผลการเรียนรู้รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

1. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันด้านความมั่นคงทางพลังงานได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันด้านความมั่นคงทางอาหารได้อย่างถูกต้อง
3. วิเคราะห์ปัญหาภัยจากความขัดแย้ง รับรู้และป้องกันภัยในสภาพปัจจุบันได้
4. วิเคราะห์ปัญหาภัยพิบัติจากธรรมชาติ รับรู้และป้องกันภัยในสภาพปัจจุบันได้
5. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันด้านเทคโนโลยีและพัฒนาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
ความมั่นคงทางพลังงาน	86
ความมั่นคงทางอาหาร	92
ภัยจากความขัดแย้ง	96
ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	100
การพัฒนาทางเพศวิถี	112
บรรณานุกรม	115

ความมั่นคงทางพลังงาน

ความหมายของพลังงาน

"พลังงาน"(Energy) หมายถึง ความสามารถในการทำงาน ทำให้เกิดงาน (The ability to do work) ผลการทำงานของแรงนั้นทำให้วัตถุหรือสิ่งใดๆเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหว พลังงานสามารถจัดเก็บไว้ได้ พลังงานไม่สามารถถูกทำลายได้ แต่สามารถเปลี่ยนแปลงจากรูปหนึ่งไปเป็นอีกรูปหนึ่งได้ เช่น พลังงานแสงเปลี่ยนไปเป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลหรือพลังงานความร้อน เป็นต้น

ความเป็นมาของการใช้พลังงาน

มนุษย์รู้จักกับพลังงานและนำพลังงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์เมื่อประมาณล้านปีมาแล้ว และพลังงานที่ใช้และค้นพบยุคแรกคือพลังงานจาก"ไฟ"โดยที่มนุษย์โบราณนำมาใช้ในการให้เกิดความอบอุ่นกับตัวเอง ใช้ในการหุงหาอาหาร การป้องกันสัตว์ร้ายและในยุคต่อมาประมาณพันปีก่อนชาวอียิปต์ได้เรียนรู้ที่จะประยุกต์เอาพลังงานลมมาใช้ในการเดินเรือ ซึ่งก็เป็นที่มาของใบพัดเรือ และทำกังหันวิดน้ำโดยพลังงานลม ต่อมาประมาณสองร้อยกว่าปีก็มีการค้นพบพลังงานหลากหลายมากมายไม่ว่าจะเป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานจากน้ำมัน หรือ พลังงานน้ำ พลังงานกล



พลังงานลม



พลังงานลม



พลังงานน้ำ

ประเภทของพลังงาน พลังงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. พลังงานหมุนเวียน (Renewable energy) คือ แหล่งพลังงานที่ได้จากธรรมชาติรอบตัวเรา หามาใช้ได้ไม่มีวันหมด ซึ่งสามารถสร้างทดแทนได้ในช่วงเวลาสั้นๆ โดยธรรมชาติหลังจากมีการใช้ไป ตัวอย่างของพลังงาน ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังน้ำ พลังงานคลื่นในทะเล พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง พลังงานชีวมวล พลังงานความร้อนใต้พิภพ เป็นต้น

2. พลังงานสิ้นเปลือง (Nonrenewable energy) คือ แหล่งพลังงานจากใต้พื้นดิน เมื่อใช้หมดแล้วไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่หรือหามาทดแทน โดยธรรมชาติได้ทันความต้องการในเวลาอันรวดเร็ว ต้องใช้เวลานานกว่าร้อยล้านปีที่จะสร้างขึ้นม่อีกได้และมีปริมาณจำกัด ตัวอย่างของพลังงาน ได้แก่ น้ำมันดิบ (ปิโตรเลียม) ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานนิวเคลียร์ (แรงแยร์เนียม)

พลังงานมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทุกประเทศในโลกจึงจำเป็นต้องแสวงหาแหล่งพลังงานเพื่อรักษาความมั่นคงและความมั่งคั่งของชาติเอาไว้ รวมถึงการจัดการแหล่งพลังงานที่มีอยู่เพื่อรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงทางพลังงานเอาไว้ให้ได้มากที่สุด

ความมั่นคงทางพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปของโลก

ในศตวรรษที่ 21 ความหมายของความมั่นคงด้านพลังงาน ไม่ได้หมายถึงเฉพาะความมั่นคงในการจัดหาน้ำมัน เพื่อการขนส่งและการผลิตไฟฟ้าเท่านั้น แต่หมายรวมถึง ความมั่นคงด้านการตลาด ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญทั้งต่อภาครัฐและภาคเอกชน และในการให้คำจำกัดความของความมั่นคงด้านการตลาดและการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาในอนาคต ก็จำเป็นต้องศึกษามุมมองในอดีตเกี่ยวกับสิ่งที่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงาน ตลอดจนแนวโน้มนโยบายในเรื่องดังกล่าวด้วย

ปัจจุบันพลังงานถือได้ว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับมนุษย์เราอย่างมากและจะยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้นเมื่อพลังงานมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมากและมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเรื่อยเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น โลกมีการพัฒนามากขึ้น ประกอบกับการที่ประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้นกว่าแต่ก่อน

นโยบายการพัฒนาพลังงานในอนาคต จึงเน้นนโยบายหลักๆ 4 ประการ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์พลังงานของโลกและแนวโน้มนโยบายพลังงานของประเทศที่นำเข้าพลังงานอื่น ๆ ดังนี้คือ

1. นโยบายความมั่นคงด้านพลังงานเน้นการจัดหาพลังงานให้เพียงพอับความต้องการของประเทศ โดยส่งเสริมให้มีการสำรวจและพัฒนาแหล่งพลังงานภายในประเทศ และแสวงหาแหล่งพลังงานจากภายนอกประเทศเพื่อพัฒนาขึ้นมาใช้ประโยชน์ โดยมีหลักการดังนี้

- 1) ต้องมีแหล่งสำรองพลังงานที่มีปริมาณเพียงพอแน่นอนเพื่อความมั่นคงในการจัดหา
- 2) ต้องมีการกระจายแหล่งของพลังงานและชนิดของพลังงานเพื่อลดความเสี่ยง โดยหลีกเลี่ยงการพึ่งพาจากแหล่งเดียวหรือชนิดเดียว
- 3) ต้องมีราคาที่เหมาะสม เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำ
- 4) ต้องเป็นพลังงานที่สะอาด ก่อให้เกิดมลพิษน้อย หรืออาจจะเป็นพลังงานที่ไม่สะอาด แต่มีเทคโนโลยีที่ควบคุมมลพิษได้
- 5) ต้องใช้ทรัพยากรพลังงานภายในประเทศ ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเหมาะสมกับคุณค่าของทรัพยากร

2. นโยบายการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ให้ความสำคัญกับการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้บังเกิดผลเป็นรูปธรรมเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดมีประสิทธิภาพ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงในกิจกรรมการผลิตแล้วยังช่วยลดการลงทุนในการจัดหาพลังงานโดยใช้มาตรการการจูงใจผ่านกลไกของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์

พลังงานควบคู่กับมาตรการบังคับผ่านกลไกทางกฎหมายและการใช้กลไกตลาดเพื่อให้ราคาสะท้อนต้นทุน ที่แท้จริง ซึ่งจะช่วยให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ จะต้องมีการส่งเสริมและกำหนดเป้าหมายให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน และขยายขอบเขตให้กว้างขวางขึ้น ซึ่งได้แก่ แสงแดด ก๊าซชีวภาพ และเศษวัสดุเหลือใช้การเกษตรเป็นต้นเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากพลังงานในประเทศให้เป็นไปอย่างยั่งยืน

3. นโยบายส่งเสริมการแข่งขันและปฏิรูปตลาดพลังงาน เป็นการส่งเสริมให้มีการแข่งขันและเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในกิจการพลังงาน ทั้งด้านไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ โดยการดำเนินการปรับโครงสร้าง

และแปรรูปกิจการพลังงาน ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามกรอบของแผนแม่บทการปฏิรูปรัฐ-วิสาหกิจสาขาพลังงาน ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2551 โดยในอนาคตจะ มีการเปิดให้บุคคลที่สามสามารถใช้ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ และจะมีการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าเพื่อให้กิจการพลังงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคมีทางเลือกที่จะได้รับบริการที่ดี มีคุณภาพและ มีราคาที่เป็นธรรม รวมทั้งยังช่วยลดภาระการลงทุนของภาครัฐลง

4. นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมพลังงานให้ความสำคัญกับการป้องกันแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการผลิตและใช้พลังงาน โดยส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงที่มีผลต่อสภาวะแวดล้อมน้อย และส่งเสริมให้มีการควบคุมมลพิษ โดยใช้เทคโนโลยีควบคุมมลพิษที่มีประสิทธิภาพและอยู่ภายใต้มาตรฐานที่เหมาะสม รวมทั้งมีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

แนวนโยบายดังกล่าวข้างต้นเป็นแนวนโยบายหลักๆ โดยในส่วนของ การกำหนดมาตรการหรือกลยุทธ์ จะมีการปรับเปลี่ยนเป็นระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ประเทศไทยก็เป็นสมาชิกในกลุ่มเอเปค (APEC) และกลุ่มอาเซียน (ASEAN) แนวนโยบายหลักๆ ด้านพลังงาน ก็จะสอดคล้องไป ในทิศทางเดียวกันกับประเทศสมาชิกและเนื่องจากประเทศนำเข้าพลังงาน มักจะได้รับผลกระทบจากวิกฤต- การฉ้อฉลน้ำมันและราคาน้ำมัน ดังนั้น ความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) จึงเป็นประเด็นสำคัญเป็นอันดับแรกและในการที่จะลดความเสี่ยงลง หลายๆ ประเทศจะพยายามพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด แต่ประเทศไทย มีแหล่งสำรองพลังงานน้อยมาก ดังนั้น วิธีการที่ดีที่สุดคือการใช้พลังงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดที่สุด ในขณะที่เดียวกันการพึ่งพาพลังงานจากภายนอกประเทศ ก็จำเป็นต้องให้มีการกระจาย ทั้งชนิดและแหล่งของพลังงาน เพื่อให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด

จากนโยบายพลังงานของประเทศนำเข้าพลังงานที่ใช้เป็นตัวอย่างข้างต้น จะเห็นได้ว่าความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) เป็นประเด็นนโยบายที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะการที่ประเทศต้องพึ่งพาผู้อื่นย่อมมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดแคลนพลังงานได้เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดวิกฤตการณ์พลังงาน-งานอย่างเช่นในอดีตที่ผ่านมา ดังนั้น ทุกประเทศจึงให้ความสำคัญกับการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจัง เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดมีประสิทธิภาพ หากประเทศใดพอมิแหล่งพลังงานสำรองในประเทศอยู่บ้าง ก็จะเร่งรัดให้มีการสำรวจและพัฒนาขึ้นมาใช้ประโยชน์ เพื่อให้มีการพึ่งพาทรัพยากรภายในประเทศให้มากที่สุด รวมทั้งมีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาพลังงานหมุนเวียน ขึ้นมาใช้ประโยชน์ เพื่อช่วยให้ต้นทุนการผลิต สามารถแข่งขันกับพลังงานจากฟอสซิลได้ในอนาคต ในขณะเดียวกันการพึ่งพาพลังงานก็เน้นการกระจาย ชนิดและแหล่งของพลังงานเพื่อลดความเสี่ยงลงแนวความคิดเรื่องความมั่นคงด้านพลังงาน ในปัจจุบันนอกจากจะเกี่ยวข้องกับความเจริญเติบโต ทางเศรษฐกิจของประเทศแล้วยังเกี่ยวข้องกับการจัดการความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปด้วยเนื่องจากการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากพลังงานโดยคำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อมย่อมส่งผลให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะประเทศอุตสาหกรรมที่มีพันธกรณีตามพิธีสารเกียวโต ที่จะต้องจำกัด หรือลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย และถึงแม้สหรัฐ-อเมริกาจะไม่นิยมปฏิบัติตามพันธกรณีก็ตาม แต่แนวโน้มของการใช้พลังงานจะมุ่งไปสู่เชื้อเพลิงที่สะอาด การใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ที่ดีขึ้น ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา

สวีเดน แลนด์ และญี่ปุ่น จึงพึ่งพาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เป็นหลัก ในการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากเป็นโรงไฟฟ้าที่ปลอดภัยที่เกิดจากการเผาไหม้ อย่างไรก็ตาม ประเทศที่ใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ก็จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการกำจัดกากนิวเคลียร์และการป้องกันอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ให้มากขึ้นนอกจากการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แล้ว ประเทศส่วนใหญ่ซึ่งรวมถึงไทย มีแนวโน้มที่จะพึ่งพาก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้นด้วย เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากวิกฤตการณ์น้ำมันและวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างไรก็ตาม ราคาก๊าซธรรมชาติก็ยังคงต้องอิงกับราคาเชื้อเพลิงที่แข่งขันกันได้ในประเทศที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติก็ต้องแข่งขันกับถ่านหินซึ่งถ่านหินจะมีเสถียรภาพทางด้านราคา ดังนั้น ต้นทุนเชื้อเพลิงก็จะมีควมผันผวนน้อยลง ส่วนประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้าและยังไม่มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (ยกเว้น โรงไฟฟ้าแม่เมาะ) ราคาก๊าซธรรมชาติจึงต้องแข่งขันกับน้ำมันเตา ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันสูงขึ้นก็จะมีผลให้ราคาก๊าซธรรมชาติสูงตามไปด้วย การกระจายชนิดและแหล่งของ

เชื้อเพลิงให้มีความหลากหลายมากขึ้นจะช่วยลดความผันผวน ของต้นทุนเชื้อเพลิงลงได้ รวมทั้งยังช่วยลดความเสี่ยง ในกรณีที่ไม่สามารถพึ่งพาเชื้อเพลิง ชนิดใดชนิดหนึ่งหรือจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งได้นอกจากนี้ แนวโน้มระบบเศรษฐกิจโลกมีการเปิดเสรีมากขึ้น เพื่อให้มีการขยายตลาดการค้าและบริการออกไปทั่วโลก จึงส่งผลให้มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาคเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่อร่วมมือกันพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก เช่น กลุ่มเอเปค กลุ่มอาเซียน กลุ่มประชาคมยุโรป เป็นต้น การเปิดเสรีตลาดพลังงานก็เป็นส่วนหนึ่งของการขยายตลาดการค้าและบริการ ในขณะเดียวกันก็เป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของกลุ่มองค์กรที่มีความร่วมมือกัน ดังนั้น แนวโน้มการเปิดเสรีตลาดพลังงานจึงเป็นไปในทิศทางเดียวกันเป็นส่วนใหญ่โดยสรุปแล้ว นโยบายพลังงานของประเทศนำเข้าพลังงาน จะมีความสอดคล้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นก็คือ การให้ความสำคัญกับความมั่นคงด้านพลังงาน การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการแข่งขัน และการปกป้องดูแลทางด้านสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบจากการใช้พลังงาน

สภาพความเสื่อมโทรมของสภาวะแวดล้อม ส่วนใหญ่ อาจกล่าวได้ว่ามีสาเหตุมาจากการผลิตและการใช้พลังงานของมนุษย์แทบทั้งสิ้น ดังนั้น การแสวงหาทรัพยากรพลังงานมาเพื่อตอบสนองความต้องการพลังงานที่สูงขึ้นเรื่อยๆจึงควรระมัดระวังและพิจารณาให้รอบคอบก่อนนำมาใช้ นักสิ่งแวดล้อมได้กล่าวถึงผล กระทบจากการใช้ทรัพยากรพลังงาน โดยแบ่งตามประเภทของพลังงานที่ใช้ ดังนี้

1) ผลกระทบจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์

รังสี ที่เกิดจากปฏิกิริยานิวเคลียร์อาจรั่วไหลซึ่งเป็นอันตรายมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเกิดการระเบิดฝุ่นรังสีจะฟุ้งกระจายทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทันทีทันใดและเกิดผลกระทบระยะยาว ยิ่งไปกว่านั้นน้ำเสียจากการระบาย ความร้อนที่ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำก็จะทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศตามมา

2) ผลกระทบจากการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม

การเผาไหม้ปิโตรเลียมจะก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ โดยการปล่อยไอเสียออกมาจากปล่องควันของโรงงานอุตสาหกรรม โรงจักรไฟฟ้าและจากรถยนต์ สารมลพิษดังกล่าวคือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และฝุ่นละออง เขม่าต่างๆ



ผลกระทบจากการใช้พลังงานน้ำมันและนิวเคลียร์

3) ผลกระทบจากการใช้ถ่านหินลิกไนต์

การใช้ถ่านหินลิกไนต์มาเป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้าหรืออุตสาหกรรมต่างๆถึงแม้จะได้ประโยชน์อย่างมากมาย แต่การพัฒนาถ่านหินมาใช้ประโยชน์จะก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมหลายด้าน ทั้งจากการทำเหมืองและการเผาไหม้เนื่องจากสมบัติและองค์ประกอบของถ่านหินเอง ดังนี้

1. เกิดน้ำเสียจากบ่อเหมือง น้ำกระด้าง มีสารแขวนลอยและซัลเฟตสูงมาก
2. ทำให้เกิดฝุ่นละอองลอยอยู่ทั่วไปรอบๆบริเวณเหมือง
3. เกิดปัญหาต่อระบบนิเวศ กล่าวคือ เมื่อขุดหน้าดินทิ้งไปทำให้สิ่งมีชีวิตเสียสมดุลถูกพิษไม่ได้ มีการทำลายป่าไม้ เสียสมดุลธรรมชาติ
4. ต้องอพยพราษฎร เพราะต้องใช้บริเวณกว้างในการเปิดหน้าเหมือง
5. เกิดก๊าซจากการเผาไหม้ถ่านหิน เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และสารไฮโดรคาร์บอน นอกจากนี้ยังมีออกไซด์ของไนโตรเจน กำมะถันทำให้เกิดภาวะการเป็นกรดต่อสิ่งแวดล้อม

4) ผลกระทบจากการใช้กังหันลม

ถึงแม้การใช้พลังงานลมจะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะร้ายแรงใดๆต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากพลังงานลมค่อนข้างเป็นพลังงานบริสุทธิ์แต่ในการพัฒนาแหล่งพลังงานชนิดนี้มาใช้เป็นพลังงานทดแทนนั้นควรได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้

1. ผลต่อทัศนียภาพ เนื่องจากต้องใช้กังหันขนาดใหญ่ อาจบดบังส่วนต่างๆของพื้นที่ไป
2. การเกิดมลภาวะทางเสียง เมื่อใบพัดขนาดใหญ่ทำงานจะเกิดเสียงดังมากรบกวนผู้อยู่ใกล้เคียง
3. การรบกวนคลื่นวิทยุ ซึ่งเกิดจากใบพัดส่วนใหญ่ทำจากโลหะเมื่อหมุนทำให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ในระยะ 1 – 2 กิโลเมตร
4. ผลกระทบต่อระบบนิเวศ เมื่อติดตั้งกังหันลมขนาดใหญ่อาจทำให้สิ่งมีชีวิตใกล้เคียงอพยพไปอยู่ที่อื่น



ผลกระทบจากการใช้พลังงานจากถ่านหินและกังหันลม

5) ผลกระทบจากการใช้พลังงานผลิตกระแสไฟฟ้า

การใช้พลังงานเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจัดเป็นพลังงานบริสุทธิ์ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เหมือนกับการใช้พลังงานจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงและมีต้นทุนในการผลิตต่ำ อย่างไรก็ตามการพัฒนาพลังงานโดยการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ จะมีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ควรคำนึงเป็นอย่างมากในเรื่องของการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้เพื่อใช้เป็นอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อน ราษฎรในพื้นที่น้ำท่วมต้องอพยพย้ายที่ตั้งถิ่นฐานใหม่ สัตว์ป่าสูญเสียที่อยู่อาศัยหรืออาจสูญพันธุ์ไป นอกจากนี้แนวเขตต่างๆที่มีอยู่ในพื้นที่อาจถูกทิ้งให้จมอยู่ใต้น้ำ โดยไม่มีโอกาสนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ ดังนั้นจึงมีข้อแม้ว่าจะทำการพัฒนาอย่างไร ผลกระทบจึงเกิดขึ้นน้อยที่สุดและให้คุ้มค่ากับสิ่งสูญเสียไป.



ผลกระทบจากการใช้พลังงานผลิตกระแสไฟฟ้า



ความมั่นคงทางอาหาร

อาหารเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตมนุษย์ ความมั่นคงทางอาหารจึงเป็นความท้าทายใหม่ที่สังคมจำเป็นต้องเตรียมพร้อมที่จะรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อการอยู่รอดของประชากรในประเทศและประชากรโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่กำลังพัฒนาที่ปัญหาดังกล่าวกำลังทวีความรุนแรงมากขึ้นจากผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เสื่อมถอย วิกฤตด้านพลังงาน ความสำคัญของการผลิตพืชอาหารที่น้อยลง จนทำให้ประชากรถูกจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงอาหาร



อาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตมนุษย์

ความหมายของความมั่นคงทางอาหาร

ความมั่นคงทางอาหารที่บัญญัติไว้ใน พระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551 โดยมีสาระความสำคัญว่า

“ความมั่นคงทางอาหาร หมายความว่า การเข้าถึงอาหารที่มีอย่างเพียงพอสำหรับการบริโภคของประชาชนในประเทศ อาหารมีความปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมตามความต้องการตามวัยเพื่อการมีสุขภาพที่ดี รวมทั้งการมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาและความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหารทาง ธรรมชาติของประเทศ ทั้งในภาวะปกติหรือเกิดภัยพิบัติสาธารณภัยหรือการก่อการร้ายอันเกี่ยวเนื่องจากอาหาร”

แนวคิดเรื่องความมั่นคงทางอาหารในโลกลูกนี้ได้มีการกล่าวถึงเป็นครั้งแรกในคริสต์ศักราช 1970 โดยมีการให้คำจำกัดความเอาไว้มากมายตามความเข้าใจของผู้ให้นิยาม ต่อมาคำว่าความมั่นคงทางอาหารถูกตีความให้มีบริบทที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงของโลก นิยามที่แพร่หลายและเป็นที่ยอมรับกันมากที่สุด มีที่มาจากการประชุมอาหารโลก (World Food Summit) ณ กรุงโรม ประเทศอิตาลี ในปี 1996

สุขภาพร่างกายที่ดี ความมั่นคงทางอาหารจึงเป็นเรื่องสำคัญทั้งในปัจจุบันและอนาคต องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้แบ่งความหมายของความมั่นคงทางอาหารออกเป็น 4 มิติ ได้แก่

1. ความพอเพียง (Availability) ของปริมาณอาหารที่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ อาจรวมถึงการนำเข้า หรือการได้รับความช่วยเหลือด้านอาหารจากนานาชาติ

2. การเข้าถึง (Access) คือความสามารถของบุคคลเพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารที่เหมาะสมและมีคุณค่าทางโภชนาการ โดยถูกกำหนดหรือควบคุมความสามารถนั้นๆ เอาไว้ภายใต้บริบทของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม

3. การใช้ประโยชน์ (Utilization) ด้านอาหารผ่านอาหารที่เพียงพอ น้ำสะอาด สุขอนามัยที่ดี เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีทางโภชนาการ เป็นกรตอบสนองทางกายภาพ

4. เสถียรภาพ (Stability) ด้านอาหารที่ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงอาหารได้ทุกสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารในปัจจุบัน

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรอาหาร ได้แก่ การลดลงของป่าไม้ การเสื่อมของดินและน้ำ
2. ปัญหาของระบบการผลิตอาหารที่ไม่ยั่งยืน ปัญหาพันธุกรรมในการผลิตอาหาร
3. ปัญหาโครงสร้างของที่ดินทำกินและสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร
4. การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกและผลกระทบต่อการผลิตอาหาร
5. ผลกระทบจากการเปิดเสรีการค้าและความตกลงระหว่างประเทศต่อระบบอาหาร
6. ปัญหาบทบาทของค้าปลีกขนาดใหญ่และ โมเดิร์นเทรดที่มีบทบาทมากขึ้นในการกระจายอาหาร
7. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากระบบอาหาร
8. การแผ่ขยายของอาณานิคมทางอาหาร
9. วัฒนธรรมอาหารต่างชาติครอบงำวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่น
10. อายุเกษตรกรเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นคืออยู่ที่ระหว่าง 48-50 ปี และคนรุ่นใหม่ไม่สนใจทำเกษตรกัน
11. พื้นที่เกษตรลดน้อยลง น้ำก็จะเริ่มขาดแคลนมากขึ้น ในขณะที่ประชากรก็จะเพิ่มสูงขึ้น
12. มีการนำพืชอาหารไปผลิตเป็นพืชพลังงานมากขึ้น
13. ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม พันธุ์พืชและสัตว์นานาชนิดกำลังสูญพันธุ์ไป
14. สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงและภัยพิบัติต่างๆรุนแรงมากขึ้นส่งผลกระทบต่อการผลิต



ปัญหาที่ทำให้ขาดความไม่มั่นคงทางอาหาร

นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ดินเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นการใช้พื้นที่เกษตรซึ่งเป็นพื้นที่อาหารเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารในท้องทะเล ตลอดจนการแย่งยึดที่ดิน หรือการเข้ามากว้านซื้อที่ดินของชาวต่างชาติ ซึ่งกำลังเกิดมากขึ้นเรื่อยๆ ยังไม่นับเรื่องภัยคุกคามจากระบบผลิตอาหารแบบอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ภายใต้การครอบครองของบริษัทขนาดใหญ่ การผูกขาดเมล็ดพันธุ์ หรือนโยบายการตลาดเช่นการเปิดเสรี ซึ่งล้วนเป็นเรื่องใหญ่ที่ ไม่อาจมองข้ามไปได้ทั้งสิ้น

กรอบยุทธศาสตร์ด้านการจัดการด้านอาหารของประเทศไทย (พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2559)

คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย ภายใต้พระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้คณะกรรมการอาหารแห่งชาติเป็นองค์กรหลักในการดำเนินการหรือจัดการด้านอาหารในทุกมิติให้เกิดประสิทธิภาพสรุปได้ดังนี้

1. เร่งรัดปฏิรูปการถือครองที่ดินและการคุ้มครองพื้นที่การเกษตร
2. จัดการทรัพยากรน้ำ และดินเพื่อการเกษตรและป่าชุมชน
3. สร้างความสมดุลระหว่างพืชอาหารกับพืชพลังงาน
4. พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตอาหาร
5. สร้างแรงจูงใจในการทำการเกษตร และเพิ่มจำนวนเกษตรกรรุ่นใหม่
6. ส่งเสริมการเข้าถึงอาหารในระดับชุมชนและครัวเรือน
7. ปรับปรุงและพัฒนาระบบโลจิสติกส์ด้านสินค้าเกษตรและอาหาร
8. สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชนในการรักษาความมั่นคงด้านอาหาร
9. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่อาหาร
10. จัดระบบเพื่อรองรับความมั่นคงด้านอาหารในภาวะวิกฤต

สรุปว่าประเทศไทยให้ความสำคัญกับการรักษาความมั่นคงทางด้านอาหารเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากนโยบายของรัฐบาล กรอบยุทธศาสตร์ความมั่นคงทางอาหารของประเทศ การตั้งคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ตลอดจนแผนงานหรือยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องที่ให้ความสำคัญของอาหารในมิติต่างๆในอันที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการด้านอาหารเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารของประเทศ ภายใต้บริบทของกระแสโลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ที่มีการตั้งเป้าหมายว่า อาเซียนจะกลายเป็นตลาดเดียวและฐานการผลิตเดียวภายในปี พ.ศ.

2558 ซึ่งหมายถึงอาเซียนทุกประเทศจะเปิดให้สามารถเคลื่อนย้ายสินค้า บริการการลงทุน และ แรงงานที่มีฝีมือข้ามพรมแดนของกันและกันได้อย่างเสรีเต็มที่

ข้อควรปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร

1. นักเรียนควรฝึกและเรียนรู้ด้วยการลงมือทำการเพาะปลูกพืชผักเพื่อปรุงอาหารรับประทานเอง ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แปลงผัก กระเช้าผัก ปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ เป็นต้น เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารในครอบครัว
2. โรงเรียนประกาศใช้นโยบายให้เลิกเรียนเวลาบ่ายสองโมงจึงควรมีกิจกรรมปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ นักเรียนจะได้เรียนรู้ในห้องเรียนแล้ว ยังเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหาร โอกาสทางการอาชีพ และรายได้ไปพร้อม ๆ กัน
3. การปลูกผัก เช่น ไฮโดรโปนิกส์ เรดโอ๊ค กรีนโอ๊ค ไอซ์เบิร์ก สลัดแก้ว สีสันสดใสสวยงามเหล่านี้ สามารถเพิ่มคุณค่าให้กับมื้ออาหารของนักเรียนนอกจากนี้ผลผลิตส่วนหนึ่งจะมีพ่อค้ามารับซื้อถึงโรงเรียนทีเดียว
4. โรงเรียนไม่ควรมีแค่สวนผักเท่านั้น พื้นที่ทุกตารางนิ้วได้รับการปรับใช้อย่างเป็นประโยชน์เพื่อเพิ่มความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน ด้านหลังโรงเรียนอาจมีเล้าไก่และคอกหมูเพื่อให้นักเรียนจะได้มีไข่ไก่และเนื้อสัตว์ไว้บริโภคและมียาได้จากการขายไข่ไก่และเนื้อสัตว์ทางโรงเรียนจะนำมาบริหารจัดการเพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียนสำหรับซื้อเมล็ดพันธุ์ผักและสำหรับทำกิจกรรมอื่นๆ ของโรงเรียนต่อไป



การเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ภัยจากความขัดแย้ง

ความขัดแย้ง (Conflict) เป็นคำที่มาจากภาษาละตินว่า *confligere* ตามความหมายของ Webster Dictionary คำว่า Conflict หมายถึง การต่อสู้ การสงคราม การไม่ถูกกันเมื่อความสนใจ ความคิดหรือการกระทำไม่เหมือนกัน

ความขัดแย้งตามความหมายของราชบัณฑิตยสถาน (2545) หมายถึง การไม่ลงรอยกัน ซึ่งหากจะแยกพิจารณาคำว่า “ขัด” หมายถึงการไม่ทำตาม ฝ่ายฝืน ฝืนไว้และคำว่า “แย้ง” หมายถึง ไม่ตรงหรือลงรอยกันด้านไว้ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ความขัดแย้ง ประกอบด้วยอาการทั้งขัดและแย้ง ซึ่งหมายถึงการที่ทั้งสองฝ่ายจะไม่ทำตามกันแล้วยังพยายามที่จะต้านเอาไว้อีกด้วย

สรุปแล้วความขัดแย้ง (Conflict) หมายถึง สภาพการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นความแตกต่างที่บุคคลตั้งแต่ 2 คน หรือมากกว่าแสดงพฤติกรรมเปิดเผยออกมาอย่างแตกต่างกัน สภาพการณ์เหล่านี้คือความขัดแย้ง ซึ่งอาจจะเกิดจากมีการรับรู้ในเป้าหมายที่แตกต่างกัน มีความเข้าใจผิดหรือไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน แย่งชิงกันในเรื่องเดียวกันหรือต้องการความเท่าเทียมกันทั้งจุดประสงค์ และคุณค่า เกิดความรู้สึกต้องการชนะหรือทำให้ฝ่ายตรงข้ามไม่พึงพอใจ สูญเสียหรือถูกกดดันหรือเกิดจากความต้องการที่จะมีสถานะภาพ ที่เหนือกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง สถานการณ์เหล่านี้จะทำให้เกิดความตึงเครียดเพราะความไม่เห็นด้วยหรือไม่ตกลงด้วยและมีแนวโน้มทำให้แต่ละฝ่ายมีทิศทางตรงกันข้าม

นอกจากความขัดแย้งอาจเกิดจากความขาดแคลนทรัพยากรหรือความซับซ้อนของการติดต่อสัมพันธ์ ที่ต้องเกี่ยวพันระหว่างบุคคล กลุ่ม องค์กร หรือนานาชาติ ความขัดแย้งอาจเกิดจากค่านิยมในการดำเนินวิถีชีวิตของบุคคลแต่ละเพศ แต่ละวัย และแต่ละเชื้อชาติ

ประเภทของความขัดแย้ง ความขัดแย้งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความขัดแย้งต่อตนเอง (Individual Conflict) เป็นความขัดแย้งที่บุคคลมีต่อการกระทำของตนเอง

2. ความขัดแย้งในองค์กร (Organizational Conflict) เมื่อคนแต่ละคนมาอยู่ร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน จะมีความคิดเห็นต่างกัน มีวิธีการคิดที่ไม่เหมือนกัน ค่านิยมอคติ การรับรู้ผลประโยชน์เกิดจากการแบ่งทรัพยากรและงบประมาณมีจำนวนจำกัด หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงเทคนิค ในการทำงานความแตกต่างในหน้าที่การทำงานล้วนเป็นสาเหตุที่จะทำให้เกิดความขัดแย้งได้ทั้งสิ้น

3. ความขัดแย้งระหว่างองค์กร (Inter organization Conflict) เป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างองค์กรกับองค์กรหรือระหว่างกลุ่มกับกลุ่ม เช่นผลประโยชน์ขัดกัน

สาเหตุของความขัดแย้ง สาเหตุของความขัดแย้งอาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะงานที่ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกัน (Task interdependence) ปัจจัยประการแรกนี้หมายถึง การที่หน่วยงานสองหน่วยงานหรือมากกว่านั้นไม่สามารถเป็นอิสระแก่กันได้ต้องมีกรพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

2. การแบ่งงานตามความชำนาญเฉพาะด้านมีมากขึ้น (Increased specialization) เกิดปัญหา มากหลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความขัดแย้งซึ่งจากผลการวิจัยของ นักวิชาการหลายท่าน ได้มีการค้นพบว่า การแบ่งงานตามความชำนาญมากเท่าใด ยิ่งเกิดความ ขัดแย้งเพิ่มมาก

3. การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบงานไม่ชัดเจน (Ambiguously defined responsibilities) ความขัดแย้งมักเกิดจากความไม่ชัดเจนของการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในการทำงานในองค์กร ทำให้เกิดความสับสน ก้าวกำยในการทำงานหรือทำงานซ้ำซ้อนกัน ซึ่งเป็นบ่อเกิดของความขัดแย้ง

4. อุปสรรคของการติดต่อสื่อสารหรือการสื่อข้อความ (Communication obstruction) อาจ จะเกิดขึ้นจากความคล่องตัวของงานที่เป็นอยู่ภายในหรือระหว่างหน่วยงาน ไม่มีประสิทธิภาพ หรือ อาจเกิดจากอุปสรรคด้านภาษา ซึ่งเกิดจากการที่บุคลากรในแต่ละหน่วยงานมีพื้นฐานความรู้ การศึกษา หรือการอบรมที่แตกต่างกัน

5. การแข่งขันเพื่อแย่งชิงทรัพยากรที่มีจำกัด (Competition for limited sources) บุคลากรหรือ หน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรมักจะเผชิญปัญหาที่เกี่ยวกับการแก่งแย่ง เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากร ขององค์กรที่มีค่อนข้างจำกัด เช่น ในเรื่องของงบประมาณ วัสดุ หรือทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น



ความขัดแย้งทำให้เกิดผลเสีย

ผลเสียของความขัดแย้ง

ถ้าความขัดแย้งไม่ได้รับการจัดการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและลุกลามใหญ่โตมากขึ้นจะ มีผลเสียเกิดขึ้น ผลเสียของความขัดแย้งมีดังนี้

1. สัมพันธภาพระหว่างบุคคลเสื่อมลงไปการคบค้าสมาคม การพูดคุยด้วยกันเริ่มลดลง เปลี่ยนแปลงไป

2. บรรยากาศของความจริงใจ (sincerity) และความไว้วางใจ (trustness) จะหมดสิ้นไป

3. เกิดการต่อต้านทั้งโดยลับและเปิดเผยผลกระทบจากการเผชิญหน้าก่อให้เกิดผลเสียต่อองค์กรและ สิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ฝ่ายมีอำนาจอาจหาทางกลั่นแกล้งฝ่ายที่ด้อยอำนาจกว่า

4. ผู้แพ้มักจะหลบหนีสังคม เก็บเนื้อเก็บตัว ผู้ชนะก็มักจะเริ่งร่า ความจริงแล้วบรรยากาศมุ่งแข่งขัน แบบเอาแพ้-ชนะกันไม่เป็นผลดีต่อองค์กรเลย เมื่อมีผู้ชนะ (the winner) ต้องมีผู้แพ้ (the loser) ฝ่ายแพ้อาจจะถอนตัวไป หรืออาจจะเตรียมการเพื่อกลับมาต่อสู้ใหม่สรุปแล้วไม่มีใครชนะถาวร คือ แพ้-แพ้ ทั้งคู่ ที่เลวร้ายคือ องค์กรซึ่งพลอยรับผลเสียไปด้วย บรรยากาศที่ดีและน่าส่งเสริมในองค์กร ควรจะเป็นบรรยากาศประเภท ชนะ - ชนะ คือทุกคนไม่มีใครแพ้ ไม่มีใครเสียหน้า ถกเถียงเฉพาะแนวคิด เสร็จแล้วก็เลิกกันไป ใครมีเหตุผลกว่าก็ดำเนินการตามนั้น

5. ก่อให้เกิดการสูญเสียบุคลากร โดยผู้แพ้อาจจะออกจากองค์กรไป ภาพพจน์องค์กรอาจเสียหาย บุคคลที่ยังคงอยู่ในองค์กรเริ่มไม่แน่ใจในสถานภาพของตนเอง ฝ่ายบุคคลมีภาระที่จะต้องดำเนินการเพิ่มขึ้น

รูปแบบของพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความขัดแย้งออกเป็น 5 รูปแบบดังต่อไปนี้

1. การหลีกเลี่ยง(avoiding) การหลีกเลี่ยงความขัดแย้งเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งทำให้บุคคลไม่ต้องการได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจ บางคนอาจจำความเจ็บช้ำที่เกิดจากความขัดแย้งในอดีตที่เพิ่งผ่านมาและไม่อยากให้อาการความรู้สึกอย่างนั้นเกิดขึ้นอีก พวกเขาอาจหลีกเลี่ยง ปฏิเสธไม่เข้าร่วมกิจกรรมที่เห็นว่าจะมีความขัดแย้ง พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงเป็นผลมาจากความเชื่อที่ว่าความขัดแย้งเป็นสิ่งไม่ดี ควรจะหลีกเลี่ยงหรือขจัดให้หมดสิ้นไป นอกจากนั้นบางคนยังมองว่าการโต้แย้ง การถกเถียงกันเป็นพฤติกรรมแบบน่ารำคาญ ก่อให้เกิดปัญหาไม่สิ้นสุด ผู้ใหญ่คือผู้ที่วางตัวเป็นกลางหรือประเภท "ลอยตัวเหนือปัญหา" ปล่อยให้คนอื่นทะเลาะกันจนล้าไปเอง แล้วตนเองค่อยสวมรอยเข้าไปตรงกลางหรือเลือกเข้าข้างฝ่ายชนะจะดีกว่า

2. การยินยอมให้ผู้อื่น (accommodating) พฤติกรรมการยินยอมให้ผู้อื่นเข้าลักษณะ "แพ้เป็นพระชนะเป็นมาร" บุคคลที่เลือกรูปแบบพฤติกรรมนี้มักจะเป็นผู้ที่แคร่ต่อความรู้สึกผู้อื่นเกรงว่าสัมพันธ์ภาพที่มีอยู่จะเลวร้ายลงไป การยินยอมให้ผู้อื่นแสดงถึงความอดทน อดกลั้น มีความเป็นผู้ใหญ่ ความขัดแย้งหรือการแย่งชิงกันเป็นสิ่งที่น่ารังเกียจ เป็นลักษณะของคนที่ไม่เห็นแก่ตัว ไม่รู้จักเสียสละ อย่างไรก็ตามถ้ามองในอีกแง่หนึ่งคนที่ทำตามคนอื่นเสมอแสดงถึงการเป็นคนที่ไม่มีเชื่อมั่นในตนเอง มีพฤติกรรมที่ชอบเชื่อฟังบุคคลอื่น ซึ่งเป็นลักษณะพฤติกรรมเหมือนเด็กที่ต้องเชื่อฟังผู้ใหญ่ตลอดเวลา

3. การแข่งขัน (competing) ในทัศนคติของบุคคลซึ่งเลือกรูปแบบนี้จะมองว่าการทำงานก็เหมือนกับการเล่นเกมส์ ทุกคนจะต้องมุ่งสู่ชัยชนะด้วยวิธีการต่าง ๆ เท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อตนเองจะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนมากกว่าคนอื่น คนชนะคือผู้เข้มแข็ง ผู้สำเร็จหรือผู้มี

ความสามารถ ส่วนคนแพ้คือผู้ล้มเหลวและไร้ความสามารถ พวกเขาเห็นว่าเมื่อเกิดความขัดแย้งขึ้นจะต้องมีผู้ชนะและผู้แพ้และแน่นอนพวกเขาไม่อยากจะเป็นผู้แพ้ วิธีการต่างๆถูกจัดขึ้นมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นกลยุทธ์ การใช้อำนาจ โต้เถียง ชักจูงโน้มน้าว การใช้เล่ห์เหลี่ยมต่างๆ ความร่วมมือหรือการประสานงานกับฝ่ายตรงกันข้ามไม่มีเลยทุกคนมุ่งเพื่อตัวเองทั้งสิ้น สิ่งเหล่านี้จะขัดต่อบรรยากาศของการทำงานแบบเป็นทีมอย่างยิ่งความจริงแล้วการแข่งขันหรือบรรยากาศประเภทแพ้ชนะ(win-lose) มีส่วนกระตุ้นแรงจูงใจส่วนบุคคลซึ่งเป็นเรื่องที่ดี แต่ถ้าทำแล้วก่อให้เกิดการแตกแยกย่อยไม่เป็นผลดี เมื่อมีผู้ชนะ(the winner)ย่อมมีผู้แพ้(the loser) ซึ่งถ้าไม่ยอมกันก็จะแก้แค้นกันต่อไป

4. การประนีประนอม (compromising) การประนีประนอมเป็นทางสายกลางซึ่งทั้งสองฝ่ายจะต้องได้และเสียในบางอย่าง ไม่ได้ครบตามที่ตนปรารถนา จัดเป็นวิธีการที่ทำให้ทุกฝ่ายสามารถอยู่ร่วมกันต่อไปได้อย่างสันติ วิธีการในการประนีประนอมอาจใช้เทคนิคการเจรจาต่อรอง (bargaining) การไกล่เกลี่ยโดยผู้บังคับบัญชาหรือบุคคลที่สาม (the third person) เป็นต้น

5. การร่วมมือซึ่งกันและกัน (collaborating) บุคคลซึ่งเลือกรูปแบบนี้คือบุคคลที่มีความปรารถนาที่จะทำให้ทั้งความต้องการส่วนตนและความต้องการของผู้อื่นบรรลุผลร่วมกัน ทั้งสองฝ่ายจะเรียนรู้ว่าถ้าต่างฝ่ายต่างมุ่งเอา ชนะกัน โอกาสที่จะบรรลุตามความต้องการส่วนตนเป็นเรื่องยากแต่ถ้าพวกเขาร่วมมือกัน โอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายของทั้งสองฝ่ายมีความเป็นไปได้สูง พวกเขาจะต้องร่วมมือกันโดยการทำงานอย่างเต็มที่บนความเปิดเผยและไว้วางใจซึ่งกันและกัน โดยอาศัยกระบวนการแก้ปัญหาและการวินิจฉัยสั่งการแบบมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย

ความขัดแย้งเป็นเหตุของการก่อการร้าย

ความขัดแย้งอาจเป็นเงื่อนไขของการก่อการร้าย หมายถึง สภาวะที่เป็นอยู่และบ่งบอกสภาวะที่ต้องการเป็นเงื่อนไขจึงเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกแห่งการก่อการร้าย หากเงื่อนไขของพวกก่อการร้ายสอดคล้องกับสภาวะที่เป็นอยู่และบอกสภาวะที่ต้องการเป็น ตรงกับใจประชาชน ส่วนใหญ่ที่คิด และอยากให้ประชาชนเป็นพวก และได้รับการสนับสนุนในการเป็นโลกำบังให้ เป็นแหล่งเสบียง เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารเป็นแหล่งหลบซ่อนให้ ในทางกลับกันหากเงื่อนไขของฝ่ายรัฐบาลโดนใจประชาชนส่วนใหญ่มากกว่า หมายถึงความหายนะของผู้ก่อการร้ายเพราะนอกจากจะไม่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าวแล้ว หมู่ประชาชนยังรายงานข่าวความเคลื่อนไหวของผู้ก่อการร้ายให้รัฐบาลทราบเพื่อปราบปรามได้ถูกที่ถูกต้อง



ความขัดแย้งอาจเป็นเงื่อนไขการก่อการร้าย

ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลให้เกิดอันตรายและเกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินต่างๆ ภัยพิบัติทางธรรมชาติเกิดขึ้นใน 3 ลักษณะ คือภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุภายในโลก เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบนผิวโลก เช่น การเกิดแผ่นดินถล่ม อุทกภัย ภัยแล้ง ไฟป่า และภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในบรรยากาศ เช่น วัตภัย ภาวะโลกร้อน ลูกเห็บ ไฟผ่า

1. แผ่นดินไหว (Earthquake) เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่แผ่นดินมีการสั่นสะเทือน ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของแรงบางอย่างที่อยู่ใต้พื้นโลก เมื่อเกิดแผ่นดินไหวคลื่นของแผ่นดินไหวจะกระจายไป สู่บริเวณส่วนต่างๆ ของโลกและถ้าการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวเป็นไปอย่างรุนแรง อุปกรณ์ตรวจจับคลื่นที่อยู่ห่างออกไปไกลนับหมื่นกิโลเมตรก็สามารถรับคลื่นแผ่นดินไหวได้

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินไหวเกิดจากการสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่รู้สึกได้ จุดใดจุดหนึ่งบนผิวโลกแผ่นดินไหวส่วนใหญ่เกิดจากการคลายตัวอย่างรวดเร็วของความเครียดภายในเปลือกโลกในรูปแบบของการเลื่อนตัวของแผ่นดินไหวได้เช่นกัน

2. สถานการณ์เกิดแผ่นดินไหว ในปัจจุบันได้เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวในภูมิภาคต่างๆ ของโลกบ่อยครั้งขึ้นและรุนแรงมากขึ้น โดยมีศูนย์กลางการเกิดตามพื้นที่เสี่ยงภัยต่างๆ โดยเฉพาะตามแนวรอยต่อของแผ่นเปลือกโลกทั้งหลาย

ในประเทศไทยการเกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวค่อนข้างน้อยและได้รับผลกระทบไม่รุนแรงมากนัก เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ห่างไกลจากแนวแผ่นเปลือกโลกและแนวภูเขาไฟ แม้ประเทศไทยจะมีรอยต่อเลื่อนมีพลังในภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ แต่เป็นรอยต่อขนาดเล็กส่วนใหญ่ศูนย์กลางแผ่นดินไหวจะอยู่บริเวณหมู่เกาะอันดามัน ประเทศอินเดีย ประเทศพม่า ทางตอนใต้ของประเทศไทย และตอนเหนือประเทศลาว

3. ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว เมื่อมีแผ่นดินไหวขนาดเล็กหรือปานกลางเกิดขึ้น (ขนาดปานกลาง 4-6 ริคเตอร์ ขนาดเล็ก 1-3 ริคเตอร์) จะเกิดรอยร้าวของอาคารและสิ่งของตกลงพื้นหรือแกว่ง แต่ถ้าขนาดของแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ คือ ตั้งแต่ 7 ริคเตอร์ขึ้นไปจะเกิดความรุนแรงมาก คือ อาคารที่ไม่แข็งแรงจะพังทลายถล่ม มีผู้เสียชีวิตมาก กรณีที่เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ที่เป็นเกาะ และมีขนาดตั้งแต่ 7.5 ริคเตอร์ขึ้นไปส่งผลให้เกิดคลื่นสึนามินอกจากนี้การเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่อาจจะทำให้พื้นที่บริเวณเชิงเขาที่ลาดชันเกิดดินถล่มลงมาทับบ้านเรือนแถบเขาและอาจเกิดแผ่นดินแยกกัน



ผลจากการเกิดแผ่นดินไหวทำให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของชาติ
พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทยและแสดงความเสี่ยงของโอกาสการเกิดแผ่นดินไหวที่จะเกิดความเสียหายตามมาตราอันดับขั้นรุนแรงของแผ่นดินไหว เรียกว่า "มาตราเมอร์คัลลี"(Mercalli scaie) ดังนี้

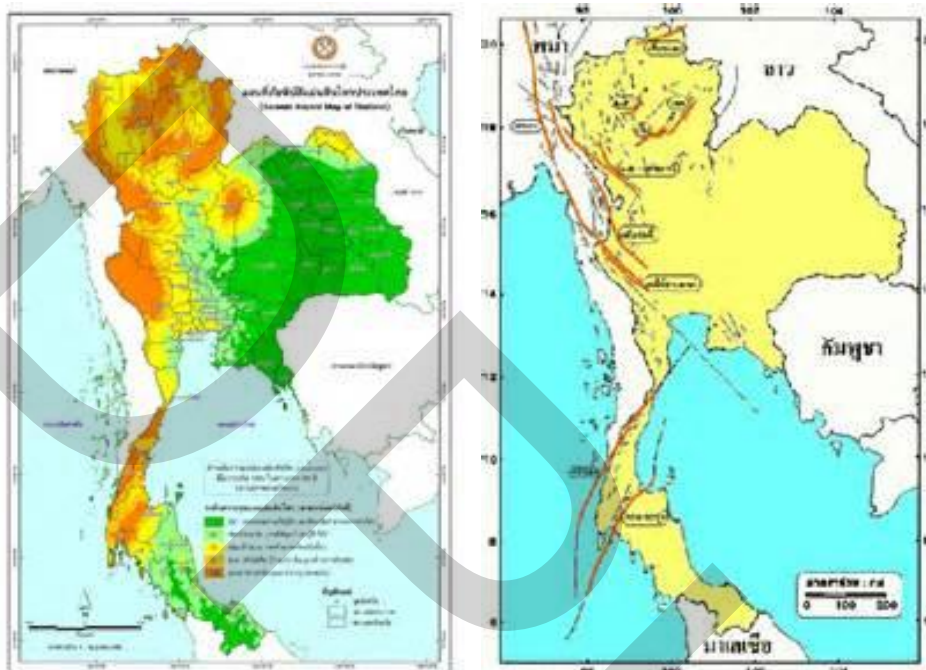
1. เขตความรุนแรงน้อย สภาพของแผ่นดินไหวจะสามารถตรวจจับความสั่นสะเทือนระดับ I-II เมอร์คัลลี โดยเครื่องตรวจรับความสั่นสะเทือน คนไม่สามารถรู้สึกได้ พบได้บริเวณพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก

2. เขตความรุนแรงพอประมาณ สภาพของแผ่นดินไหวคนสามารถรู้สึกได้ และเครื่องตรวจจับความสั่นสะเทือนจะอยู่ในระดับ III-IV เมอร์คัลลี พบได้บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนภาคตะวันออก และภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยตั้งแต่ นครศรีธรรมราชลงไป

3. เขตที่มีความรุนแรงน้อย-ปานกลาง สภาพของแผ่นดินไหวคนรู้สึกได้ ระดับความสั่นสะเทือน V-VI เมอร์คัลลี บ้านสั่นสะเทือน ต้นไม้สั่น สิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีอาจพังได้ พบ

บริเวณภาคเหนือ ขอบภาคกลางด้านทิศตะวันตก กรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคตะวันตกตอนล่าง และภาคใต้

4. เขตที่มีความรุนแรงปานกลาง สภาพของแผ่นดินไหวคนรู้สึกรู้สียงได้ในห้องตกลั่น ตึกกร้าว ระดับความสั่นสะเทือน VII-VIII เมอร์คัลลี ทำให้สิ่งก่อสร้างเสียหาย บริเวณที่อาจเกิดขึ้นได้ ได้แก่ ภาคเหนือและภาคตะวันตกที่มีชายแดนติดต่อกับสหภาพพม่าจนถึงจังหวัดกาญจนบุรี



แนวรอยเลื่อนที่อาจทำให้เกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย

ข้อปฏิบัติในการป้องกันตนเองจากภัยแผ่นดินไหว มีดังนี้

1. บุคคลที่อยู่บริเวณจุดเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวควรจัดเตรียมเครื่องอุปโภคบริโภคไว้ให้พร้อม
2. ขณะเกิดเหตุห้ามใช้ลิฟต์เพราะไฟฟ้าอาจดับได้และควรมุดลงใต้โต๊ะที่แข็งแรงเพื่อป้องกันของหล่นทับ
3. หากอยู่ภายนอกอาคารให้หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้เสาไฟฟ้า กำแพง และอาคารสูง หากอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลให้รีบขึ้นที่สูงที่ห่างจากชายฝั่ง เพราะอาจเกิดคลื่นสึนามิได้
4. ควรออกแบบอาคารและสิ่งก่อสร้างให้สามารถรับแรงแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ได้
5. ควรมีการฝึกซ้อมการหลบภัยแผ่นดินไหวแต่ละชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงกับการเกิดแผ่นดินไหว

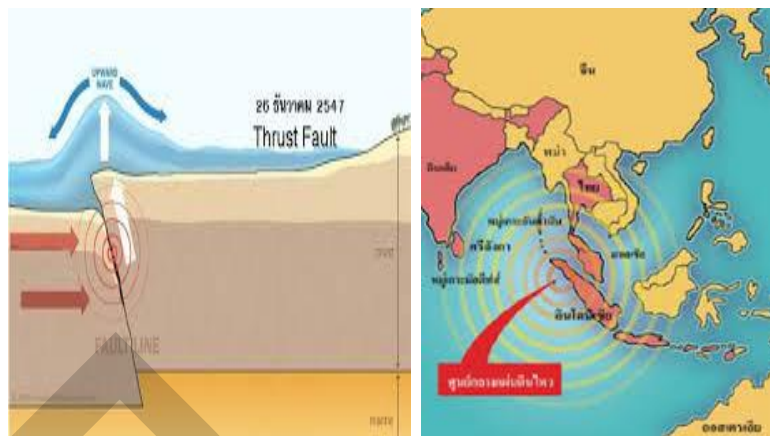


เมื่อแผ่นดินไหวควรออกแบบอาคารที่ไม่แข็งแรง หรือหลบอยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรงป้องกันของตกใส่

2. สึนามิ (Tsunami) เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างหนึ่ง ในภาษาญี่ปุ่น แปลว่า “คลื่นอ่าวจอดเรือ” (Harbour Waver) ซึ่ง สึ คำแรก แปลว่า ท่าเรือ (Harbour) ส่วนคำที่สอง นามิ แปลว่า คลื่น (Wave) ในบางครั้งก็อาจเรียกว่า “Seismic Wave” ปัจจุบันใช้คำเรียกกลุ่มคลื่นที่มีความยาวคลื่นมากๆ ขนาดหลายร้อยกิโลเมตร นับจากยอดคลื่นที่ไล่ตามกันไป

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดสึนามิ สึนามิเป็นคลื่นทะเลขนาดใหญ่ที่เคลื่อนตัวอย่างรวดเร็วและมีพลังมาก เกิดจากมวลน้ำในทะเลและมหาสมุทรได้รับแรงสั่นสะเทือนอย่างรุนแรง จนกลายเป็นคลื่นกระจายตัวออกไปจากศูนย์กลางของการสั่นสะเทือนนั้น ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นเมื่อมีแผ่นดินไหวรุนแรงใต้ท้องทะเล แต่ก็อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ได้ เช่น การปะทุของภูเขาไฟบนเกาะหรือใต้ทะเล การพุ่งชนของอุกกาบาตขนาดใหญ่ลงบนพื้นน้ำในมหาสมุทร การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ใต้ทะเล เป็นต้น

2. สถานการณ์การเกิดสึนามิ บริเวณที่มักเกิดคลื่นสึนามิ คือ ในมหาสมุทรแปซิฟิก โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นมักได้รับภัยสึนามิบ่อยครั้ง ส่วนในทะเลอันดามันของมหาสมุทรอินเดียไม่เคยเกิดสึนามิที่รุนแรงมาก่อน จนเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ได้เกิดสึนามิที่รุนแรงมาก มีจุดกำเนิดอยู่ในทะเลทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ในประเทศอินโดนีเซีย แล้วแผ่ขยายไปในทะเลอันดามันจนถึงฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 200,000 คนใน 11 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย อินเดีย บังกลาเทศ พม่าศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนียและเคนยา ในประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตประมาณ 5,400 คนใน 6 จังหวัด



เมื่อ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 เกิดสึนามิในประเทศไทย มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก

3. ผลกระทบที่เกิดจากสึนามิ ผลของคลื่นสึนามิที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม มีดังนี้

1. ทำให้แผ่นดินเปลือกโลกขยับ ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์คลาดเคลื่อนไป
2. ส่งผลให้สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลเปลี่ยนแปลงไปในเวลาอันสั้น
3. ทำให้สูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินต่างๆ เช่น บ้านเรือนเสียหาย สาธารณูปโภคถูกทำลาย

เป็นต้น

4. ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เช่น สัตว์น้ำบางประเภทเปลี่ยนที่อยู่อาศัย เป็นต้น

5. กระทบต่อการประกอบอาชีพของประชาชน เช่น การประมง การค้าขายบริเวณชายหาด

เป็นต้น

6. ส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวลดลง

4. การระวังภัยจากสึนามิ วิธีสังเกตและป้องกันตนจากคลื่นสึนามิ มีดังนี้

1. เมื่อเกิดแผ่นดินไหวขณะที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดติดชายฝั่งทะเล ต้องระลึกรู้เสมอว่าอาจเกิดสึนามิ ตามมา เพื่อจะได้เตรียมตัวให้พร้อมทุกเมื่อ

2. สังเกตปรากฏการณ์ของชายฝั่ง เช่น มีการลดระดับน้ำทะเล ให้รีบอพยพขึ้นที่สูง เป็นต้น

3. ถ้าอยู่ในเรือจอดใกล้กับชายฝั่งให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล

4. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างใกล้ชายฝั่งในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง หากจำเป็นต้องมีการก่อสร้าง ควรมี

โครงสร้างแข็งแรงต้านแรงสึนามิได้



การเกิดสึนามิในประเทศไทย บ้านเรือนเสียหายและมีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก

3. อุทกภัย (Flood) คือ ภัยที่เกิดจากน้ำท่วม ซึ่งเป็นน้ำที่ท่วมพื้นที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งเป็นครั้งคราว เนื่องจากมีฝนตกหนักหรือหิมะละลาย ทำให้น้ำในลำน้ำหรือทะเลสาบไหลล้นตลิ่งหรือป่าลงมาจากที่สูง ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุทกภัย ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดอุทกภัย มีดังนี้

1. ฝนตกหนักและต่อเนื่องยาวนาน เนื่องจากเกิดลมพายุ ลมมรสุมมีกำลังแรงหรือหย่อมความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง ส่งผลให้ไม่สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ทัน

2. พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม บริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำมักจะประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี หากมีฝนตกหนักต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นพื้นที่ต่ำจึงไม่สามารถระบายน้ำออกไปได้

3. น้ำทะเลหนุน ถ้าหากมีน้ำทะเล ขึ้นสูงหนุนน้ำเข้าสู่ปากแม่น้ำจะทำให้น้ำเอ่อไหลล้นฝั่ง ทำให้เกิดน้ำท่วมบริเวณสองฝั่งแม่น้ำ

4. พื้นที่รองรับน้ำดินเงิน นับเป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดน้ำท่วม เพราะปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาแต่ละปีมีปริมาณไม่แตกต่างกัน แต่ตะกอนในท้องน้ำของแม่น้ำล้นคลองและบึงมีมาก เมื่อถึงช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำมากจึงไม่มีแหล่งกักเก็บจึงเอ่อท่วมพื้นที่ต่างๆ

5. สิ่งกีดขวางทิศทางการไหลของน้ำ ในอดีตน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นดินจะไหลโดยอิสระลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันได้มีสิ่งกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำทั้งในลำน้ำ เช่น ตะกอน สิ่งก่อสร้างริมลำน้ำ กระชังปลา ส่วนบริเวณบนพื้นดินมีการสร้างถนน อาคาร บ้านเรือน และพื้นที่เกษตรกรรมขวางทิศทางการไหลของน้ำ น้ำจึงไม่สามารถไหลและระบายได้ จึงเกิดน้ำท่วมขึ้นตามพื้นที่ต่างๆ



ภัยที่เกิดจากน้ำท่วมทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

2. ลักษณะภูมิประเทศที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย มีดังนี้

1. บริเวณที่ราบ เนินเขา จะเกิดอุทกภัยแบบฉับพลัน น้ำไหลป่าอย่างรวดเร็วและมีพลังทำลายสูง ลักษณะแบบนี้ เรียกว่า “น้ำป่า” เกิดขึ้นเพราะมีน้ำหลากจากภูเขา อันเนื่องมาจากมีฝนตกหนักบริเวณต้นน้ำ จึงทำให้เกิดน้ำหลากท่วมฉับพลัน

2. พื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำและชายฝั่ง เป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นซ้ำๆ จากน้ำล้นตลิ่ง เมื่อเกิดจะกินพื้นที่บริเวณกว้าง น้ำท่วมเป็นระยะเวลานาน

3. บริเวณปากแม่น้ำเป็นอุทกภัยที่เกิดจากน้ำที่ไหลจากที่สูงกว่าและอาจจะมีน้ำทะเลหนุน ประกอบกับแผ่นดินทรุดจึงทำให้เกิดน้ำท่วมขังในที่สุด

3. สถานการณ์การเกิดอุทกภัยในประเทศไทยมักเกิดในลักษณะน้ำท่วมฉับพลัน หรือน้ำป่า ทั้งนี้เนื่องจากการทำลายป่าไม้ เมื่อฝนตกน้ำจึงไหลช้าลงและเกิดน้ำท่วม เมื่อปริมาณน้ำมากขึ้นจะมีกำลังทำลายร้ายสูง เช่น เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2544 มีพายุโซนร้อนเกิดขึ้นทำให้เกิดฝนตกหนัก

ต่อเนื่องในตำบลน้ำก้อ อำเภอห่มสั๊ก จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำให้ดินถล่มบนเขาและมีน้ำป่าไหลเข้าท่วมบ้านเรือน มีท่อนไม้และซากไม้ไหลลงมากับกระแสน้ำเกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน มีผู้เสียชีวิต 125 คน นอกจากนี้ สถานการณ์น้ำท่วมก็ยังเกิดขึ้นทุกปีในพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงของแม่น้ำชี แม่น้ำมูล แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำต่างๆ

4. ผลกระทบที่เกิดจากอุทกภัย สามารถแบ่งอันตราย และความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัย ได้ดังนี้

1. น้ำท่วมอาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้างและสาธารณสถานซึ่งทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมาก บ้านเรือนหรืออาคารสิ่งก่อสร้างที่ไม่แข็งแรงจะถูกกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวพังทลายได้ คน สัตว์พาหนะ และสัตว์อาจได้รับอันตรายถึงชีวิตจากการจมน้ำตาย

2. เส้นทางคมนาคมและการขนส่ง อาจจะถูกตัดเป็นช่วงๆ โดยความแรงของกระแสน้ำ ถนนสะพานอาจจะถูกกระแสน้ำพัดให้พังทลายได้ สินค้าพัสดุที่อยู่ระหว่างการขนส่งจะได้รับความเสียหายมาก

3. ระบบสาธารณูปโภค จะได้รับความเสียหาย เช่น โทรศัพท์ ไฟฟ้า เป็นต้น

4. พื้นที่การเกษตรและการปศุสัตว์จะได้รับความเสียหาย เช่น พืชผล ไร่นาที่กำลังผลิดอก ออกผลบนพื้นที่ต่ำ อาจถูกน้ำท่วมตายได้ สัตว์พาหนะ สัตว์เลี้ยง ตลอดจนผลผลิตที่เก็บกักตุน หรือมีไว้เพื่อทำพันธุ์จะได้รับความเสียหาย ความเสียหายทางอ้อม จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ โดยทั่วไป เกิดโรคระบาด สุขภาพจิตเสื่อม และสูญเสียความปลอดภัย เป็นต้น



5. วิธีปฏิบัติในการป้องกันตนเองจากอุทกภัย มีดังนี้

1. การวางแผนการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ควรกำหนดผังเมืองเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของตัวเมือง ไม่ให้เกิดขวางทางไหลของน้ำ กำหนดการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่น้ำท่วมให้เป็นพื้นที่รับน้ำ เพื่อเป็นการหน่วงหรือชะลอการเกิดน้ำท่วม
2. ไม่บุกรุกทำลายป่าไม้ และไม่ปลูกพืชไร่บนพื้นที่ภูเขาสูงชัน เพราะจะขาดพื้นที่ดูดซับและชะลอการไหลของน้ำ ทำให้น้ำไหลลงสู่แม่น้ำ ลำห้วยได้อย่างรวดเร็ว
3. การเคลื่อนย้ายวัสดุจากที่ที่จะได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากน้ำท่วมให้ไปอยู่ในที่ปลอดภัยหรือที่สูง
4. การพยากรณ์และการเตือนภัยน้ำท่วมให้ประชาชนรับทราบล่วงหน้า เพื่อเตรียมป้องกัน
5. การสร้างเขื่อน ฝาย ทำนบ และถนน เพื่อเป็นการกักเก็บน้ำหรือเป็นการกั้นทางเดินของน้ำ

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดอุทกภัย มีดังนี้

1. ตัดสะพานไฟ และปิดแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย
2. อยู่ในอาคารที่แข็งแรงและอยู่ที่สูงพ้นจากน้ำที่เคยกท่วม
3. ทำร่างกายให้อบอุ่นอยู่เสมอ
4. ไม่ควรขับจักรยานพาหนะฝ่าลงไปในกระแสน้ำหลาก
5. ไม่ควรเล่นน้ำหรือว่ายน้ำเล่นในขณะน้ำท่วม
6. ระวังสัตว์ที่มีพิษที่หนีน้ำท่วมขึ้นมาอยู่บนบ้าน และหลังคา กัดต่อย เช่น งู ตะขาบ
7. ติดตามเหตุการณ์ เช่น สังเกตดินฟ้าอากาศ หรือติดตามคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
8. เตรียมพร้อมที่จะอพยพไปในที่ปลอดภัยของชีวิตมากกว่าห่วงทรัพย์สิน



ระหว่างน้ำท่วมควรตัดสะพานไฟ ติดตามข่าวสารและระวังสัตว์ที่มีพิษ

ข้อควรปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย มีดังต่อไปนี้

1. ขนส่งคนอพยพกลับภูมิลำเนา
2. ช่วยเหลือในการรื้อสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมบ้านเรือน อาคาร ต่างๆ
3. ทำความสะอาดบ้านเรือน ถนนหนทางที่เต็มไปด้วยโคลน

4. ซ่อมแซมสาธารณูปโภค ให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุด
5. ซ่อมแซมถนน สะพาน และรางรถไฟ ให้กลับสู่สภาพเดิมให้เร็วที่สุด
6. การสงเคราะห์ผู้ประสบภัย จากหน่วยงานราชการต่างๆ
7. การจัดการด้านสาธารณสุข เพื่อป้องกัน โรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง
8. ช่วยเหลือสัตว์ต่างๆ ที่มีชีวิตอยู่



หลังน้ำลดควรทำความสะอาดบ้านเรือน ถนนหนทางให้สะอาด

4. **แผ่นดินถล่ม (Landslides)** คือ การเคลื่อนที่ของแผ่นดินและการซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของดินหรือหิน ตามบริเวณพื้นที่ลาดชันที่เป็นภูเขาหรือเนินเขา

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม แผ่นดินถล่มเกิดขึ้นจากแรงดึงดูดของโลกอาจเลื่อนหลุดออกมาเป็นกระบิหรือพังทลายลงมาก็ได้สิ่งที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดแผ่นดินถล่มมีทั้งที่เป็นธรรมชาติและที่มนุษย์ทำขึ้นได้แก่

1. ปัจจัยจากธรรมชาติ มีดังนี้

1. การเกิดแผ่นดินไหวที่รุนแรงมากจะส่งผลให้เกิดแผ่นดินบริเวณลาดเขาที่มีความชันเกิดการเคลื่อนที่ลงมาตามแรงดึงดูดของโลก

2. การเกิดฝนตกหนัก ฝนที่ตกหนักต่อเนื่องกันหลายๆวันน้ำฝนจะซึมไปสะสมอยู่ในเนื้อดินเมื่อดินไม่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้จะลื่นไถลลงตามความลาดชันและมักมีต้นไม้และเศษหินขนาดต่างๆ เลื่อนไหลตามไปด้วย นอกจากนี้แผ่นดินถล่มอาจเกิดจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ภูเขาไฟปะทุ หิมะตกมากหรือหิมะละลาย คลื่นสึนามิ การเปลี่ยนแปลงของน้ำใต้ดิน การกัดเซาะของฝั่งแม่น้ำไหลทวีป เป็นต้น

2. ปัจจัยจากมนุษย์ มีดังนี้

1. การขุดถนนบริเวณไหล่เขา ลาดเขาหรือเชิงเขาเพื่อทำการเกษตร ทำถนน การพัฒนาที่ดิน

2. การตัดทรายจากแม่น้ำ หรือบนแผ่นดิน

3. การขุดดินลึกๆ ในการก่อสร้างห้องใต้ดินของอาคาร

4. การบดอัดดินเพื่อการก่อสร้างทำให้เกิดการเคลื่อนของดินในบริเวณใกล้เคียง
5. การสูบน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลที่มากเกินไป
6. การทำลายป่าเพื่อทำไร่ ทำสวน เป็นต้น

2. สถานการณ์การเกิดแผ่นดินถล่มในประเทศไทยมีลักษณะคล้ายกัน คือมักเกิดในพื้นที่ภูเขาที่มีความลาดชัน มีการปรับพื้นที่ป่าดั้งเดิมเป็นพื้นที่เกษตรกรรม สร้างบ้านพักอาศัย สร้างบริการนักท่องเที่ยวและเมื่อมีฝนตกชุกต่อเนื่องยาวนานมากกว่า 24 ชั่วโมง มักจะเกิดแผ่นดินถล่มเอาดินโคลน เศษหิน ซากไม้ลงมาพร้อมกับสายน้ำ สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินทุกครั้ง และการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวนี้มักเกิดถี่ขึ้น และรุนแรงมากขึ้นทุกๆ ครั้งด้วย ตัวอย่างเช่น เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2549 ที่อำเภอลับแล อำเภอกำปูลา อำเภอมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย



แผ่นดินถล่มดิน โคลน เศษหิน ซากไม้ ทำความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดดินถล่ม

1. ถ้าฝนตกหนักแบบไม่หยุดติดต่อกันหลายวัน ดินบนภูเขาอาจถล่ม ต้องเฝ้าระวังกันให้ดี โดยให้อพยพ หรือให้หนีไปที่สูงๆ และต้องรีบแจ้งต่อๆ ให้รู้ทั่วกันโดยเร็ว
2. ถ้าพลัดตกไปในกระแสน้ำห้ามว่ายน้ำหนีเป็นอันขาด เพราะจะโดนซากต้นไม้ ก้อนหินที่ไหลมากับโคลนกระแทกจนถึงตายได้
3. ให้หาต้นไม้ใหญ่ที่ใกล้ที่สุดเกาะเอาไว้แล้วปีนหนีน้ำให้ได้

ข้อควรปฏิบัติหลังดินถล่ม

1. อย่าปลูกบ้านหรือสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำหรือใกล้ลำห้วยมากเกินไป
2. ช่วยกันร่วมมือร่วมแรงอย่าตัดไม้ทำลายป่า ช่วยกันปลูกป่าบริเวณที่ถูกทำลายและต้องมีส่วนร่วมในการดูแลและเฝ้าระวัง

3. จัดเวรยามเพื่อเดินตรวจตาดูสถานการณ์รอบ ๆ หมู่บ้านเมื่อมีสิ่งผิดปกติยามค่ำคืน
4. ติดตามฟังข่าวพยากรณ์อากาศ เพื่อทราบสถานการณ์ของภาวะฝนตกหรือน้ำป่าไหล

หลาก



ช่วยกันร่วมมือร่วมแรงอย่าตัดไม้ทำลายป่า ช่วยกันปลูกป่า

5. ภัย (Storms) เป็นภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากพายุลมแรง สามารถแบ่งลักษณะของพายุได้ ตามความเร็วลม สถานที่ที่เกิด เช่น พายุฝนฟ้าคะนอง พายุดีเปรชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น เป็นต้น ทำให้เกิดความเสียหายให้แก่ชีวิตของมนุษย์ อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้างต่างๆ

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดพายุ มีสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ ดังนี้

1. พายุหมุนเขตร้อน เป็นพายุหมุนที่เกิดเหนือทะเลหรือมหาสมุทรในเขตร้อน ได้แก่ พายุดีเปรชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น พายุหมุนเขตร้อนมีชื่อเรียกต่างกันไปตามแหล่งกำเนิด เช่น พายุที่เกิดในอ่าวเบงกอลและมหาสมุทรอินเดียเรียกว่า “ไซโคลน”(Cyclone) พายุที่เกิดในมหาสมุทรแอตแลนติกเหนือทะเลแคริบเบียน อ่าวเม็กซิโกและทางด้านตะวันตกของเม็กซิโกเรียกว่า “เฮอริเคน”(Hurricane) พายุที่เกิดในมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือทางด้านฝั่งตะวันตกมหาสมุทรแปซิฟิกใต้ และทะเลจีนใต้ เรียกว่า “ไต้ฝุ่น” (Typhoon) พายุที่เกิดแถบทวีปออสเตรเลีย เรียกว่า “วิลลี-วิลลี” (willy-willy) หรือเรียกชื่อตามบริเวณที่เกิด

2. ลมวง หรือพายุทอร์นาโด เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลม ภายใต้มุมก่อตัวในแนวตั้งหรือเมฆพายุฝนฟ้าคะนอง (เมฆคิวมูโลนิมบัส) ที่มีฐานเมฆต่ำ กระแสลมวนที่มี

ความเร็วลมสูงนี้ จะทำให้กระแสอากาศเป็นลมพุ่งขึ้นสู่ท้องฟ้า หรือย่อยลงมาจากฐานเมฆคุกคล้ายกับวงหรือปล่องยื่นลงมา ถ้าถึงพื้นดินก็จะทำความเสียหายแก่ บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างได้

3. พายุฤดูร้อน เป็นพายุที่เกิดในฤดูร้อน ในประเทศไทยส่วนมากเกิดระหว่างเดือน มีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดบ่อยครั้งในภาคเหนือและภาคเหนือและภาค ตะวันออกเฉียงเหนือส่วนกลางและภาคตะวันออก การเกิดน้อยครั้งกว่า สำหรับภาคใต้ก็สามารถ

เกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพายุฤดูร้อนจะเกิดในช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน แล้วมีกระแสอากาศเย็นจากความกดอากาศสูงในประเทศจีนพัดมาปะทะกัน ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนอง มีพายุลมแรง และอาจมีลูกเห็บตกได้โดยจะทำความเสียหายในบริเวณกว้างนักประมาณ 20-30 ตารางกิโลเมตร

2. สถานการณ์การเกิดวาตภัย วาดถัยครั้งร้ายแรงที่เกิดในประเทศไทย ทำให้มีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย เช่น พายุโซนร้อน“แฮร์เรียต”ที่แหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2505 พายุไต้ฝุ่น “เกย์” ที่พัดเข้าสู่จังหวัดชุมพร เมื่อ พ.ศ. 2532 พายุไต้ฝุ่น “ลินดา” ที่พัดเข้าสู่ทางใต้ของประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2540 พายุโซนร้อน “หมุยฟ้า” ที่พัดเข้าสู่ชายฝั่งภาคใต้ของไทย เมื่อ พ.ศ. 2547

3. ผลกระทบที่เกิดจากวาตภัย ทำให้เกิดอันตราย และความเสียหาย ดังนี้

บนบก ต้นไม้ถอนรากถอนโคนต้นไม้ทับบ้านเรือนพัง ผู้คนได้รับบาดเจ็บจนอาจถึงเสียชีวิต เรือสวนไร่นาเสียหายหนักมาก บ้านเรือนที่ไม่แข็งแรงไม่สามารถต้านทานความรุนแรงของลมได้พังระเนระนาดหลังคาที่ทำด้วยสังกะสีจะถูกพัดเปิดกระเบื้องหลังคาปลิวว่อน เป็นอันตรายต่อผู้ที่อยู่ในที่โล่งแจ้ง เสาไฟฟ้าเสาไฟล้มสายไฟขาด ไฟฟ้าลัดวงจร เกิดไฟไหม้ผู้คนสูญเสียจากไฟฟ้าดูดได้ ผู้คนที่พักอยู่ริมทะเลจะถูกคลื่นซัดท่วมบ้านเรือนและกวาดลงทะเล ผู้คนอาจจมน้ำทะเลตายได้ ฝนตกหนักมากทั้งวันทั้งคืน เกิดอุทกภัยตามมา น้ำป่าจากภูเขาไหลหลากลงมาอย่างรุนแรงท่วมบ้านเรือน ถนน และไร่นา สนาม ทางรถไฟ สะพาน และถูกตัดขาด

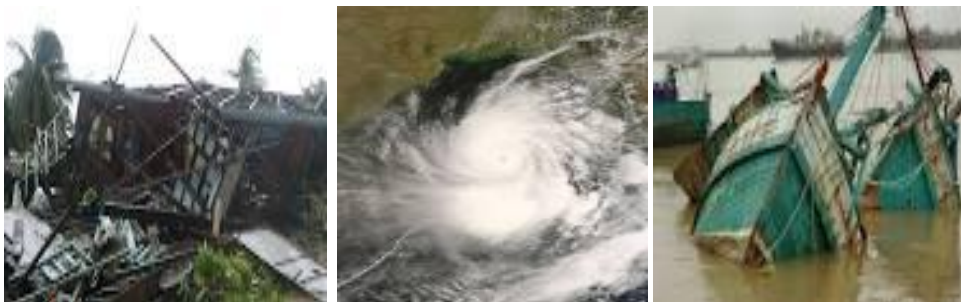
ในทะเล มีลมพัดแรง คลื่นใหญ่ เรือขนาดใหญ่อาจพัดพาไปเกยฝั่งหรือชน หินโสโครกทำให้จมได้ เรือทุกชนิดควรงดออกจากฝั่ง หลีกเลี่ยงการเดินทางเรือเข้าใกล้ศูนย์กลางพายุมีคลื่นใหญ่ซัดฝั่งทำให้ระดับน้ำสูงท่วมอาคารบ้านเรือนบริเวณทะเล พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และอาจกวาดสิ่งก่อสร้างที่ไม่แข็งแรงลงทะเลได้ เรือประมงบริเวณชายฝั่งจะถูกทำลาย



วาตภัย อาจกวาดสิ่งก่อสร้างที่ไม่แข็งแรงลงทะเลได้ เรือประมงบริเวณชายฝั่งจะถูกทำลาย

การระวังภัยจากวาตภัย สามารถทำได้ ดังนี้

1. ขณะเกิดวาตภัย ควรปฏิบัติ ดังนี้
 1. ติดตามข่าวและคำเตือนลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
 2. เตรียมวิทยุและอุปกรณ์สื่อสาร ชนิดใช้ถ่านแบตเตอรี่ เพื่อติดตามข่าวในกรณีไฟฟ้าขัดข้อง
 3. ตัดหรือรื้อกิ่งไม้ที่อาจหักได้จากลมพายุ โดยเฉพาะกิ่งที่หักมาทับบ้าน สายไฟฟ้า ต้นไม้ที่ยืนต้นตายควรจัดการ โคนลงเสีย
4. ตรวจสอบและสายไฟฟ้าทั้งในและนอกบริเวณนอกบ้านให้เรียบร้อย ถ้าไม่แข็งแรงให้ยึดเหนี่ยวเสาไฟฟ้าให้มั่นคง
5. พักในอาคารที่มั่นคงตลอดเวลาขณะเกิดวาตภัย อย่าออกมาในที่โล่งแจ้งเพราะกิ่งไม้อาจหัก โคนลงมาทับได้รวมทั้งหลังคาสังกะสีและกระเบื้องจะปลิวตามลมมาทำอันตรายได้
6. ปิดประตู หน้าต่างทุกบาน รวมทั้งยึดประตูและหน้าต่างให้มั่นคงแข็งแรง ถ้าประตูหน้าต่างไม่แข็งแรง ให้ใช้ไม้ทาบติดประตูปิดประตู หน้าต่างไว้จะปลอดภัยยิ่งขึ้น
7. ปิดกั้นช่องทางลมและช่องทางต่าง ๆ ที่ลมจะเข้าไปทำให้เกิดความเสียหาย
8. เตรียมตะเกียง ไฟฉาย และไม้ขีดไฟไว้ให้พร้อม ให้อยู่ใกล้มือ เมื่อเกิดไฟฟ้าดับจะได้หยิบใช้ได้อย่างทันท่วงที และน้ำสะอาด พร้อมทั้งอุปกรณ์เครื่องหุ้มคู้ม
9. เตรียมอาหารสำรอง อาหารกระป๋องไว้บ้างสำหรับการยังชีพในระยะเวลา 2-3 วัน
10. ดับเตาไฟให้เรียบร้อยและควรจะมีอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้
11. เตรียมเครื่องเวชภัณฑ์
12. สิ่งของควรไว้ในที่ต่ำ เพราะอาจจะตกหล่น แตกหักเสียหายได้
13. บรรดาเรือ แพ ให้ลงสมอยึดตรึงให้มั่นคงแข็งแรง
14. ถ้ามีรถยนต์ หรือพาหนะ ควรเตรียมไว้ให้พร้อมภายหลังพายุสงบอาจต้องนำผู้ป่วยไปส่งโรงพยาบาล น้ำมันควรจะเติมให้เต็มถึงอยู่ตลอดเวลา
15. เมื่อลมสงบแล้วต้องรออย่างน้อย 3 ชั่วโมง ถ้าพื้นระยษนี้แล้วไม่มีลมแรงเกิดขึ้นอีก จึงจะวางใจว่าพายุได้ผ่านพ้นไปแล้ว ทั้งนี้เพราะ เมื่อศูนย์กลางพายุผ่านไปแล้วจะต้องมีลมแรงและฝนตกหนักผ่านมามาก ประมาณ 2 ชั่วโมง



วาทภัย อาจกวาดล้างก่อสร้างที่ไม่แข็งแรงลงทะเลได้ เรือประมงบริเวณชายฝั่งจะถูกทำลาย

2. เมื่อพายุสงบแล้ว

1. เมื่อมีผู้บาดเจ็บให้รีบช่วยเหลือและนำส่งโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ใกล้เคียงให้เร็วที่สุด

2. ต้นไม้ใกล้จะล้มให้รีบจัดการโค่นล้มลงเสีย มิฉะนั้นจะหักโค่นล้มภายหลัง

3. ถ้ามีเสาไฟฟ้าล้ม สายไฟขาดอย่าเข้าใกล้หรือแตะต้องเป็นอันขาด ทำเครื่องหมายแสดงอันตราย

4. แจ้งให้เจ้าหน้าที่หรือช่างไฟฟ้าจัดการด่วน อย่าแตะโลหะที่เป็นสื่อไฟฟ้า

5. เมื่อปรากฏว่าท่อประปาแตกที่ใด ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่มาแก้ไขโดยด่วน

6. อย่าเพิ่งใช้น้ำประปา เพราะน้ำอาจไม่บริสุทธิ์ เนื่องจากท่อแตกหรือน้ำท่วม ถ้าใช้น้ำประปา

ขณะนั้นดื่ม อาจเกิดโรคได้ ให้ใช้น้ำที่กักตุนก่อนเกิดเหตุดื่มแทน

6. ปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่อาจจะเกิดขึ้นได้การเตรียมยารักษาโรคต่างๆที่มักเกิดหลังวาทภัย เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อ ปรสิติ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินอาหาร โรคภาวะทางจิต เป็นต้น



เกิดหลังวาทภัยควรดูแลซ่อมแซมบ้านเรือนให้แข็งแรงและปลูกป่าเพื่อกันลม

การพัฒนาทางเพศวิถี

เพศวิถี (Sexuality) หมายถึง วิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับการแสดงออกทางเพศและอัตลักษณ์ทางเพศ ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละสังคม และวัฒนธรรม ค่านิยม บรรทัดฐาน และระบบวิถีคิด วิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับความปรารถนาทางเพศ การแสดงออกทางเพศ ความคิดเกี่ยวกับคู่รักในอุดมคติ ซึ่งไม่ใช่พฤติกรรมตามธรรมชาติ แต่เป็นการสร้างความหมายทางสังคม

อัตลักษณ์ทางเพศ (Gender Identity) หมายถึง ความรู้สึกภายในที่มีต่อตนเองว่า ตนเองเป็นหญิง หรือเป็นชาย

บทบาททางเพศ (Gender Role) หมายถึง ความเข้าใจของคนทั่วไป เกี่ยวกับทุก ๆ สิ่งที่เรา รู้สึกคิด พูดและกระทำต่อตนเองและต่อผู้อื่นว่าเราเป็นผู้หญิงหรือผู้ชายหรือพูดอีกอย่างหนึ่งว่า บทบาททางเพศคือ วิธีที่เราแสดงอัตลักษณ์ทางเพศของตัวเอง ดังนั้นอัตลักษณ์ทางเพศและบทบาททางเพศ จึงไม่ใช่สิ่งสองสิ่งที่แตกต่างกัน แต่เป็นภาพคนละด้านของสิ่งเดียวกัน อัตลักษณ์ทางเพศเป็นประสบการณ์ภายในของบทบาททางเพศ และบทบาททางเพศก็เป็นสิ่งที่แสดงออกภายนอกของเอกลักษณ์ทางเพศนั่นเอง

เพศวิถีศึกษาคือการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องเพศและความสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและบริบททางวัฒนธรรม โดยการให้ความรู้ที่ถูกต้อง ชัดเจน ข้อมูลที่ปราศจากการตัดสินคุณค่า บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์เพศวิถีศึกษา เป็นโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นหาคุณค่าและทัศนคติของตนเองเพื่อให้มีทักษะในการตัดสินใจสื่อสาร และลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเพศวิถีได้

การศึกษาเพศวิถี ผู้ศึกษามักแยกแยะความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นบรรทัดฐานทางเพศออกจากพฤติกรรมทางเพศที่กระทำจริง พฤติกรรมทางเพศที่แสดงในที่สาธารณะและพฤติกรรมทางเพศที่แสดงในที่ส่วนตัว เพศวิถีของบุคคลเป็นผลจากระบบสังคมวัฒนธรรม ตั้งแต่ศาสนา การเมืองและเศรษฐกิจซึ่งล้วนแต่มีส่วนกำหนดเพศวิถีของปัจเจกบุคคลผ่านบทบาท บรรทัดฐาน ทัศนคติ การศึกษา

ประเด็นเพศวิถีจึงควรต้องแยกแยะระหว่างเพศวิถีในฐานะแบบแผนของปัจเจกบุคคลและกลุ่มสังคม มิติของเพศวิถีสามารถแยกได้เป็น การแยกแยะความแตกต่างระหว่างอุดมคติทางวัฒนธรรม กับการปฏิบัติจริงพฤติกรรมในที่สาธารณะกับพฤติกรรมส่วนตัว พฤติกรรมที่กำหนดโดยสังคม และพฤติกรรมที่ตั้งใจและต้องการที่จะทำด้วยตนเองขณะที่ตามบรรทัดฐานของสังคม กำหนดว่าเพศวิถีคือพฤติกรรมทางเพศบางอย่างและในความจริงรูปแบบพฤติกรรมทางเพศอีกมากมายที่เกิดขึ้นจริงๆ ในสังคม สิ่งทีบุคคลพูดและทำในที่สาธารณะเกี่ยวกับเรื่องเพศอาจแตกต่างขัดแย้งตรงข้ามกับพฤติกรรมทางเพศ ในพื้นที่ส่วนตัว รูปแบบพฤติกรรมทางเพศ ที่กำหนดไว้ในสังคมในสถานการณ์ต่างๆ อาจแตกต่างจากรูปแบบพฤติกรรมทางเพศที่บุคคลตั้งใจที่จะทำ



การแสดงออกทางเพศและอัตลักษณ์ทางเพศ

ค่านิยมเรื่องเพศและวัฒนธรรมไทย

ประเทศไทยตั้งแต่ซีกโลกตะวันออก เป็นประเทศที่มีค่านิยมประเพณีธรรมเนียมและวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะมาช้านาน โดยเฉพาะค่านิยมเรื่องเพศ ซึ่งสามารถจำแนกได้สองมุมมอง ดังนี้

ค่านิยมทางเพศที่ถูกต้อง

- การรักนวลสงวนตัว
- การเข้าตามตรอก ออกตามประตู
- การมีรักเดียวใจเดียว
- การไม่ชิงสุกก่อนห่าม
- ชายไทยต้องรับผิดชอบต่อครอบครัว

พฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย ในสังคมไทยปัจจุบันขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมยังคงเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิต และมีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศ สำหรับสังคมไทยถือว่าความบริสุทธิ์ และการไม่มีเพศสัมพันธ์ก่อนแต่งงาน เป็นสิ่งที่ดีงามตามวัฒนธรรมไทย ดังนั้นการวางตัวต่อเพศตรงข้าม ในระหว่างที่คบหาสมาคมกัน เป็นเรื่องสำคัญที่นักเรียนต้องให้ความสนใจ การวางตัวอย่างเหมาะสม เช่น การแสดงพฤติกรรมของเพศหญิงนั้นจะต้องทำตัวให้เพศชายยกย่อง และให้เกียรติ โดยฝ่ายหญิงจะต้องเข้าใจว่า การที่ผู้หญิงกล้าเกินไป ไม่ถือเนื้อถือตัว และให้ความสนิทสนมกับผู้ชายมากๆ เท่ากับเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ชายสามารถล่วงเกินได้ง่ายขึ้น การวางตัวที่ดีและระมัดระวังตัวไม่ปล่อยให้สนิทสนมกับใครๆ โดยง่ายขึ้น เป็นสิ่งที่มีค่ายิ่งสำหรับกุลสตรี ซึ่งผู้ชายโดยทั่วไปมักจะให้ความยกย่องนับถือ หรือภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่ง ถ้าเขาได้มีโอกาสแต่งงานกับผู้หญิงที่มีลักษณะนี้ ในทางเดียวกัน ผู้ชายที่ดีหรือมีคุณภาพบุรุษนั้น จะต้องให้เกียรติและยกย่องสุภาพสตรี การวางตัวต่อเพศตรงข้าม ที่เหมาะสมต่อวัฒนธรรมไทยนั้น ควรปฏิบัติดังนี้

การปฏิบัติตนของผู้ชาย ให้เน้นที่ความเป็นสุภาพบุรุษและควมมีคุณธรรมประจำใจ คือ ไม่ล่วงเกินทางกาย ไม่พูดทะเล้ง ไม่พูดจาหลอกลวงฝ่ายหญิง วางตัวให้เหมาะสมและเป็นที่น่าพอใจของฝ่ายหญิง ชายเป็นเพศที่แข็งแรงกว่าควรปกป้องฝ่ายหญิงมากกว่าการไปทำร้ายร่างกายและ ควรช่วยเหลือฝ่ายหญิงเท่าที่ตัวเองจะทำได้ด้วย

การปฏิบัติตนของผู้หญิง ให้เน้นที่ความเป็นสุภาพสตรีและรักนวลสงวนตัว มีความละอาย คือ ควรสงวนท่าที ไม่อยู่ในที่ลับตา ไม่ควรไปเที่ยงเตร่ตามลำพัง หรือกับเพศตรงข้าม ไม่ยินยอมให้ ฝ่ายชายถูกเนื้อต้องตัว ในการวางตัวต่อฝ่ายชาย โดยที่ไปต้องนับถือความเป็นกุลสตรีของตนเอง



สุภาพบุรุษ สุภาพสตรีที่สังคมไทยคาดหวัง

การสัมพันธ์ของการรู้จักการเปลี่ยนแปลงกับการรู้จักบทบาทชาย-หญิง การเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ และสังคมย่อมแสดงถึงความแตกต่างของแต่ละเพศ สิ่งที่เปลี่ยนแปลงและบงบอกความแตกต่างจะเป็นตัวบ่งชี้ให้เกิดการรับรู้บทบาทชาย-หญิง รู้ว่าตนเองเป็นชายเป็นหญิงในทางกลับกันการรู้จักบทบาทชาย-หญิงก็จะทำให้เราเข้าใจถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆ เมื่อเข้าสู่ช่วงวัยรุ่น สามารถปรับตัวอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีความสุข

ความสัมพันธ์ของการรู้จักคิดกับการรู้จักบทบาทชาย-หญิง

แต่ละคนมีความเชื่อ ค่านิยม ทักษะคิดที่แตกต่างกันมีทั้งถูกต้องและไม่ถูกต้องซึ่งจะส่งผลให้เกิดการรับรู้บทบาทชาย-หญิงที่แตกต่างกัน บทบาททางเพศสามารถเรียนรู้ได้ในครอบครัวโดยสังเกตจากพ่อแม่ทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างชาย-หญิง และเลือกเอาอย่างที่เหมาะสมกับเพศของตนการรู้จักคิดจะทำให้เกิดทักษะคิดในเรื่องบทบาทชาย-หญิงที่ถูกต้อง เมื่อเข้าสู่ช่วงวัยรุ่น อาจกล่าวได้ว่าการรู้จักบทบาทชาย-หญิงจะต้องอาศัยการรู้จักคิดเพื่อการปรับเปลี่ยนความเชื่อ ค่านิยม ทักษะคิดที่ผิดๆออกไปแล้วฟังสิ่งที่ถูกต้องมาปฏิบัติ

ความสัมพันธ์ของการรู้จักการเปลี่ยนแปลงถึงการรู้จักคิด

เมื่อเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีการปรับตัวเพื่อให้อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข จะต้องอาศัยการรู้จักคิดเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นเมื่อมีความเชื่อ ค่านิยม ทักษะคิดที่ดีสิ่งที่เปลี่ยนแปลงก็จะติดตามไปด้วย จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตนในการรักษาสุขภาพทางเพศทั้งทางกาย จิตใจอารมณ์และสังคมอย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย



การรับรื้อบทาพชาย-หญิงที่ถูกต้องเป็นการพัฒนาเพศวิถีในสังคม

สรุป

พฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมและปลอดภัย จะต้องอาศัยการรับรื้อบทาพชาย-หญิงที่ถูกต้อง เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชาย เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมในช่วงเข้าสู่วัยรุ่น รู้จักการเปลี่ยนแปลงความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะคติ ที่ถูกต้องในเรื่องของการประพฤติและแสดงออกทางเพศ พฤติกรรมทางเพศจะเหมาะสมและปลอดภัยมากขึ้นถ้าสถาบันครอบครัวคอยขัดเกลาเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ลูกหลาน ชุมชนให้การยอมรับสร้าง ความเชื่อค่านิยมที่ดีให้แก่เด็กเยาวชน ระบบบริการสาธารณสุขคอยให้คำแนะนำและบริการสาธารณสุขแก่กลุ่มวัยรุ่นเพื่อเปิดโอกาสให้เด็ก กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นในเรื่องเพศมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. *กรอบยุทธศาสตร์ความมั่นคงด้านอาหาร* กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2556-2559 [Online]. แหล่งที่มา : <http://www.oae.go.th/download/journal/foodSecurityMOAC56-59.pdf> [25 ธันวาคม 2556]
- กระทรวงสาธารณสุข. สำนักส่งเสริมและสนับสนุนอาหารปลอดภัย. *กรอบยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยอาหารและโภชนาการ* กระทรวงสาธารณสุข สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559 [Online]. แหล่งที่มา : http://www.fda.moph.go.th/food_safety/data_center/data_mod/13.06.54_กรอบยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยอาหารและโภชนาการ.doc [2 มกราคม 2557]
- จิตติมา ภาวะเตชะ, ณัฐยา บุญภักดี, ธัญญา ใจดี.(2550). *สุขภาพผู้หญิง*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มูลนิธิสร้างความสำเร็จ (สคส.),
- ลิตาภรณ์ ส่งสัมพันธ์. (2551). *เพศวิถี : นิยามความหมายและพัฒนาการกรอบแนวคิด*. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยบูรพา. บทบาททางเพศในทัศนะของนักจิตวิทยา.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. *รายงานเศรษฐกิจและการเงิน เดือนพฤศจิกายน 2556* [Online]. 2556. แหล่งที่มา : http://www.bot.or.th/Thai/EconomicConditions/Thai/report/Documents/12Report_November2013.pdf [2 มกราคม 2557]
- ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. *โอกาสและผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมไทย* : บทวิเคราะห์โอกาสและผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมไทย จากการเข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)[Online]. แหล่งที่มา : http://www.med.cmu.ac.th/library/asean-web/asean-pillars/Thai_Industry_and_AEC.pdf [3 มกราคม 2557]
- พชนี อินทรลักษณ์. *แนวทางการวิจัยภายใต้กรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศ* ไทย [Online]. แหล่งที่มา : <http://www.thaiwest.su.ac.th/Files/patchanee.ppt> [2 มกราคม 2557]
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ.(2554). *ปฏิรูปเกษตรกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหาร*. นนทบุรี: มูลนิธิชีววิถี.
- วิรัตน์ ประเสริฐศักดิ์. *แนวคิดและคำนิยามของความมั่นคงทางอาหาร (Food security: Concepts and definitions)* [Online]. แหล่งที่มา : <http://www.polsci.tu.ac.th/fileupload/36/24.pdf> [25 ธันวาคม 2556]
- สมภพ เรืองตระกูล.(2551). *ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ลักษณ์. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล,

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. “การพัฒนาและขับเคลื่อนการผลิต การเกษตรสู่การเติบโตสีเขียว,” ใน การประชุมประจำปี 2555 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เรื่อง อนาคตเกษตรไทยสู่การเติบโตสีเขียว; 6 กันยายน 2555; ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี นนทบุรี [Online].แหล่งที่มา: [http:// www.nesdb.go.th/Portals/0/news/annual_meet/55/g1/Group01-2.pdf](http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/annual_meet/55/g1/Group01-2.pdf)[6 มกราคม 2557]
- สุรชาติ บำรุงสุข.(2554).ความมั่นคงด้านพลังงาน. กรุงเทพฯ : โครงการความมั่นคงศึกษา สำนักงานสนับสนุนการวิจัย. เศรษฐกิจการเกษตร. รายงานประจำปี 2555 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร [Online].แหล่งที่มา : <http://www.oae.go.th/download/journal/AnnualOAE2555.pdf> [2 มกราคม 2557]
- สำนักนโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. รายงานการศึกษาโอกาสและผลกระทบ ของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต่อกระทรวงมหาดไทย [Online]. แหล่งที่มา : http://www.ppb.moi.go.th/midev01/upload/asean_final.pdf [7 มกราคม 2557]
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง ขอบความเห็นชอบข้อมติเรื่องการจัดการประมง อย่างยั่งยืนเพื่อความมั่นคงทางอาหารในภูมิภาคอาเซียนจนถึงปี พ.ศ. 2563. [ออนไลน์].ที่มา : http://www.cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99227731&key_word=ความมั่นคงทางอาหาร [25 ธันวาคม 2556]
- สิรินทิพย์ นรินทร์ศิลป์. สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในอาเซียน และประเทศสมาชิกต่างๆ [Online]. แหล่งที่มา : <http://www.polsci.tu.ac.th/fileupload/45/40.pdf> [7 มกราคม 2557]
- อภิชาติ พงษ์ศรีหุบลชัย, รศ.ดร.ศรัณย์ วรรณัจฉริยา, นายเดชา ศุภวันต์ และผศ.สุภาวดี โพธิยะราช. ความมั่นคงทางอาหารและพลังงานของไทย [Online]. แหล่งที่มา.National Energy Policy, Report of National Energy Policy Development Group, May 2001
- Money & Tucker.(1975) เอกลักษ์ณ์ทางเพศเป็นประสบการณ์ภายในของบทบาททางเพศ. e-Learning.



ภาคผนวก ง

สื่อ Power Point ประกอบการเรียนรายวิชา

สไลด์ Power Point

หน่วยที่ 1

ความมั่นคงทางพลังงาน

สื่อประกอบการเรียน
รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

โดย
นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

ผลการเรียนรู้รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

- 1. วิเคราะห์ภาพปัจจุบันที่ความมั่นคงทางพลังงานได้อย่างถูกต้อง
- 2. วิเคราะห์ภาพปัจจุบันที่ความมั่นคงทางอาหารได้อย่างถูกต้อง
- 3. วิเคราะห์ปัญหาจากความขัดแย้ง รัฐและป้องกันภัยในสภาพปัจจุบันได้
- 4. วิเคราะห์ปัญหาภัยพิบัติจากธรรมชาติ รัฐและป้องกันภัยในสภาพปัจจุบันได้
- 5. วิเคราะห์ภาพปัจจุบันที่ด้านเศรษฐกิจและพัฒนาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

พลังงานทดแทน ความมั่นคงทางอาหาร ปัญหาความขัดแย้ง ภัยพิบัติจากธรรมชาติ พัฒนาการด้าน

ความมั่นคงทางพลังงาน

พลังงาน (Energy) หมายถึง ความสามารถในการทำงาน ทำให้เกิดงาน (The ability to do work) ผลการทำงานของแรงนั้นทำให้วัตถุเคลื่อนที่ไปจากตำแหน่งที่หยุดนิ่งหรือเคลื่อนที่เร็ว เช่น พลังงานลม พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานน้ำ

พลังงานลม พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานน้ำ

พลังงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- พลังงานสิ้นเปลือง**
 - ได้แก่ น้ำมันดิบ (ปิโตรเลียม) ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และ พลังงานนิวเคลียร์
- พลังงานหมุนเวียน**
 - ได้แก่ พลังงานลม พลังงานคลื่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ

นโยบายความมั่นคงด้านพลังงาน

- 1) ต้องมีแหล่งสำรองพลังงานที่มีปริมาณเพียงพอแน่นอนเพื่อความมั่นคงในการจัดหา
- 2) ต้องมีการกระจายแหล่งของพลังงานและชนิดของพลังงานเพื่อลดความเสี่ยง โดยหลีกเลี่ยงการพึ่งพาจากแหล่งเดียวหรือชนิดเดียว
- 3) ต้องมีราคาที่เหมาะสม เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำ
- 4) ต้องเป็นพลังงานที่สะอาด ก่อให้เกิดมลพิษน้อย หรืออาจจะเป็นพลังงานที่ไม่สะอาด แต่เทคโนโลยีที่ควบคุมมลพิษได้
- 5) ต้องใช้ทรัพยากรพลังงานภายในประเทศ ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เหมาะสมกับคุณค่าของทรัพยากร

1) ผลกระทบจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์

- รั่วสึ ที่เกิดจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์ อาจรั่วไหล ซึ่งเป็นอันตรายมาก โดยเฉพาะ ถ้าเกิดภาวะเบี่ยงเบนรังสีจะพุ่งกระจายอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทันที เกิดผลกระทบระยะยาวถึงไปกว่านั้นน้ำเสียจากการระบาย ความร้อนที่ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำก็จะทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศตามมา

2) ผลกระทบจากการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม

- การเผาไหม้ปิโตรเลียมจะก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ โดยการปล่อยไอเสียออกจากปล่องควันโรงงานอุตสาหกรรม โรงจักรไฟฟ้าและจากรถยนต์สารมลพิษดังกล่าว คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ คาร์บอน มอนอกไซด์ ไนโตรคาร์บอน และฝุ่นละอองต่างๆ

ผลกระทบจากการใช้ถ่านหินหนัก

- การใช้ถ่านหินหนักในถ่านเป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้าหรืออุตสาหกรรมต่างๆก็จะมี 2 ประโยชน์อย่างมากมาย แต่การพัฒนาด้านนี้มาใช้ประโยชน์จะก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมหลายด้าน ทั้งจากการที่ขุดเหมืองและการเผาไหม้เนื่องจากสมมติและองค์ประกอบของถ่านหินเอง

4) ผลกระทบจากการใช้กังหันลม

- ถึงแม้การใช้พลังงานลมจะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะร้ายแรงใดๆก็ตามแต่ลม เนื่องจากพลังงานลมค่อนข้างเป็นพลังงานบริสุทธิ์แต่ในภาพพัฒนาของพลังงานลมนี้ทำให้เป็นพลังงานทดแทนนิวเคลียร์ได้ คำนี้ถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้
- 1. ผลต่อทัศนียภาพ เนื่องจากต้องใช้กังหันขนาดใหญ่ ขอบเขตส่วนต่างๆของกังหันที่ไป
- 2. การเกิดลมกระโชกแรง เมื่อใบพัดขนาดใหญ่ทำงานจะเกิดเสียงดังมากจนอยู่ใกล้ถึง
- 3. การรบกวนคลื่นวิทยุ ซึ่งเกิดจากใบพัดขนาดใหญ่ทำงานโดยมีสัญญาณไฟจากการรบกวนคลื่นวิทยุและโทรศัพท์ในระยะ 1 - 2 กิโลเมตร
- 4. ผลกระทบต่อระบบนิเวศ เมื่อติดตั้งกังหันลมขนาดใหญ่จะทำให้มีสิ่งมีชีวิตใกล้เคียงอพยพไปอยู่ที่อื่น

ผลกระทบจากการใช้พลังงานผลิตกระแสไฟฟ้า

- การใช้พลังงานเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจัดเป็นพลังงานบริสุทธิ์ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศเหมือนกับการใช้พลังงานจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงและมีต้นทุนในการผลิตต่ำ อย่างไรก็ตามการพัฒนาพลังงานนี้โดยการสร้างเขื่อนกั้นเก็บน้ำ จะมีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ควรคำนึงเป็นอย่างมากในเรื่องของการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้เพื่อใช้เป็นอ่างเก็บน้ำ เขื่อนเขื่อนขนาดใหญ่ในพื้นที่น้ำท่วมต้องอพยพย้ายที่ตั้งถิ่นฐานใหม่ สัตว์ป่าสูญเสียดินที่อยู่อาศัยหรืออาจสูญพันธุ์ไป
- นอกจากนี้เขื่อนต่างๆที่มีอยู่ในพื้นที่อาจถูกทิ้งให้จมอยู่ใต้น้ำ โดยไม่มีโอกาสขุดขึ้นมาใช้ประโยชน์ ดังนั้นจึงมีข้อแม้ว่าจากการพัฒนาอย่างไรผลกระทบจึงเกิดขึ้นน้อยที่สุดและให้คืนค่ากับสิ่งที่สูญเสียไป.

4) ผลกระทบจากการใช้กังหันลม

- ถึงแม้การใช้พลังงานลมจะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะร้ายแรงใดๆก็ตามแต่ลม เนื่องจากพลังงานลมค่อนข้างเป็นพลังงานบริสุทธิ์แต่ในภาพพัฒนาของพลังงานลมนี้ทำให้เป็นพลังงานทดแทนนิวเคลียร์ได้ คำนี้ถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้
- 1. ผลต่อทัศนียภาพ เนื่องจากต้องใช้กังหันขนาดใหญ่ ขอบเขตส่วนต่างๆของกังหันที่ไป
- 2. การเกิดลมกระโชกแรง เมื่อใบพัดขนาดใหญ่ทำงานจะเกิดเสียงดังมากจนอยู่ใกล้ถึง
- 3. การรบกวนคลื่นวิทยุ ซึ่งเกิดจากใบพัดขนาดใหญ่ทำงานโดยมีสัญญาณไฟจากการรบกวนคลื่นวิทยุและโทรศัพท์ในระยะ 1 - 2 กิโลเมตร
- 4. ผลกระทบต่อระบบนิเวศ เมื่อติดตั้งกังหันลมขนาดใหญ่จะทำให้มีสิ่งมีชีวิตใกล้เคียงอพยพไปอยู่ที่อื่น

สื่อ Power Point

หน่วยที่ 2

ความมั่นคงทางอาหาร

ความมั่นคงทางอาหาร

- ความมั่นคงทางอาหาร หมายความว่า การเข้าถึงอาหารที่มีอย่างเพียงพอสำหรับคนทุกวัยในทุกประเทศ อาหารมีความปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมตามความต้องการด้านวิถีชีวิตและวิถีการมีสุขภาพที่ดี รวมทั้งการมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาและความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหารทางธรรมชาติของประเทศ ทั้งในภาวะปกติหรือเกิดภัยพิบัติสาธารณะภัยหรือการก่อการร้ายอันเนื่องมาจากอาหาร



ความมั่นคงทางอาหารออกเป็น 4 มิติ

- 1. ความพอเพียง (Availability) ของปริมาณอาหารที่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ อาจรวมถึงการนำเข้า หรือการได้รับความช่วยเหลือด้านอาหารจากนานาชาติ
- 2. การเข้าถึง (Access) คือความสามารถของบุคคลเพื่อให้ได้กินอาหารที่เหมาะสมและมีคุณค่าทางโภชนาการ โดยถูกกำหนดหรือควบคุมความสามารถนี้ๆ เขาในภายใต้บริบทของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม
- 3. การใช้ประโยชน์ (Utilization) ด้านอาหารผ่านอาหารที่เพียงพอ น้ำสะอาด สุขอนามัยที่ดีต่อความเป็นอยู่ที่ดีทางโภชนาการ เป็นกรอบของแนวทางสุขภาพ
- 4. เสถียรภาพ (Stability) ด้านอาหารที่ประชากรทั่วไปสามารถเข้าถึงอาหารได้ทุก

ปัญหาที่ทำให้ขาดความมั่นคงทางอาหาร



สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารในปัจจุบัน

1. ปัญหาความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ไม่ได้ คาดของจะนำไป การเปลี่ยนแปลงและน้ำ
2. ปัญหาของประชากรที่ขยายตัวอย่างไม่เป็น ปัญหาที่มุ่งเน้นไปทางผลิตอาหาร
3. ปัญหาโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาการเข้าถึงอาหาร
4. การเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตโลกและผลกระทบต่อการผลิตอาหาร
5. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อระบบอาหาร
6. ปัญหาของเทคโนโลยีการเกษตรที่ไม่ได้ทันต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นในการเกษตร
7. ปัญหาของเทคโนโลยีการเกษตร
8. การเกษตรขาดความยั่งยืนทางอาหาร
9. วัฒนธรรมการบริโภคของครัวเรือนรกรกรทางท้องถิ่น
10. ฐานะของครัวเรือนที่ลดลงในช่วง 48-50 ปี และคนรุ่นใหม่ไม่สนใจเกษตร
11. ความเป็นพิษของสิ่งแวดล้อม น้ำที่ปนเปื้อนและดินปนเปื้อน ในขณะประชากรก็เพิ่มขึ้น
12. มีภาชนะพลาสติกที่ไม่ดีเป็นพิษปนเปื้อนเข้ามา
13. ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น ทั้งภัยแล้งและน้ำท่วมซ้ำซากซึ่งนำไป
14. ผลกระทบจากเทคโนโลยีการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงและวิถีชีวิตที่มุ่งเน้นการบริโภคอาหารที่ดี

กรอบยุทธศาสตร์ด้านการจัดการอาหารของประเทศไทย

- 1. ส่งเสริมปฏิรูปภาคีเครือข่ายและการทำงานร่วมกัน
- 2. จัดทำยุทธศาสตร์ด้านอาหารและโภชนาการระดับประเทศ
- 3. ส่งเสริมความมั่นคงของห่วงโซ่อุปทาน
- 4. พัฒนาระบบปฏิบัติการด้านอาหาร
- 5. ส่งเสริมงานวิจัยด้านอาหาร และเพิ่มจำนวนเกษตรกรรุ่นใหม่
- 6. ส่งเสริมการเข้าถึงอาหารในครัวเรือนและครัวเรือน
- 7. ปฏิรูปและพัฒนาระบบโลจิสติกส์ด้านสินค้าเกษตรและอาหาร
- 8. สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชนในการรักษาความมั่นคงด้านอาหาร
- 9. จัดและพัฒนาระบบนิเวศน์และนวัตกรรมด้านอาหาร
- 10. จัดระบบเพื่อรองรับความมั่นคงด้านอาหารในภาวะวิกฤต

ข้อควรปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร

- 1. นักเรียนควรฝึกฝนเรียนรู้ด้วยการลงมือทำเพื่อปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหาร
- 2. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 3. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 4. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 5. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 6. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 7. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 8. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 9. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย
- 10. ปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารที่ปลอดภัยและปลอดภัย

การเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร



สื่อ Power Point

หน่วยที่ 3

ภัยจากความขัดแย้ง

ภัยจากความขัดแย้ง

- ความขัดแย้ง (Conflict) หมายถึง สภาพการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นความแตกต่างที่บุคคลตั้งแต่ 2 คน หรือมากกว่าแสดงพฤติกรรมเปิดเผยออกมาอย่างแตกต่างกัน สภาพการณ์ในลักษณะนี้คือความขัดแย้ง ซึ่งอาจจะเกิดจากการรับรู้ในเป้าหมายที่แตกต่างกัน มีความเข้าใจผิดหรือไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ มีความต้องการที่แตกต่างกัน แง่ซึ่งกันไม่สิ่งเดียวกันหรือต้องการความเท่าเทียมกันทั้งจุดประสงค์ และคุณค่า เกิดความรู้สึกต้องการหรือทำให้ฝ่ายตรงข้ามไม่พึงพอใจสูญเสียหรือถูกกดดันหรือเกิดจากความต้องการที่จะมีสถานภาพ ที่เหนือกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง สถานการณ์เหล่านี้จะทำให้เกิดความตึงเครียดเพราะความไม่เห็นด้วยหรือไม่ลงรอยกันและมีแนวโน้มที่จะแต่ละฝ่ายมีทิศทางตรงกันข้าม

ความขัดแย้งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. ความขัดแย้งต่อตนเอง (Individual Conflict) เป็นความขัดแย้งที่บุคคลมีต่อการกระทำของตนเอง
2. ความขัดแย้งในองค์กร (Organizational Conflict) เมื่อคนแต่ละคนมาอยู่ร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน จะมีความคิดเห็นต่างกัน มีวิธีการคิดที่ไม่เหมือนกัน คำนิยมยอดคิด การรับรู้ ผลประโยชน์เกิดการแบ่งทรัพยากรและงบประมาณมีจำนวนจำกัด หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงเทคนิค ในการทำงานความแตกต่างในหน้าที่การทำงานส่วนเป็นสาเหตุที่จะทำให้เกิดความขัดแย้งได้ทั้งสิ้น
3. ความขัดแย้งระหว่างองค์กร (Inter organization Conflict) เป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างองค์กรกับองค์กรหรือระหว่างกลุ่มกับกลุ่ม เช่นผลประโยชน์ทับซ้อน

สาเหตุของความขัดแย้ง

1. ลักษณะงานที่ต้องพึ่งพิงกันและกัน (Task interdependence) มีปัจจัยภายนอกนี้ หมายถึง การที่บุคคลหลายคนหรือหน่วยงานร่วมกันในด้านการดำเนินงานกันไม่ได้คือมีการพึ่งพาอาศัยกันและกัน
2. การแบ่งงานตามความชำนาญเฉพาะด้านมากขึ้น (Increased specialization) เกิดปัญหา มากพอเพียงที่คนแต่ละคนจะทำงานในใจของงานที่ละเอียดหรือจากการทำงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน ทำให้เกิดความยาก การแบ่งงานตามความชำนาญมากขึ้น จึงเกิดความขัดแย้งขึ้น
3. การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างไม่ชัดเจน (Ambiguously defined responsibilities) ความขัดแย้งมักเกิดจากความไม่ชัดเจนของหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำงานของแต่ละคนทำให้เกิดความสับสน เกิดความขัดแย้งกันระหว่างหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งนี่เป็นผลของความรับผิดชอบ
4. ขู้อะไรของความคิดที่สื่อสารหรือการใช้ความ (Communication obstruction) อาจเกิดขึ้นจากความแตกต่างของลักษณะที่เป็นอุปสรรคในการสื่อสารกันระหว่างคนงาน ไม่มีการใช้ภาษา หรือการใช้ภาษาพูดสื่อสารกันมากเกินไปหรือการที่บุคคลบางคนมีนิสัยพูดมากเกินไป การสื่อสาร หรือการยอมรับไม่แตกต่างกัน
5. การแข่งขันเพื่อแย่งชิงทรัพยากรที่มีจำกัด (Competition for limited resource) บุคคลหรือหน่วยงานบาง ๆ ภายในองค์กรอาจมีเป้าหมายที่ขัดแย้งกันบางส่วน เช่น ไม่ให้มีผู้ถือครองทรัพยากรองค์กรที่มีอยู่จำกัด เช่น ในเรื่องของงบประมาณ วัสดุ หรือทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น

ความขัดแย้งทำให้เกิดผลเสีย



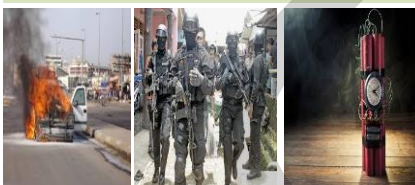
ผลเสียของความขัดแย้ง

1. สัมพันธภาพระหว่างบุคคลเสื่อมลงในการคบหาสมาคม การพูดคุยด้วยกันเป็นลดลง
2. เปลี่ยนแปลง
3. บรรยากาศของความเป็นใจ (sincerity) และความไว้วางใจ (trustworthiness) จะหมดสิ้นไป
3. เกิดการต่อต้านทั้งโดยอ้อมและเปิดเผยและกระทบการทำงานของชีวิตก่อให้เกิดผลเสียต่อองค์กรและ สิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ฝ่ายอำนาจอาจหาทางขจัดผลเสียที่ต่ออำนาจกว่า
4. ผู้ที่มีโทษหรือผิดสังเกตุเห็นแก่ตัว ผู้ชนะก็มักจะใจกว้าง ความจริงแล้วบรรดาคนกลุ่มแข่งขัน แบบเอาชนะ-ชนะกับไม่เป็นคดีคือองค์การเอง เมื่อมีผู้ชนะ (the winner) คือมีผู้แพ้ (the loser) ฝ่ายแพ้อาจจะอ่อนตัวไป หรืออาจจะเตรียมการเพื่อกลับมาต่อสู้ในรูปอื่นแล้วไม่มีใครชนะการ คือ แพ้-แพ้ ทั้งคู่ ที่แล้วร้ายคือ องค์การซึ่งทยอยล้มเลิกกันไปด้วย
5. ก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิตกลาง โดยผู้หนึ่งจะออกจากรางวัลการไป ภาพพจน์องค์การอาจเสียหาย บุคคลที่มีอยู่ในองค์การจึงไม่ปลอดภัยของตนเอง ฝ่ายบุคคลมีการที่จะต่อต้านเป็นการเพิ่มขึ้น

ความขัดแย้งเป็นเหตุของการก่อการร้าย

- ความขัดแย้งอาจเป็นเงื่อนไขในการก่อการร้าย หมายถึง สภาวะที่เป็นอยู่และบรรยากาศที่ต้องมีการเป็นเงื่อนไขจำเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกของการก่อการร้าย หากเงื่อนไขของพวกก่อการร้ายสอดคล้องกับสภาวะที่เป็นอยู่และโอกาสสภาวะที่ต้องการเป็น ตรงกับใจประชาชน ส่วนใหญ่ที่คิด และอยากให้เป็นประชาชนเป็นพวก และได้รับการสนับสนุนในการเป็นได้กับทั้ง ให้เป็นแหล่งเสบียง เป็นแหล่งซื้ออาวุธสารเป็นแหล่งของบอยชองให้ ในทางกลับกัน หากเงื่อนไขของฝ่ายรัฐบาลโดยไปประชาชนส่วนใหญ่มากกว่า ในทางกลับกัน ความหมายระของฝ่ายก่อการร้ายเพราะนอกจากจะไม่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าวแล้ว หมู่ประชาชนยังอาจงานข่าวความเคลื่อนไหวของก่อการร้ายให้รัฐบาลทราบเพื่อปราบปรามได้ถูกที่สุด

ความขัดแย้งอาจเป็นเงื่อนไขในการก่อการร้าย



ข้อควรปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย

1. ชวนส่งของหรือของใช้ส่วนตัวกลับบ้าน
2. ช่วยเหลือในการรื้อสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมบ้านเรือน อาคาร ต่างๆ
3. ทำความสะอาดบ้านเรือน ถนนหนทางที่เต็มไปด้วยโคลน
4. ซ่อมแซมสาธารณูปโภค ให้อุปโภคบริโภคโดยเร็วที่สุด
5. ซ่อมแซมถนน สะพาน และระบบไฟฟ้า ให้อุปโภคบริโภคโดยเร็วที่สุด
6. การส่งเจ้าหน้าที่ไปช่วยเหลือ จากหน่วยงานราชการต่างๆ
7. การจัดการด้านสาธารณสุข เพื่อป้องกันโรคที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง
8. ช่วยเหลือสัตว์ต่างๆ ที่มีชีวิตอยู่

ข้อควรปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย



แผ่นดินถล่ม

- การเคลื่อนที่ของแผ่นดินและการซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของดินหรือหิน ตามบริเวณพื้นที่ลาดชันที่เป็นภูเขาหรือเนินเขา



ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม

- ปัจจัยจากธรรมชาติ ได้แก่ การเกิดแผ่นดินไหวที่รุนแรงมาก และการเกิดฝนตกหนัก ฝนที่ตกหนักต่อเนื่องกัน
- ปัจจัยจากมนุษย์ ได้แก่
 1. การขุดดินบริเวณไหล่เขา ลาดเขาหรือเชิงเขา
 2. การตัดทอนจากแนวหน้า หรือบนแผ่นดิน
 3. การขุดดินลึกๆ ในการก่อสร้างห้องใต้ดินของอาคาร
 4. การปรับที่ดินเพื่อการก่อสร้างทำให้เกิดการเคลื่อนของดินบริเวณใกล้เคียง
 5. การสูบน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลที่มากเกินไป
 6. การทำลายป่าเพื่อทำไร่ ทำสวน

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดดินถล่ม

- ถ้าพบคนหมกมุ่นไม่หยุดคิดต่อกันหลายคน ดินบนภูเขาอาจถล่ม ต้องเฝ้าระวังกันให้ดี โดยให้อพยพ หรือหนีไปที่สูงๆ และต้องรีบแจ้งต่อๆ ให้รู้ทั่วกันโดยเร็ว
- ถ้าพลัดตกไปในกระแสน้ำห้ามว่ายน้ำหนีเป็นอันขาด เพราะจะโดนซากต้นไม้ ก้อนหินที่ไหลมากับโคลนกระแทกจนถึงตายได้
- ให้ความช่วยเหลือที่ปลอดภัยที่สุดเกาะไว้แล้วรีบหนีน้ำให้ได้

ข้อควรปฏิบัติหลังดินถล่ม

1. อย่าปลูกบ้านหรือสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำหรือใกล้ลำห้วยมากเกินไป
2. อย่าตัดไม้ทำลายป่า ช่วยกันปลูกป่าบริเวณที่ถูกทำลายและต้องมีส่วนร่วมในการดูแลและเฝ้าระวัง
3. จัดเวรยามเพื่อเดินตรวจลาดดูสถานการณ์รอบๆ หมู่บ้านเมื่อมีสิ่งผิดปกติอย่ามั่วตื่น
4. ติดตามฟังข่าวพยากรณ์อากาศ เพื่อทราบสถานการณ์ของภาวะฝนตกหรือน้ำป่าไหลหลาก

ร่วมมือร่วมแรงอย่าตัดไม้ทำลายป่า ช่วยกันปลูกป่า



วาทภัย

- เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดจากพายุรุนแรง แบ่งลักษณะของวาทภัยได้ตามความเร็วลม สถานะที่เกิด เช่น พายุฝนฟ้าคะนอง พายุดีเปรชัน พายุไซร่อน พายุไต้ฝุ่น เป็นต้น ทำให้เกิดความเสียหายในชีวิตของมนุษย์ อาคาร บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้างต่างๆ



ปัจจัยที่ทำให้เกิดวาทภัย

1. พายุหมุนเขตร้อน พายุหมุนที่เกิดเหนือทะเลหรือมหาสมุทรในเขตร้อน ได้แก่ พายุดีเปรชัน พายุไซร่อน พายุไต้ฝุ่น
2. ลมแรง หรือพายุทอร์นาโด เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลมภายใต้เมฆก่อตัวในแนวตั้ง
3. พายุฤดูร้อน เป็นพายุที่เกิดในฤดูร้อน



ผลกระทบที่เกิดจากวาทภัย

- บมนก
- ต้นไม้ถอนรากถอนโคนต้นไม้ที่ที่บ้านเรือนพัง
- ควบคบน้ำฝนจนอาจเสียชีวิต
- เรือสวนไร่นาเสียหายมาก
- บ้านเรือนที่ต้านลมไม่ได้พังระเนระนาดหลังคาที่พังด้วยสิ่งของพัดเปิดกระเบื้องหลังคาปลิวว่อน



ผลกระทบที่เกิดจากวาทภัย

- โนทะเล
- ลมพัดแรง ต้นไม้ใหญ่ เรือขนาดใหญ่อาจพัดพาไปไกลหรือชนหินโสโครกทำให้จมได้
- เรือทุกลูกควรถอยออกจากฝั่ง หลีกเลี่ยงการเดินเรือเข้าใกล้ศูนย์กลางพายุ
- มีคลื่นใหญ่ซัดสิ่งทำให้ระคน้ำสูงท่วมอาคารบ้านเรือนบริเวณทะเล
- พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และอาจเกิดความเสียหายที่ไม่สามารถลงทะเลได้ เรือประมงบริเวณชายฝั่งจะถูกทำลาย



ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดวาทภัย

1. ติดตามข่าวบนสถานีวิทยุหรือสถานีโทรทัศน์
2. เตรียมถุงยังชีพฉุกเฉินไว้เสมอ
3. งดใช้ไฟหรือเครื่องใช้ไฟฟ้า
4. ตรวจสอบและดูแลสิ่งปลูกสร้างที่มั่นคงแข็งแรง
5. งดไปชมพายุใกล้ๆ
6. งดไปชมพายุใกล้ๆ
7. งดไปชมพายุใกล้ๆ
8. งดไปชมพายุใกล้ๆ
9. งดไปชมพายุใกล้ๆ
10. งดไปชมพายุใกล้ๆ
11. งดไปชมพายุใกล้ๆ
12. งดไปชมพายุใกล้ๆ
13. งดไปชมพายุใกล้ๆ
14. งดไปชมพายุใกล้ๆ
15. งดไปชมพายุใกล้ๆ

ข้อควรปฏิบัติเมื่อพายุสงบ

1. เมื่อมีผู้บาดเจ็บช่วยเหลือและนำส่งโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลให้เร็วที่สุด
2. ต้นไม้ใกล้จะล้มให้รีบตัดกิ่งต้นล้มเสีย มิฉะนั้นจะหักโค่นมาถล่ม
3. ถ้ามีเสาไฟฟ้าล้ม สายไฟขาดอย่าเข้าไปใกล้เป็นอันตราย ห้ามใครพยายามคลานขึ้นสาย
4. แจ้งให้เจ้าหน้าที่หรือช่างไฟฟ้าจัดการด่วน ช่างและโลหะที่เป็นสิ่งไฟฟ้า
5. เมื่อต้องประมาทเกิดไฟ ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่มาแก้ไขโดยด่วน
6. อย่าเพิ่งใช้น้ำประปา เพราะน้ำอาจไม่บริสุทธิ์ เนื่องจากท่อแตกหรือรั่วซึม ถ้าใช้น้ำประปา อาจจะมีโรคได้ ใช้น้ำที่กักเก็บก่อนเกิดเหตุหรือต้มดื่ม



สื่อ Power Point

หน่วยที่ 5

การพัฒนาทางเพศวิถี

การพัฒนาทางเพศวิถี

- เพศวิถี หมายถึง วิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับการแสดงออกทางเพศ และอัตลักษณ์ทางเพศแตกต่างกันไปในแต่ละสังคม วัฒนธรรม ค่านิยม บรรทัดฐาน และระบบวิถีชีวิตวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับความปรารถนาทางเพศ แสดงออกทางเพศ ความคิดเกี่ยวกับคู่รัก ในอุดมคติ ซึ่งไม่ใช่พฤติกรรมตามธรรมชาติ แต่เป็นการสร้างความหมายทางสังคม



ค่านิยมเรื่องเพศและวัฒนธรรมไทย

- ค่านิยมทางเพศที่ถูกต้อง
- - การรักษานวลสงวนตัว
- - เข้าใจตามตรรกะออกตามประคุด
- - การมีรักเดียวใจเดียว
- - การไม่ชิงสุกก่อนห่ม
- - ชายไทยต้องรับผิดชอบต่อครอบครัว



พฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย

- การปฏิบัติตนของผู้ชาย ให้เน้นที่ความเป็นสุภาพบุรุษและมีความมีคุณธรรมประจำใจ คือ ไม่ล่วงเกินทางกาย ไม่พูดหยาบคาย ไม่พูดจาหยาบคายอย่างหญิง วางตัวให้เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของฝ่ายหญิง ชายเป็นเพศที่แข็งแรงกว่าควรปกป้องฝ่ายหญิงมากกว่าการไม่ทำร้ายร่างกาย และ ควรช่วยเหลือฝ่ายหญิงเท่าที่ตัวเองจะทำได้



พฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย

- การปฏิบัติตนของผู้หญิง ให้เน้นที่ความเป็นสุภาพสตรีและรักษานวลสงวนตัว มีความละอาย คือ ศรสงวนท่าที ไม่อยู่ในที่ลับตา ไม่ควรไปเที่ยงเตร่ตามลำพังหรือกับเพศตรงข้าม ไม่ยินยอมให้ฝ่ายชายอุกเนื้อต้องตัว ในการวางตัวต่อฝ่ายชาย โดยที่ไปต้องนับถือความเป็นกุลสตรีของตัวเอง



สรุป

- พฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมและปลอดภัย จะต้องอาศัยการรับรู้อาชีพทางเพศชาย-หญิงที่ถูกต้อง เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชาย เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมในช่วงเข้าสู่วัยรุ่น รู้จักการเปลี่ยนแปลงความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ที่คนคิด ที่ถูกต้องในเรื่องของการประพฤติและแสดงออกทางเพศ พฤติกรรมทางเพศจะเหมาะสมและปลอดภัยมากขึ้นถ้าสถาบันครอบครัวคอยขัดเกลาเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ลูกหลาน ชุมชนให้การยอมรับสร้างความสำเร็จ ค่านิยมที่ดีให้แก่เด็กเยาวชน ระบบบริการสาธารณสุขคอยให้คำแนะนำและบริการสาธารณสุขแก่กลุ่มวัยรุ่นเพื่อเปิดโอกาสให้เด็ก ก้าวที่จะแสดงความคิดเห็นในเรื่องเพศมากขึ้น



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 4 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{X}	S.D.
		1	2	3	4	5		
1	ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ							
	1.1 เนื้อหาบทเรียนครอบคลุมผลการเรียนรู้รายวิชา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	1.2 การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสม	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	5	5	5	4	4.80	0.32
	1.5 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.32
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.88	0.34
2	ด้านการจัดรูปเล่ม							
	2.1 ปกสวยงามมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	2.2 ขนาดรูปเล่มเหมาะสม สะดวกในการใช้	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	2.3 การสื่อความหมายของภาพประกอบบทเรียน	5	5	4	5	4	4.60	0.48
	2.4 การเร้าความสนใจด้วยภาพประกอบบทเรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.32
	2.5 การใช้ภาษาและสะกดคำถูกต้อง	5	5	5	5	5	5.00	0.00
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.84	0.36
3	การออกแบบภาพ							
	3.1 แบบและขนาดของตัวอักษรนำเสนอชัดเจนดี	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	3.2 ความเหมาะสมของสี	5	5	4	5	4	4.60	0.48
	3.3 ความเหมาะสมของอักษร สี เทคนิคต่าง ๆ	5	5	4	5	4	4.60	0.48
	3.4 การใช้ภาษาสื่อสารเข้าใจได้ดี	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	3.5 การบรรยายเนื้อหาเหมาะสม	5	5	5	5	5	5.00	0.00
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.80	0.32
4	ด้านการจัดการในบทเรียน							
	4.1 คำอธิบายในบทเรียนชัดเจน	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	4.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	4.3 ความเหมาะสมของวิธีเรียนบทเรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.32
	4.4 ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	4.5 ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.88	0.34

ตาราง 5 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อ Power Point โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{X}	S.D.
		1	2	3	4	5		
1	ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ							
	1.1 เนื้อหาบทเรียนครอบคลุมผลการเรียนรู้รายวิชา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	1.2 การจัดลำดับขั้นตอนและการนำเสนอเนื้อหา	5	4	5	5	4	4.60	0.48
	1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	1.5 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.32
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.84	0.36
2	ด้านภาพ การใช้ภาษา เสียงประกอบ							
	2.1 ความถูกต้องของภาพที่นำเสนอเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	2.2 ขนาดของภาพเหมาะสมกับบทเรียน	5	5	4	5	4	4.60	0.48
	2.3 การสื่อความหมายของภาพประกอบบทเรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.32
	2.4 การสร้างความสนใจด้วยภาพประกอบบทเรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	2.5 การใช้ภาษาและสะกดคำถูกต้อง	5	5	5	5	5	5.00	0.00
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.84	0.36
3	การออกแบบภาพในบทเรียน							
	3.1 แบบและขนาดของตัวอักษรนำเสนอชัดเจนดี	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	3.2 ความเหมาะสมของสีจอภาพ	5	5	4	5	4	4.60	0.48
	3.3 ความเหมาะสมของอักษร สี เทคนิคต่าง ๆ	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	3.4 การใช้ภาษาสื่อสารเข้าใจได้ดี	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	3.5 การบรรยายเนื้อหา	5	5	5	5	4	4.80	0.32
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.84	0.36
4	ด้านการเรียนรู้ในบทเรียน							
	4.1 คำอธิบายในบทเรียนชัดเจน	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	4.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
	4.3 บทเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.32
	4.4 บทเรียนเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.32
	4.5 ความเหมาะสมของวิธีเรียนรู้จากบทเรียน	5	5	4	5	4	4.60	0.48
ระดับคะแนนเฉลี่ย							4.84	0.36

ภาคผนวก ฉ

ผลการหาประสิทธิภาพสื่อประสมรายวิชา

ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อประกอบการเรียนรู้ชั้นหนึ่งต่อหนึ่ง

จำนวน 3 คน

ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อประกอบการเรียนรู้ชั้นกลุ่มเด็ก

จำนวน 9 คน

ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อประกอบการเรียนรู้ชั้นกลุ่มใหญ่

จำนวน 57 คน

แบบทดสอบหน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน

1. พลังงาน (Energy) หมายถึงข้อใด
 1. สิ่งที่ทำให้สิ่งของเคลื่อนไหว
 2. ความสามารถที่ทำให้ทำงานได้
 3. ความสามารถในการทำงานที่ได้จากธรรมชาติ
 4. ความสามารถของสิ่งใดๆ ที่จะทำงานได้และเราสามารถวัดพลังงานของสิ่งนั้นๆ
2. ข้อใดให้ความหมายของความมั่นคงทางพลังงานได้ดีที่สุด
 1. พลังงานมีอยู่อย่างไม่จำกัด
 2. การมีพลังงานที่ใช้ได้หลากหลายรูปแบบ
 3. การมีงบประมาณที่มากเพียงพอในการจัดหาทรัพยากร
 4. การที่มีพลังงานใช้อย่างเพียงพอต่อความต้องการของประเทศ
3. มนุษย์รู้จักใช้พลังงานชนิดใดเป็นพลังงานแรก
 1. พลังงานน้ำ
 2. พลังงานไฟฟ้า
 3. พลังงานถ่านหิน
 4. พลังงานความร้อน
4. ปัจจุบันพลังงานชนิดใดจัดได้ว่าเป็นพลังงานที่ควบคุมความเคลื่อนไหวของโลก
 1. น้ำมัน
 2. แสงอาทิตย์
 3. ปฏิกิริยานิวเคลียร์
 4. ความร้อนใต้พิภพ
5. ข้อใด สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพลังงานดีที่สุด
 1. ประหยัดพลังงาน
 2. ใช้พลังงานทดแทน
 3. พัฒนาพลังงานทางเลือกรูปแบบใหม่ๆ
 4. สร้างความร่วมมือทางพลังงานกับนานาชาติ

6. ข้อใดเป็นแหล่งพลังงานสำรองทั้งหมด

1. ถั่วลิสง ละหุ่ง น้ำมัน
2. ฟางข้าว ฟืน ก๊าซธรรมชาติ
3. น้ำมัน ถ่าน ก๊าซธรรมชาติ
4. แร่ยูเรเนียม ถ่านหิน ปิโตรเลียม

7. จุดเด่นของการใช้เซลล์แสงอาทิตย์คือข้อใด

1. สามารถผลิตได้บางมุมโลก
2. ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับขนาด
3. การบำรุงรักษาค่อนข้างยาก
4. ลงทุนครั้งเดียวแต่ใช้พลังงานได้ตลอด

8. พลังงานทดแทนใดที่จะนำมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าในอนาคต

1. พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม
2. พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์
3. พลังงานก๊าซธรรมชาติ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง
4. พลังงานชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพ

9. กังหันลมในข้อใดที่พัฒนาใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

1. กังหันลมแนวแกนนอน
2. กังหันลมแนวแกนตั้ง
3. กังหันลมแนวแกนผสม
4. กังหันลมแนวแกนเอียง

10. พลังงานความร้อนที่ใช้ผลิตไฟฟ้า แต่เดิมใช้ประโยชน์ในด้านใด

1. การปรุงอาหาร เช่น ต้มยำกุ้ง
2. ใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวในการล่องแก่ง
3. ใช้เล่นสาคน้ำในวันสงกรานต์
4. ให้ความอบอุ่นภายในที่พักอาศัย

11. พลังงานปฏิกิริยาเคมีที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์โดยตรงโดยไม่ต้องแปรรูป

1. แสงอาทิตย์ ลม น้ำ
2. ก๊าซมีเทน ถ่าน ลม
3. เอทานอล ลม น้ำ
4. มีเทน ถ่านหิน แสงอาทิตย์

12. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยสูงสุดในเดือนใด
 1. ธันวาคม
 2. มีนาคม
 3. เมษายน
 4. พฤษภาคม
13. จังหวัดใดที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุด
 1. กรุงเทพมหานคร
 2. จังหวัดเชียงใหม่
 3. จังหวัดสงขลา
 4. จังหวัดนครราชสีมา
14. หากพลังงานบนโลกหมด เราจะเลือกใช้พลังงานใดทดแทน
 1. ก๊าซ
 2. ถ่านหิน
 3. พลังงานถ่านและฟืน
 4. พลังงานแสงอาทิตย์
15. นักเรียนควรทำข้อใด เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน
 1. การนำเอาทรัพยากรมาใช้ประโยชน์
 2. การทำเกษตรอย่างเดียว
 3. การใช้พื้นที่เลี้ยงสัตว์อย่างเดียว
 4. การทำการเกษตรแบบผสมผสาน
16. ชาวนาไทยทำคันนาในทุ่งนางถือว่าเป็นวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตรงกับข้อใด
 1. ป้องกันน้ำท่วม
 2. แสดงอาณาเขตความเป็นเจ้าของ
 3. ป้องกันการพังทลายของดินและช่วยเก็บกักน้ำ
 4. ทำเพื่อเน้นทางเดินของชาวนา และสุนัข เพื่อไม่ให้เหยียบต้นข้าว

17. นักเรียนมีวิธีการประหยัดพลังงานเกี่ยวกับชุดนักเรียนอย่างไร
1. มีอารมณ์ต้องการซักผ้าจึงจะทำ
 2. ซักรีดผ้าทุกวัน เพื่อให้หอมสะอาด คูดี
 3. ซักวันเว้นวัน ไม่ค่อยขยันและซักเฉพาะเสื้อผ้าของตนเอง
 4. ซักและรีดชุดนักเรียนทั้งของตนเอง น้องอีก 2 คนพร้อมกัน
18. ข้อใดเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน
1. ปลุกต้นไม้เพื่ออาศัยความร่มเย็น
 2. เปิดไฟฟ้ายาวไว้ดีกว่าปิดๆ เปิดๆ
 3. ใช้ตู้เย็นชนิดประหยัดไฟเบอร์ 1 เป็นเครื่องไฟฟ้าที่ดีที่สุด
 4. ใช้น้ำฉีดบนหลังคาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ภายในบ้านเย็น
19. การใช้เครื่องปรับอากาศแบบประหยัดพลังงานควรปฏิบัติอย่างไร
1. เลือกแอร์ เบอร์ 5 ล้างแอร์ปีละ 1 ครั้ง และปรับความเย็น 21°C
 2. เลือกแอร์ เบอร์ 5 ล้างแอร์ปีละ 1 ครั้ง และปรับความเย็น 22°C
 3. เลือกแอร์ เบอร์ 5 ล้างแอร์ปีละ 1 ครั้ง และปรับความเย็น 23°C
 4. เลือกแอร์ เบอร์ 5 ล้างแอร์ปีละ 1 ครั้ง และปรับความเย็น 25°C
20. นักเรียนควรมีแนวทางประหยัดน้ำตามข้อใด
1. ไม่เปิดน้ำทิ้งขณะแปรงฟัน
 2. หาสุขภัณฑ์กักเก็บน้ำมาๆ
 3. ชุบน้ำขนาดใหญ่ไว้ในบ้าน
 4. นำน้ำแข็งก้อนใหญ่เก็บไว้มาๆ
21. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอากาศเป็นพิษในกรุงเทพฯ มากที่สุด
1. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงรถยนต์
 2. การปิ้งไก่ในร้านอาหาร
 3. การเผาขยะ
 4. การสูบบุหรี่
22. พลังงานข้อใดที่นำมาใช้แล้วจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม, คลื่นวิทยุ, โทรทัศน์
1. พลังงานน้ำ
 2. พลังงานแสง
 3. พลังงานลม
 4. พลังงานใต้พิภพ

23. พลังงานข้อใด ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพพื้นผิวดิน
1. พลังงานลม
 2. พลังงานถ่านไม้
 3. พลังงานถ่านหิน
 4. พลังงานน้ำ
24. พลังงานใด ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำตั้งแต่การผลิตและขนส่ง
1. พลังงานความร้อนใต้พิภพ
 2. พลังงานก๊าซธรรมชาติ
 3. พลังงานชีวมวล
 4. พลังงานปิโตรเลียม
25. วิธีการใดลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศได้
1. ลดอัตราการเกิดประชากรโลก
 2. เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน
 3. เพิ่มอัตราการปลูกป่าให้มากขึ้น
 4. หาบทอง โทษผู้บุกรุกเข้าหาประโยชน์ในพื้นที่ป่า
26. จากภาวะโลกร้อน พื้นที่ติดทะเลควรมีการแก้ไขอย่างไร
1. ไม่ต้องแก้ไขปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพที่เกิดขึ้น
 2. ถมดินให้สูงขึ้น
 3. ทาแนวกันน้ำทะเลด้วยซีเมนต์
 4. ทำแนวกันด้วยการปลูกป่าชายเลน
27. รัฐบาลตระหนักถึงการ ใช้พลังงานจึงมีนโยบายในการรักษาพลังงานของชาติตามข้อใด
1. บังคับให้ประชาชนใช้พลังงานในปริมาณที่กำหนด
 2. เพิ่มการลงทุนในการนำเข้าน้ำมันดิบและส่งเสริมให้คนไทยประหยัดพลังงาน
 3. เพิ่มการลงทุนในการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศเพื่อการผลิตอุตสาหกรรม
 4. มีนโยบายนำพลังงานสำรองของประเทศมาใช้ก่อนเพื่อลดค่าใช้จ่าย

28. กิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานในอาคารต้องการดำเนินการตามข้อใด

1. ให้อากาศถ่ายเทในอาคาร เพื่อให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสม
2. ปิดกั้นแสงอาทิตย์ไม่ให้เข้าอาคารเลยเพื่อไม่ให้ในอาคารร้อน
3. ทำความสะอาดเครื่องจักรเก่าสม่ำเสมอ
4. ดูแลปฏิบัติอนุรักษ์พลังงานเมื่อมีเจ้าหน้าที่มาตรวจ

29. นักเรียนจะปฏิบัติตามนโยบายพลังงานของภาครัฐอย่างไร

1. หาความรู้เรื่องพลังงานอ่าน
2. นักเรียนคนเดียวคงช่วยประหยัดพลังงานไม่ได้มาก
3. อาศัยแสงของจันทร์ทำงานจะช่วยประหยัดไฟฟ้า
4. ปิดไฟฟ้าพัดลมทุกครั้งหลังเลิกจากการใช้

30. เพราะเหตุใดการพัฒนาความมั่นคงทางพลังงานจึงมีผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร

1. การเพาะปลูกพืชอาหารใช้พลังงานมาก
2. สิ้นเปลืองพลังงานในการขนส่งอาหารสู่จุดหมาย
3. กระบวนการเก็บรักษาอาหารต้องใช้พลังงานจำนวนมาก
4. การเปลี่ยนการใช้ที่ดินจากการปลูกพืชอาหารเป็นการปลูกพืชพลังงาน

เฉลยแบบทดสอบระหว่างเรียน
หน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน

ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง
1	2	11	1	21	1
2	4	12	3	22	3
3	4	13	1	23	4
4	1	14	4	24	4
5	1	15	4	25	3
6	4	16	3	26	4
7	4	17	4	27	4
8	1	18	1	28	1
9	1	19	4	29	4
10	4	20	1	30	4

ตาราง 6 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
26	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 7 แสดงการแปลผลค่าอำนาจจำแนก(r) ความยาก(P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 1
ความมั่นคงทางพลังงาน

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	แปลผล	ข้อที่เลือก ใช้สอบ หลังเรียน
1	15	6	.45	.26	ใช้ได้	เลือก
2	13	4	.45	.21	ใช้ได้	เลือก
3	14	5	.45	.24	ใช้ได้	ไม่เลือก
4	14	7	.35	.26	ใช้ได้	เลือก
5	13	4	.45	.21	ใช้ได้	เลือก
6	16	4	.60	.25	ใช้ได้	ไม่เลือก
7	15	6	.45	.26	ใช้ได้	เลือก
8	14	3	.55	.21	ใช้ได้	เลือก
9	14	7	.35	.26	ใช้ได้	ไม่เลือก
10	16	3	.65	.24	ใช้ได้	เลือก
11	14	4	.50	.23	ใช้ได้	เลือก
12	15	7	.40	.28	ใช้ได้	ไม่เลือก
13	13	4	.45	.21	ใช้ได้	เลือก
14	16	3	.65	.24	ใช้ได้	เลือก
15	13	5	.40	.23	ใช้ได้	ไม่เลือก
16	16	3	.65	.24	ใช้ได้	เลือก
17	14	5	.45	.24	ใช้ได้	เลือก
18	12	4	.40	.20	ใช้ได้	ไม่เลือก
19	14	4	.50	.23	ใช้ได้	เลือก
20	16	3	.65	.24	ใช้ได้	เลือก
21	14	4	.50	.23	ใช้ได้	ไม่เลือก
22	13	4	.45	.21	ใช้ได้	เลือก
23	14	5	.45	.24	ใช้ได้	เลือก

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	แปลผล	ข้อที่เลือก ใช้สอบ หลังเรียน
24	14	7	.35	.26	ใช้ได้	ไม่เลือก
25	13	5	.40	.23	ใช้ได้	เลือก
26	16	3	.65	.24	ใช้ได้	เลือก
27	14	5	.45	.24	ใช้ได้	ไม่เลือก
28	12	4	.40	.20	ใช้ได้	เลือก
29	14	4	.50	.23	ใช้ได้	เลือก
30	16	3	.65	.24	ใช้ได้	ไม่เลือก

หน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน ผู้วิจัยได้คัดเลือกไว้เพื่อทดสอบหลังเรียนเพียง 20 ข้อ เพื่อให้เหมาะสมกับเวลา

ตาราง 8 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) ความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
1	15	6	.45	.26	.74	.19
2	13	4	.45	.21	.49	.17
3	14	5	.45	.24	.76	.18
4	14	7	.35	.26	.74	.19
5	13	4	.45	.21	.49	.17
6	16	4	.60	.25	.75	.19
7	15	6	.45	.26	.74	.19
8	14	3	.55	.21	.79	.17
9	14	7	.35	.26	.74	.19
10	16	3	.65	.24	.76	.18
11	14	4	.50	.23	.77	.18
12	15	7	.40	.28	.72	.20
13	13	4	.45	.21	.49	.17
14	16	3	.65	.24	.76	.18
15	13	5	.40	.23	.76	.18
16	16	3	.65	.24	.76	.18
17	14	5	.45	.24	.76	.18
18	12	4	.40	.20	.80	.16
19	14	4	.50	.23	.77	.18
20	16	3	.65	.24	.76	.18
21	14	4	.50	.23	.77	.18
22	13	4	.45	.21	.49	.17
23	14	5	.45	.24	.76	.18
24	14	7	.35	.26	.74	.19
25	13	5	.40	.23	.76	.18

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก p_H	กลุ่มต่ำทำถูก p_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
26	16	3	.65	.24	.76	.18
27	14	5	.45	.24	.76	.18
28	12	4	.40	.20	.80	.16
29	14	4	.50	.23	.77	.18
30	16	3	.65	.24	.76	.18

ค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .28

ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ .35 ถึง .65

ความเชื่อมั่นแบบทดสอบหน่วยที่ 1 เท่ากับ 0.76

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 1 รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

โดยใช้ สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (เท่ากับ $1-p$)

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

$$\text{จากสูตร } s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

$$= \frac{54(27,062) - (1,189)^2}{54(54-1)}$$

$$= \frac{1,461,358 - 1,418,801}{54(53)}$$

$$= \frac{42,557}{2,862}$$

$$= 14.87003367$$

$$= 14.87$$

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{4.34}{14.87} \right]$$

$$= \frac{30}{29} \left[\frac{10.53}{14.87} \right]$$

$$= (1.03)(0.7081)$$

$$= 0.756373$$

$$= 0.76$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $r_{tt} = 0.76$

แบบทดสอบหน่วยที่ 2 ความมั่นคงทางอาหาร

1. ข้อใดคือความหมายของคำว่า “ความมั่นคงทางอาหาร”
 1. การมีอาหารคุณภาพดีรับประทาน
 2. การมีอาหารกินอย่างไม่ขาดแคลน
 3. การมีแหล่งอาหารที่สามารถเข้าถึงได้
 4. มีระบบการผลิตอาหารที่มีประสิทธิภาพ
2. เพราะเหตุใดอาหารจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต
 1. สิ่งมีชีวิตมีความต้องการอาหาร
 2. สิ่งมีชีวิตได้รับพลังงานจากอาหาร
 3. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต้องบริโภคอาหาร
 4. สิ่งมีชีวิตไม่สามารถผลิตอาหารเองได้
3. ข้อใดเป็นปัญหาภาวะโภชนาการที่ประเทศไทยกำลังประสบและเร่งรัดในการแก้ไข
 1. โรคขาดสารอาหาร
 2. ขาดแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ
 3. โรคอ้วนและภาวะโภชนาการเกิน
 4. ผลิตอาหารได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ
4. สิ่งใดเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อความหลากหลายของอาหารในประเทศไทย
 1. แหล่งอาหารถูกทำลาย
 2. การแข่งขันกันผลิตอาหารขาย
 3. อาหารพื้นเมืองไม่ได้รับความนิยม
 4. การแพร่กระจายของอาหาร Fast Food ตามกระแสโลกาภิวัตน์
5. ข้อใดเป็นเหตุสำคัญที่นำความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรอาหาร

1. ดินเปรี้ยว	3. การตัดไม้ทำลายป่า
2. น้ำเน่าเสีย	4. น้ำเค็มรุกล้ำพื้นที่ทำการเกษตร

6. เพราะเหตุใดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจึงมีผลกระทบต่อการผลิตอาหาร
 1. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศทำให้เกิดภัยธรรมชาติ
 2. เกษตรกรทำงานได้ลำบากในภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง
 3. การผลิตอาหารต้องพึ่งพาสภาพแวดล้อมธรรมชาติเป็นสำคัญ
 4. ต้องใช้เทคโนโลยีจำนวนมากในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
7. ข้อใดไม่ใช่ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร
 1. การแผ่ขยายของอาณานิคมทางอาหาร
 2. การปัญหาสุขภาพที่เกิดจากระบบอาหาร
 3. การขาดนโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหาร
 4. การลงทุนจำนวนมากในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร
8. ปัจจัยใดสำคัญที่สุดต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
 1. ความพอเพียงของอาหาร
 2. การเข้าถึงอาหาร
 3. การใช้ประโยชน์ของอาหาร
 4. เสถียรภาพของการมีอาหาร
9. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุ ทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางอาหารในปัจจุบัน
 1. การเสื่อมของดินและน้ำ
 2. การขยายพื้นที่ปลูกป่าถาวร
 3. พันธุ์พืชและสัตว์น้ำนาชนิดกำลังสูญพันธุ์
 4. ภูมิอากาศโลกและผลกระทบต่อผลิตอาหาร
10. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางอาหาร
 1. การเปิดเสรีการค้า
 2. โมเดิร์นเทรดที่มีบทบาทมากขึ้น
 3. ภูมิปัญญาการถนอมอาหารไทยมีมาก
 4. วัฒนธรรมอาหารต่างชาติครอบงำวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่น

11. ข้อใดเป็นความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรอาหาร
 1. อาณานิคมทางอาหาร
 2. อายุเกษตรกรเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น
 3. ระบบการผลิตอาหารที่ไม่ยั่งยืน
 4. พันธุ์พืชและสัตว์นานาชนิดกำลังสูญพันธุ์ไป
12. ข้อใดไม่มีความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร
 1. พื้นที่เกษตรลดน้อยลง
 2. น้ำก็จะเริ่มขาดแคลนมากขึ้น
 3. ประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น
 4. การพัฒนานวัตกรรมทางอาหาร
13. ปัจจัยใดเป็นเหตุของความเสื่อมของทรัพยากรอาหารที่ควบคุมได้ยากที่สุด
 1. ปัญหาพันธุกรรมพืช
 2. พืชและสัตว์กำลังสูญพันธุ์
 3. ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม
 4. สภาพภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง
14. ข้อใดไม่ใช่วิทยาศาสตร์การจัดการด้านอาหาร
 1. จัดการทรัพยากรน้ำ
 2. ชักชวนให้เกษตรกร
 3. ปฏิรูปการถือครองที่ดิน
 4. พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตอาหาร
15. การปฏิรูปการถือครองที่ดินสร้างความมั่นคงทางอาหารได้อย่างไร
 1. ทำให้มีพื้นที่ทำการเกษตร
 2. เป็นการกระจายพื้นที่ทำกิน
 3. เป็นการลดพื้นที่รกร้างว่างเปล่า
 4. ทำให้เกษตรกรมีที่ทำกินเป็นของตนเอง
16. ข้อใดพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตอาหารได้ดีที่สุด
 1. สร้างป่าชุมชน
 2. จัดการทรัพยากรน้ำ
 3. พัฒนาระบบโลจิสติกส์
 4. พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่อาหาร

17. เหตุใดประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการรักษาความมั่นคงทางอาหารเป็นอย่างมาก

1. คนไทยจะได้มีอาหารกิน
2. เกษตรกรไทยจะขายผลผลิตได้มาก
3. พ่อค้าไทยจะได้ส่งออกผลผลิตอาหาร
4. ทุกข้อที่กล่าวมารวมกัน

18. ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเป็นฐานการส่งออกอาหารใดของไทย

1. ข้าว ข้าวโพด
2. มันสำปะหลัง
3. พืชผักผลไม้
4. ทุกข้อที่กล่าวมารวมกัน

19. กิจกรรมใดเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

1. รับประทานอาหารน้อยๆ
2. ศึกษาการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์
3. ไร่ที่ว่างในบ้านปลูกพืชเลี้ยงสัตว์
4. ร่วมมือซื้อผลผลิตจากเกษตรกร

20. นักเรียนร่วมสร้างความมั่นคงทางอาหารได้อย่างไร

1. ทานอาหารให้หมด
2. ศึกษาวิธีการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์
3. ไร่เวลาและที่ว่างปลูกพืชเลี้ยงสัตว์
4. ทำทุกๆข้อที่กล่าวมารวมกัน

เฉลยแบบทดสอบระหว่างเรียน
หน่วยที่ 2 ความมั่นคงทางอาหาร

ข้อ	คำตอบที่ ถูก	ข้อ	คำตอบที่ ถูก	ข้อ	คำตอบที่ ถูก	ข้อ	คำตอบที่ ถูก
1	2	6	3	11	4	16	4
2	2	7	4	12	4	17	4
3	3	8	4	13	4	18	4
4	4	9	2	14	2	19	3
5	3	10	3	15	4	20	4

ตาราง 9 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 10 แสดงการแปลผลค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยาก(P)ของแบบทดสอบหน่วยที่ 2
ความมั่นคงทางอาหาร

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	แปลผล
1	13	5	.40	.23	ใช้ได้
2	14	4	.50	.23	ใช้ได้
3	13	4	.45	.21	ใช้ได้
4	15	6	.45	.26	ใช้ได้
5	14	5	.45	.24	ใช้ได้
6	13	4	.45	.21	ใช้ได้
7	15	10	.31	.78	ใช้ได้
8	13	4	.45	.21	ใช้ได้
9	16	3	.65	.24	ใช้ได้
10	13	4	.45	.21	ใช้ได้
11	11	7	.25	.56	ใช้ได้
12	15	7	.40	.28	ใช้ได้
13	14	5	.45	.24	ใช้ได้
14	14	7	.35	.26	ใช้ได้
15	15	6	.45	.26	ใช้ได้
16	12	7	.31	.59	ใช้ได้
17	14	7	.35	.26	ใช้ได้
18	14	4	.50	.23	ใช้ได้
19	15	7	.40	.28	ใช้ได้
20	14	7	.35	.26	ใช้ได้

ตาราง 11 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 2
ความมั่นคงทางอาหาร

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
1	13	5	.40	.23	.76	.18
2	14	4	.50	.23	.77	.18
3	13	4	.45	.21	.49	.17
4	15	6	.45	.26	.74	.19
5	14	5	.45	.24	.76	.18
6	13	4	.45	.21	.49	.17
7	15	10	.31	.78	.22	.17
8	13	4	.45	.21	.49	.17
9	16	3	.65	.24	.76	.18
10	13	4	.45	.21	.49	.17
11	11	7	.25	.56	.44	.25
12	15	7	.40	.28	.72	.20
13	14	5	.45	.24	.76	.18
14	14	7	.35	.26	.74	.19
15	15	6	.45	.26	.74	.19
16	12	7	.31	.59	.41	.24
17	14	7	.35	.26	.74	.19
18	14	4	.50	.23	.77	.18
19	15	7	.40	.28	.72	.20
20	14	7	.35	.26	.74	.19

ค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ .21 ถึง .78

ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ .25 ถึง .65

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 2 เท่ากับ 0.75

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 2 รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

โดยใช้ สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (เท่ากับ $1-p$)

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

$$\text{จากสูตร } s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

$$= \frac{54(27,062) - (1,189)^2}{54(54-1)}$$

$$= \frac{1,461,358 - 1,418,801}{54(53)}$$

$$= \frac{42,557}{2,862}$$

$$= 14.87003367$$

$$= 14.87$$

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.34}{14.87} \right]$$

$$= \frac{20}{19} \left[\frac{10.60}{14.87} \right]$$

$$= (1.05)(0.713)$$

$$= 0.74865$$

$$= 0.75$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $r_{tt} = 0.75$

แบบทดสอบหน่วยที่ 3 ภัยจากความขัดแย้ง

1. ข้อใดให้ความหมายของความขัดแย้งได้ถูกต้องที่สุด
 1. ความไม่ลงรอยกัน
 2. ความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน
 3. การต่อสู้ระหว่างคน 2 กลุ่ม
 4. การแก้ปัญหาด้วยความรุนแรง
2. ความขัดแย้งประเภทใดส่งผลกระทบต่อกว้างขวางมากที่สุด
 1. ความขัดแย้งในตัวบุคคล
 2. ความขัดแย้งระหว่างบุคคล
 3. ความขัดแย้งระหว่างองค์กร
 4. ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มหรือทีม
3. การไม่ชอบเพื่อนในชั้นเรียน เป็นความขัดแย้งที่เกิดจากสาเหตุใด
 1. การมีผลประโยชน์ขัดกัน
 2. การมีความคาดหวังในบทบาทต่างกัน
 3. การมีปทัสถาน สังคม การรับรู้ที่แตกต่างกัน
 4. อาจเกิดขึ้นได้จากหลายข้อร่วมกัน
4. การมีความรู้สึกส่วนตัวที่ไม่ดีต่อกัน เป็นสาเหตุความขัดแย้งในข้อใด
 1. การมีอคติ
 2. การมีผลประโยชน์ขัดกัน
 3. การมีความคาดหวังในบทบาทต่างกัน
 4. การมีปทัสถาน สังคม การรับรู้ที่แตกต่างกัน
5. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับคำกล่าวที่ว่า“ความขัดแย้งมีผลทั้งในด้านบวกและลบ”
 1. ไม่เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้คนมีอคติและมุ่งทำร้ายซึ่งกันและกัน
 2. ไม่เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้เกิดความรุนแรงเท่านั้น
 3. เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้เกิดความสามัคคี แข่งขันและพัฒนาตัวเอง
 4. เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้มีความคิดเห็นและความรู้สึกที่มีอย่างชัดเจน

6. ข้อใดคือการแก้ไขปัญหาคือความขัดแย้งที่เหมาะสมที่สุด

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. วิธีการบังคับ | 3. การประนีประนอม |
| 2. วิธีการหลีกเลี่ยง | 4. การแก้ไขปัญหาร่วมกัน |

7. เพราะเหตุใดความขัดแย้งจึงทำให้เกิดการก่อการร้ายตามมา

1. การก่อการร้ายช่วยกำจัดฝ่ายตรงข้าม
2. การก่อการร้ายทำให้ผู้ชนะได้รับผลประโยชน์
3. การก่อการร้ายช่วยแก้ปัญหาของคนบางกลุ่ม
4. การก่อการร้ายเป็นการแก้ไขปัญหาคือความขัดแย้งแบบหนึ่ง

8. ข้อใดให้ความหมายของคำว่า การก่อการร้าย ได้ชัดเจนที่สุด

1. การก่อความไม่สงบ
2. การแสดงออกซึ่งความรุนแรง
3. การก่อความไม่สงบวิธีทำลายชีวิตผู้อื่น
4. การก่อให้เกิดความน่ากลัวในหลายรูปแบบ

9. การก่อการร้ายใน 3 จังหวัดภาคใต้ จัดเป็นความขัดแย้งประเภทใด

1. การก่อการร้ายสากล
2. การก่อการร้ายข้ามประเทศ
3. การก่อการร้ายระหว่างประเทศ
4. การก่อการร้ายภายในประเทศ

10. ข้อใดให้ความหมายของความขัดแย้งได้ถูกต้องที่สุด

1. ความไม่ลงรอยกัน
2. ความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน
3. การต่อสู้ระหว่างคน 2 กลุ่ม
4. การแก้ปัญหาด้วยความรุนแรง

11. ความขัดแย้งประเภทใดส่งผลกระทบต่อกว้างขวางมากที่สุด

1. ความขัดแย้งในส่วนบุคคล
2. ความขัดแย้งระหว่างบุคคล
3. ความขัดแย้งระหว่างองค์กร
4. ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มหรือทีม

12. การไม่ชอบเพื่อนในชั้นเรียน เป็นความขัดแย้งที่เกิดจากสาเหตุใด
 1. การมีผลประโยชน์ขัดกัน
 2. การมีความคาดหวังในบทบาทต่างกัน
 3. การมีปทัสถาน สังคม การรับรู้ที่แตกต่างกัน
 4. อาจเกิดขึ้นได้จากหลายข้อรวมกัน
13. การมีความรู้สึกส่วนตัวที่ไม่ดีต่อกัน เป็นสาเหตุความขัดแย้งในข้อใด
 1. การมีอคติ
 2. การมีผลประโยชน์ขัดกัน
 3. การมีความคาดหวังในบทบาทต่างกัน
 4. การมีปทัสถาน สังคม การรับรู้ที่แตกต่างกัน
14. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับคำกล่าวที่ว่า “ความขัดแย้งมีผลทั้งในด้านบวกและด้านลบ”
 1. ไม่เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้คนมีอคติและมุ่งทำร้ายซึ่งกันและกัน
 2. ไม่เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้เกิดความรุนแรงเท่านั้น 5. ไม่มีข้อใดถูก
 3. เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้เกิดความสามัคคี แข่งขันและพัฒนาตัวเอง
 4. เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้มีความคิดเห็นและความรู้สึกที่มีอย่างชัดเจน
15. ข้อใดคือการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งที่เหมาะสมที่สุด
 1. วิธีการบังคับ (Forcing)
 2. วิธีการหลีกเลี่ยง (Avoiding)
 3. การประนีประนอม (Compromising)
 4. การแก้ไขปัญหาร่วมกัน (Integrative problem solving)
16. เพราะเหตุใดความขัดแย้งจึงทำให้เกิดการก่อการร้ายตามมา
 1. การก่อการร้ายช่วยกำจัดฝ่ายตรงข้าม
 2. การก่อการร้ายทำให้ผู้ชนะได้รับผลประโยชน์
 3. การก่อการร้ายช่วยแก้ปัญหาของคนบางกลุ่ม
 4. การก่อการร้ายเป็นการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งแบบหนึ่ง
17. การก่อการร้ายใน 3 จังหวัดภาคใต้ จัดเป็นความขัดแย้งประเภทใด
 1. การก่อการร้ายสากล
 2. การก่อการร้ายข้ามประเทศ
 3. การก่อการร้ายระหว่างประเทศ
 4. การก่อการร้ายภายในประเทศ

18. ข้อใดมิใช่จุดประสงค์หลักของการก่อการร้าย

1. ความต้องการด้านการเงิน
2. แสดงความไม่พอใจที่เผชิญ
3. เรียกร้องความสนใจ
4. สร้างความกลัว

19. กระทบการก่อการร้ายส่งผลกระทบต่อสังคมด้านใดน้อยที่สุด

1. การเมือง
2. เศรษฐกิจ
3. สังคม
4. วัฒนธรรม

20. เหตุใดไทยจึงต้องให้ความร่วมมือในการต่อต้านขบวนการก่อการร้ายสากล

1. เพื่อให้ความช่วยเหลือนานาประเทศที่ประสบปัญหาการก่อการร้าย
2. เพื่อสร้างแนวร่วมป้องกันการก่อการร้ายข้ามชาติ
3. เพื่อตอบโต้การก่อการร้ายในประเทศที่ไม่เหมาะสม
4. เพื่อต้องการความช่วยเหลือในการป้องกันการก่อการร้าย

เฉลยแบบทดสอบระหว่างเรียน
หน่วยที่ 3 ภัยจากความขัดแย้ง

ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง
1	2	6	4	11	3	16	4
2	3	7	4	12	4	17	4
3	4	8	4	13	1	18	1
4	1	9	4	14	3	19	3
5	3	10	2	15	4	20	2

ตาราง 12 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 13 แสดงการแปลผลค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 3
 ภัยจากความขัดแย้ง

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	แปลผล
1	14	4	.50	.23	ใช้ได้
2	15	7	.40	.28	ใช้ได้
3	13	4	.45	.21	ใช้ได้
4	16	3	.65	.24	ใช้ได้
5	13	5	.40	.23	ใช้ได้
6	16	3	.65	.24	ใช้ได้
7	14	5	.45	.24	ใช้ได้
8	12	4	.40	.20	ใช้ได้
9	14	4	.50	.23	ใช้ได้
10	16	3	.65	.24	ใช้ได้
11	15	6	.45	.26	ใช้ได้
12	13	4	.45	.21	ใช้ได้
13	14	5	.45	.24	ใช้ได้
14	14	7	.35	.26	ใช้ได้
15	13	4	.45	.21	ใช้ได้
16	16	4	.60	.25	ใช้ได้
17	15	6	.45	.26	ใช้ได้
18	14	3	.55	.21	ใช้ได้
19	14	7	.35	.26	ใช้ได้
20	16	3	.65	.24	ใช้ได้

ตาราง 14 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 3 ภัยจากความขัดแย้ง

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
1	14	4	.50	.23	.77	.18
2	15	7	.40	.28	.72	.20
3	13	4	.45	.21	.49	.17
4	16	3	.65	.24	.76	.18
5	13	5	.40	.23	.76	.18
6	16	3	.65	.24	.76	.18
7	14	5	.45	.24	.76	.18
8	12	4	.40	.20	.80	.16
9	14	4	.50	.23	.77	.18
10	16	3	.65	.24	.76	.18
11	15	6	.45	.26	.74	.19
12	13	4	.45	.21	.49	.17
13	14	5	.45	.24	.76	.18
14	14	7	.35	.26	.74	.19
15	13	4	.45	.21	.49	.17
16	16	4	.60	.25	.75	.19
17	15	6	.45	.26	.74	.19
18	14	3	.55	.21	.79	.17
19	14	7	.35	.26	.74	.19
20	16	3	.65	.24	.76	.18

ค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .28

ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ .35 ถึง .65

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 3 เท่ากับ 0.76

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 3 รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

โดยใช้ สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (เท่ากับ $1-p$)

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

$$\text{จากสูตร } s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

$$= \frac{54(27,062) - (1,189)^2}{54(54-1)}$$

$$= \frac{1,461,358 - 1,418,801}{54(53)}$$

$$= \frac{42,557}{2,862}$$

$$= 14.87003367$$

$$= 14.87$$

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.34}{14.87} \right]$$

$$= \frac{20}{19} \left[\frac{10.75}{14.87} \right]$$

$$= (1.05)(0.723)$$

$$= 0.75915$$

$$= 0.76$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $r_{tt} = 0.76$

แบบทดสอบหน่วยที่ 4 ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหวคืออะไร
 1. แรงสั่นสะเทือนของคลื่นในมหาสมุทร
 2. เกิดจากการปะทุของหินหนืด แก๊ส และวัสดุใต้พิภพ
 3. การเคลื่อนที่ของหินบนภูเขาที่ลาดชันอย่างรวดเร็ว
 4. การเคลื่อนตัวของหินเปลือกโลกหรือการปะทุของภูเขาไฟ
2. การเกิดแผ่นดินไหวในไทยมีน้อยเพราะเหตุผลในข้อใด
 1. พื้นที่ซึ่งอยู่ติดทะเลมีน้อย
 2. อยู่ไกลจากมหาสมุทรแปซิฟิก
 3. ไม่ได้ตั้งอยู่บริเวณรอยต่อของแผ่นเปลือกโลก
 4. ไม่เคยมีปรากฏการณ์ภูเขาไฟระเบิดซึ่งจะส่งผลให้เกิดแผ่นดินไหว
3. ข้อใดเป็นข้อควรปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเกิดแผ่นดินไหว
 1. สมาชิกในบ้านรู้ตำแหน่งสะพานไฟและตู้รีไซเคิลสะพานไฟฟ้าในบ้าน
 2. อยู่ในบ้านให้ห่างประตู หน้าต่าง หรือระเบียง
 3. ไม่ควรถือเครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นสื่อไฟฟ้า
 4. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ
4. ข้อใด **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับการระเบิดของภูเขาไฟ
 1. พ่นแก๊สและเถ้าถ่านออกมาจำนวนมาก
 2. เกิดจากการปะทุของหินหนืดใต้เปลือกโลก
 3. ภูเขาไฟระเบิดแมกมาจะไหลไปตามความเอียงของพื้นที่
 4. สร้างความเสียหายให้กับสิ่งปลูกสร้างโดยรอบ
5. ข้อใด **ไม่ใช่** ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยจากสึนามิ
 1. ไม่ปลูกสิ่งก่อสร้างใกล้แนวชายฝั่งทะเล
 2. เมื่อได้รับเตือน ให้จอดเรือไว้ชายฝั่ง ห้ามนำออกไป
 3. รับฟังข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา
 4. มีหอเตือนภัย

6. ข้อใด ไม่ใช่ ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยจากสึนามิ
 1. มีการเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ
 2. สังเกตความเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง
 3. ไม่ปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างใกล้ชายฝั่งทะเล
 4. เมื่อได้รับคำเตือนต้องรีบนำเรือเข้าจอดที่ชายฝั่งให้เร็วที่สุด
7. สึนามิ เป็นภัยธรรมชาติที่มักเกิดเมื่อใด
 1. พายุหมุนอย่างฉับพลันบริเวณกลางมหาสมุทร
 2. แผ่นเปลือกโลกเคลื่อนออกจากกัน
 3. แผ่นดินไหวพร้อมกับภูเขาไฟระเบิด
 4. แผ่นดินไหวรุนแรงใต้ท้องทะเล
8. แผ่นดินถล่มมีสาเหตุสำคัญหลายประการยกเว้นข้อใด
 1. ฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง
 2. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
 3. การขุดบ่อน้ำบาดาล
 4. การดูดทรายจากแม่น้ำ
9. พื้นที่บริเวณใดที่มักเกิดภัยจากดินถล่ม
 1. ภูเขา
 2. ที่ราบ
 3. ที่ราบสูง
 4. ที่ราบชายฝั่ง
10. ทุกข้อ เป็นสาเหตุทำให้ดินถล่ม ยกเว้น ข้อใด
 1. ดูดทรายจากแม่น้ำ
 2. การห้องใต้ดินของอาคาร
 3. การสูบน้ำใต้ดิน น้ำบาดาล
 4. การปลูกป่าแทนการทำไร่ ทำสวน

11. ข้อใดเป็นสาเหตุที่บริเวณพื้นที่ราบลุ่มเกิดปัญหาอุทกภัยประจำทุกปี
 1. เป็นพื้นที่ต่ำ ระบายน้ำไม่ได้
 2. แม่น้ำตื้นเขิน
 3. พื้นที่มีขนาดกว้างขวาง
 4. ประชาชนไม่ใส่ใจแก้ไขปัญหา
12. ข้อใดเป็นการป้องกันอุทกภัย
 1. การปลูกพืชพันธุ์ไม้ปกคลุมพื้นดิน
 2. ปรับปรุงทางน้ำไหล
 3. มีการแบ่งเขตอุทกภัย
 4. ถูกทุกข้อ
13. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของอุทกภัย
 1. ฝนตกหนัก
 2. แผ่นดินไหว
 3. แรงระเบิด
 4. หิมะละลาย
14. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติเมื่อเกิดวาตภัยในชุมชนเมือง
 1. ติดตามข่าวและคำเตือน
 2. ตัดกิ่งไม้ที่จะหักจากลมพายุ
 3. พักในอาคารที่มั่นคงตลอดเวลา
 4. เตรียมวิทยุและอุปกรณ์สื่อสารให้พร้อม
15. ข้อใดเป็นผลกระทบจากภาวะโลกร้อน
 1. แผ่นดินถล่มบ่อย
 2. การเกิดแผ่นดินไหว
 3. พายุหมุนบ่อยขึ้นน้ำทะเลสูงขึ้น
 4. การเกิดภูเขาไฟระเบิด

16. ข้อใดเป็นผลกระทบจากไฟฟ้าที่มีผลต่อมนุษย์ในชุมชนเมืองมากที่สุด

1. การทำลายชีวิตสัตว์ป่า
2. ปัญหาหมอกควันจากไฟฟ้า
3. การชะล้างพังทลายหน้าดิน
4. แม่น้ำดำคลองตื้นเขินจากขี้เถ้า

17. ข้อใดเป็นข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดภัยธรรมชาติทุกชนิด

1. อยู่ในที่สูง
2. อยู่ห่างฝั่งทะเล
3. รีบออกนอกอาคาร
4. เปิดวิทยุฟังสถานการณ์

18. ข้อใดกล่าวถูกต้อง ในการเตรียมตัวรับมือภัยธรรมชาติ

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. ฝึกเป็นผู้ช่างสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัว | 3. เตรียมตัว เตรียมใจ |
| 2. เตรียมวิทยุแบบใช้ถ่านไฟฉาย | 4. ถูกทุกข้อ |

19. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. สอนเรื่องภัยธรรมชาติทุกเรื่อง
2. สอนเรื่องภัยธรรมชาติทุกเรื่องเน้นเรื่องที่เกิดในท้องถิ่น
3. สอนเฉพาะภัยธรรมชาติที่เกิดในท้องถิ่น
4. สอนเรื่องภัยธรรมชาติตามที่หลักสูตรกำหนด

20. เพราะเหตุใดมนุษย์จึงต้องเรียนรู้ที่จะรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1. มนุษย์ไม่สามารถเอาชนะธรรมชาติได้
2. มนุษย์จำเป็นต้องพึ่งพาธรรมชาติในการดำรงชีวิต
3. ภัยธรรมชาติบางอย่างก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล
4. มนุษย์ต้องการลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติให้น้อยที่สุด

เฉลยแบบทดสอบระหว่างเรียน
หน่วยที่ 4 ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง
1	4	6	4	11	4	16	2
2	3	7	4	12	4	17	4
3	1	8	2	13	3	18	4
4	3	9	1	14	2	19	4
5	1	10	4	15	3	20	4

ตาราง 15 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้

ตาราง 16 แสดงการแปลผลค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 4
ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	แปลผล
1	14	4	.50	.23	ใช้ได้
2	15	7	.40	.28	ใช้ได้
3	13	4	.45	.21	ใช้ได้
4	16	3	.65	.24	ใช้ได้
5	13	5	.40	.23	ใช้ได้
6	16	3	.65	.24	ใช้ได้
7	14	5	.45	.24	ใช้ได้
8	12	4	.40	.20	ใช้ได้
9	14	4	.50	.23	ใช้ได้
10	16	3	.65	.24	ใช้ได้
11	13	5	.40	.23	ใช้ได้
12	14	4	.50	.23	ใช้ได้
13	13	4	.45	.21	ใช้ได้
14	15	6	.45	.26	ใช้ได้
15	14	5	.45	.24	ใช้ได้
16	13	4	.45	.21	ใช้ได้
17	15	10	.31	.78	ใช้ได้
18	13	4	.45	.21	ใช้ได้
19	16	3	.65	.24	ใช้ได้
20	13	4	.45	.21	ใช้ได้

ตาราง 17 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 4
ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
1	14	4	.50	.23	.77	.18
2	15	7	.40	.28	.72	.20
3	13	4	.45	.21	.49	.17
4	16	3	.65	.24	.76	.18
5	13	5	.40	.23	.76	.18
6	16	3	.65	.24	.76	.18
7	14	5	.45	.24	.76	.18
8	12	4	.40	.20	.80	.16
9	14	4	.50	.23	.77	.18
10	16	3	.65	.24	.76	.18
11	13	5	.40	.23	.76	.18
12	14	4	.50	.23	.77	.18
13	13	4	.45	.21	.49	.17
14	15	6	.45	.26	.741	.19
15	14	5	.45	.24	.76	.18
16	13	4	.45	.21	.49	.17
17	15	10	.31	.78	.22	.17
18	13	4	.45	.21	.79	.17
19	16	3	.65	.24	.76	.18
20	13	4	.45	.21	.49	.17

ค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .78

ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ .31 ถึง .65

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 4 เท่ากับ 0.75

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 4 รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

โดยใช้ สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (เท่ากับ $1 - p$)

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

$$\text{จากสูตร } s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

$$= \frac{54(27,062) - (1,189)^2}{54(54-1)}$$

$$= \frac{1,461,358 - 1,418,801}{54(53)}$$

$$= \frac{42,557}{2,862}$$

$$= 14.87003367$$

$$= 14.87$$

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.34}{14.87} \right]$$

$$= \frac{20}{19} \left[\frac{10.61}{14.87} \right]$$

$$= (1.05)(0.7136)$$

$$= 0.749373$$

$$= 0.75$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $r_{tt} = 0.75$

แบบทดสอบหน่วยที่ 5 การพัฒนาทางเพศวิถี

1. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับคำว่า เพศ (Sex)
 1. จำแนกลักษณะของมนุษย์มาตั้งแต่เกิด
 2. ถูกกำหนดโดยลักษณะทางธรรมชาติ
 3. กำหนดลักษณะทางกายภาพของมนุษย์
 4. สามารถเปลี่ยนแปลงได้เองตามธรรมชาติ
2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ บทบาททางเพศ และลักษณะความเป็นหญิงชาย (Gender)
 1. บทบาททางเพศถูกกำหนดโดยธรรมชาติ
 2. ลักษณะความเป็นหญิงชายถูกกำหนดโดยสังคม
 3. บทบาททางเพศเน้นเรื่องการดำรงเผ่าพันธุ์และการสร้างชีวิตใหม่
 4. ลักษณะความเป็นหญิงชายเน้นเรื่องการแสดงออกซึ่งบทบาทในสังคม
3. ข้อใดพิสูจน์ให้เห็นได้ว่า สังคมยังคาดหวังให้มนุษย์แสดงลักษณะความเป็นหญิงชายตาม บทบาททางเพศ
 1. ผู้หญิงต้องรักนวลสงวนตัว
 2. ผู้หญิงต้องมีหน้าที่เลี้ยงดูลูก
 3. ผู้ชายต้องมีความเป็นสุภาพบุรุษ
 4. ผู้หญิงไม่ควรออกจากบ้านในเวลากลางคืนตามลำพัง
4. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับลักษณะความเป็นหญิงชายที่สังคมกำหนด
 1. ผู้หญิงเหมาะจะเรียนสายศิลป์มากกว่าสายวิทย์
 2. ผู้หญิงมีความสามารถทางร่างกายที่แข็งแกร่งกว่าผู้ชาย
 3. เด็กผู้ชายมักจะได้รับการปล่อยให้เล่นนอกบ้านมากกว่าเด็กผู้หญิง
 4. ผู้ชายจะแสดงออกถึงความเข้มแข็ง แต่ผู้หญิงจะแสดงออกถึงความนุ่มนวล
5. ข้อใดเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดลักษณะความเป็นหญิงชายในสังคม
 1. การคลอดจากท้องแม่
 2. การเข้าเรียนในโรงเรียน
 3. การเข้าถึงข้อมูลและสื่อต่างๆ
 4. การอบรมเลี้ยงดูจากครอบครัว

6. ข้อใดให้ความเสมอภาคระหว่างหญิงและชายชัดเจนที่สุด
 1. การเรียนรู้ที่จะรักษาสีผิวตามเพศ
 2. สิทธิที่จะทำอะไรก็ได้โดยไม่แบ่งแยกเพศ
 3. ความเท่าเทียมในสิทธิทางสังคมระหว่างชาย-หญิง
 4. ปัญหาสังคมต้องอาศัยคนทั้ง 2 เพศในการแก้ไข
7. ความเสมอภาคของหญิงชายแตกต่างกันในการแต่งกายเพราะเหตุใด
 1. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 2. ลักษณะร่างกายที่แตกต่างกัน
 3. ความเปลี่ยนแปลงตามสมัยนิยม
 4. การเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับสมาชิกใหม่ในสังคม
8. ข้อใดเหมาะสมในความเสมอภาคระหว่างหญิงชายในสถานศึกษา
 1. นักเรียนชายสามารถไว้ผมยาวได้เหมือนนักเรียนหญิง
 2. นักเรียนชายสามารถพับถุงเท้าได้เหมือนนักเรียนหญิง
 3. นักเรียนชายสามารถเจาะหูได้เหมือนกับนักเรียนหญิง
 4. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีสิทธิในการรับเลือกตั้งประธานนักเรียน
9. สิ่งใดเป็นตัวกำหนดลักษณะความเป็นหญิงชาย

1. ครอบครัวยุ	2. ศาสนา ความเชื่อ
3. สังคม วัฒนธรรม	4. เศรษฐกิจ การเมือง
10. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับบทบาททางเพศและลักษณะความเป็นหญิงชาย
 1. บทบาททางเพศถูกกำหนดโดยธรรมชาติ
 2. ลักษณะความเป็นหญิงชายถูกกำหนดโดยสังคม
 3. บทบาททางเพศเน้นเรื่องการดำรงเผ่าพันธุ์และการสร้างชีวิตใหม่
 4. ลักษณะความเป็นหญิงชายเน้นเรื่องการแสดงออกซึ่งบทบาทในสังคม
11. ข้อใดเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดลักษณะความเป็นหญิงชายในสังคม
 1. การคลอดจากท้องแม่
 2. การเข้าเรียนในโรงเรียน
 3. การเข้าถึงข้อมูลและสื่อต่างๆ
 4. การอบรมเลี้ยงดูจากครอบครัว

12. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับลักษณะความเป็นหญิงชายที่สังคมกำหนด
1. ผู้หญิงเหมาะจะเรียนสายศิลป์มากกว่าสายวิทย์
 2. เป็นกลยุทธ์ในการสกัดกั้นสหรัฐอเมริกาของสหภาพโซเวียต
 3. เด็กผู้ชายมักจะได้รับการปล่อยให้เล่นนอกบ้านมากกว่าเด็กผู้หญิง
 4. ผู้ชายจะแสดงออกถึงความเข้มแข็ง แต่ผู้หญิงจะแสดงออกถึงความนุ่มนวล
13. ข้อใดให้ความหมายของ ความเสมอภาคระหว่างหญิงและชาย ได้ชัดเจนที่สุด
1. การเรียนรู้ที่จะรักษาสีทิตตามเพศ
 2. สิทธิที่จะทำอะไรก็ได้โดยไม่แบ่งแยกเพศ
 3. ความเท่าเทียมในสิทธิทางสังคมระหว่างชาย-หญิง
 4. ปัญหาสังคมต้องอาศัยคนทั้ง 2 เพศในการแก้ไข
14. ควรปลูกฝังค่านิยมทางเพศในเรื่องใดมากที่สุด
1. ต้องรักนวลสงวนตัว
 2. เรื่องเพศเป็นเรื่องธรรมชาติของทุกคน
 3. พฤติกรรมทางเพศจะต้องมีความรับผิดชอบ
 4. ความสัมพันธ์ทางเพศไม่ควรเกิดจากการกดดัน ช่มชู้
15. ความคิดเห็นใดที่ผู้ใหญ่พอรับได้มากที่สุด
1. การมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายได้หลายคนถือว่าเก่ง
 2. สมัยนี้ถือว่าแปลกถ้าเรียนระดับอาชีวะแล้วยังไม่มีแฟน
 3. ผู้หญิงพกถุงยางอนามัยไม่ใช่สิ่งที่ผิด หรือน่ารังเกียจหรือน่าอาย
 4. มีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่น ไม่ใช่เรื่องเสียหายถ้ารู้จักป้องกันการตั้งครรภ์
16. สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความคิดและตัดสินใจมากที่สุด คืออะไร
1. การศึกษา
 2. การอบรมเลี้ยงดู
 3. ความต้องการของตนเอง
 4. สภาพแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยอยู่
17. การประเมินตนเองก่อนตัดสินใจที่จะมีเพศสัมพันธ์ข้อใดสำคัญที่สุด
1. จะมีผลกระทบต่อการศึกษาหรือไม่
 2. คนทั่วไปทำเป็นปกติเช่นนี้หรือไม่
 3. จะมีผลกระทบต่อครอบครัวหรือไม่
 4. พร้อมทั้งจะแก้ปัญหาต่างๆ ต่อผลกระทบที่จะตามมาหรือไม่

18. พ่อแม่พูดคุยหรือสอนเพศศึกษากับลูกควรเป็นไปในลักษณะใด

1. เขียนให้อ่าน
2. ทำอย่างไม่เป็นทางการ
3. มีการบรรยายอย่างชัดเจน
4. นัดเวลาสำหรับพูดคุยเรื่องนี้โดยเฉพาะ

19. เรื่องใดที่พ่อแม่ควรพูดคุยกับลูกมากที่สุด

1. การตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางอารมณ์
2. การดูแลรักษาความสะอาดของอวัยวะเพศ
3. การสอนให้เข้าใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องการช่วยตัวเอง
4. ปลูกฝังเรื่องการเป็นสุภาพบุรุษและการรักนวลสงวนตัว

20. สาเหตุสำคัญที่พ่อแม่ไม่ยอมพูดคุยเรื่องเพศศึกษากับลูกคืออะไร

1. เห็นว่าเป็นเรื่องไม่คิงาม
2. เห็นว่าเป็นเรื่องควรปิดบัง
3. เห็นว่าเป็นเรื่องที่ไม่สำคัญ
4. กลัวว่าจะเป็นการชี้โพรงให้กระรอก

เฉลยแบบทดสอบระหว่างเรียน
หน่วยที่ 5 การพัฒนาเพศวิถี

ข้อ	คำตอบที่ ถูก	ข้อ	คำตอบที่ ถูก	ข้อ	คำตอบที่ ถูก	ข้อ	คำตอบที่ ถูก
1	4	6	3	11	4	16	1
2	4	7	2	12	2	17	4
3	2	8	4	13	3	18	2
4	2	9	2	14	4	19	4
5	4	10	4	15	4	20	4

ตาราง 18 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 19 แสดงการแปลค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 5
การพัฒนาเพศวิถี

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	แปลค่า
1	11	7	.25	.56	ใช้ได้
2	15	7	.40	.28	ใช้ได้
3	14	5	.45	.24	ใช้ได้
4	14	7	.35	.26	ใช้ได้
5	15	6	.45	.26	ใช้ได้
6	12	7	.31	.59	ใช้ได้
7	14	7	.35	.26	ใช้ได้
8	14	4	.50	.23	ใช้ได้
9	15	7	.40	.28	ใช้ได้
10	14	7	.35	.26	ใช้ได้
11	14	4	.50	.23	ใช้ได้
12	15	7	.40	.28	ใช้ได้
13	13	4	.45	.21	ใช้ได้
14	16	3	.65	.24	ใช้ได้
15	13	5	.40	.23	ใช้ได้
16	16	3	.65	.24	ใช้ได้
17	14	5	.45	.24	ใช้ได้
18	12	4	.40	.20	ใช้ได้
19	14	4	.50	.23	ใช้ได้
20	16	3	.65	.24	ใช้ได้

ตาราง 20 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 5 การพัฒนาเพศวิถี

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
1	11	7	.25	.56	.44	.25
2	15	7	.40	.28	.72	.20
3	14	5	.45	.24	.76	.18
4	14	7	.35	.26	.74	.19
5	15	6	.45	.26	.74	.19
6	12	7	.31	.59	.41	.24
7	14	7	.35	.26	.74	.19
8	14	4	.50	.23	.77	.18
9	15	7	.40	.28	.72	.20
10	14	7	.35	.26	.74	.19
11	14	4	.50	.23	.77	.18
12	15	7	.40	.28	.72	.20
13	13	4	.45	.21	.49	.17
14	16	3	.65	.24	.76	.18
15	13	5	.40	.23	.76	.18
16	16	3	.65	.24	.76	.18
17	14	5	.45	.24	.76	.18
18	12	4	.40	.20	.80	.16
19	14	4	.50	.23	.77	.18
20	16	3	.65	.24	.76	.18

ค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .59

ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ .25 ถึง .65

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 5 เท่ากับ 0.73

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยที่ 5 รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

โดยใช้ สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (เท่ากับ $1-p$)

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

$$\text{จากสูตร } s_t^2 = \frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

$$= \frac{54(27,062) - (1,189)^2}{54(54-1)}$$

$$= \frac{1,461,358 - 1,418,801}{54(53)}$$

$$= \frac{42,557}{2,862}$$

$$= 14.87003367$$

$$= 14.87$$

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.34}{14.87} \right]$$

$$= \frac{20}{19} \left[\frac{10.33}{14.87} \right]$$

$$= (1.05)(0.695)$$

$$= 0.729375$$

$$= 0.73$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $r_{tt} = 0.73$

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อประสมประกอบการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

1) การทดลองชั้นหนึ่งต่อหนึ่ง

ผู้วิจัยได้นำสื่อประสมประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ ไปทดลองชั้นหนึ่งต่อหนึ่งกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน สวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3 คน ซึ่งผลการทดลองเป็นดังนี้

ตาราง 21 ผลการทดลองการใช้สื่อประสมฯ ชั้นหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน

นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (110 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (100 คะแนน)
1	91	84
2	82	72
3	76	75
รวม	249	221
เฉลี่ย	83.00	73.67
E ₁ /E ₂	75.45	73.67

ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ฯ ใช้สูตร (E₁/E₂)

$$\begin{aligned}
 E_1 &= \frac{\sum x}{A} \times 100 \\
 &= \frac{\left(\frac{249}{3}\right)}{110} \times 100 \\
 &= \frac{(83.00)}{110} \times 100 \\
 &= 75.454545 \\
 &= 75.45
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_2 &= \frac{\sum F}{B} \times 100 \\
 &= \frac{\left(\frac{221}{3}\right)}{100} \times 100 \\
 &= \frac{(73.67)}{100} \times 100 \\
 &= 73.666667 \\
 &= 73.67
 \end{aligned}$$

2) การทดลองชั้นกลุ่มเล็ก

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงสื่อประสมประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นแล้วนำไปทดลองชั้นกลุ่มเล็กกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ปีการศึกษา 2557 จำนวน 9 คน ซึ่งผลการทดลองเป็นดังนี้

ตาราง 22 ผลการทดลองการใช้สื่อประสมฯ ชั้นกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน

นักเรียนคนที่	คะแนนระหว่างเรียน (E ₁) (110 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (E ₂) (100 คะแนน)
1	94	83
2	88	82
3	102	89
4	86	81
5	85	75
6	82	84
7	77	68
8	80	67
9	83	72
รวมเฉลี่ย	787	701
E ₁ /E ₂	87.44	77.89
	79.49	77.89

ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ ใช้สูตร (E₁/E₂)

$$\begin{aligned}
 E_1 &= \frac{\sum x}{A} \times 100 \\
 &= \frac{\left(\frac{787}{9}\right)}{110} \times 100 \\
 &= \frac{(87.44)}{110} \times 100 \\
 &= 79.494949 \\
 &= 79.49
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_2 &= \frac{\sum F}{B} \times 100 \\
 &= \frac{\left(\frac{701}{9}\right)}{100} \times 100 \\
 &= \frac{(77.89)}{100} \times 100 \\
 &= 77.888889 \\
 &= 77.89
 \end{aligned}$$

ตาราง 23 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ฯ จากการทดสอบภาคสนาม จำนวน 57 คน

นักเรียนคนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E_1) 110)คะแนน(คะแนน หลังเรียน (E_2) 100)คะแนน(
1	97	83
2	99	86
3	101	94
4	106	98
5	88	77
6	96	78
7	78	68
8	96	75
9	89	80
10	81	78
11	100	92
12	95	84
13	98	86
14	102	95
15	99	78
16	86	76
17	88	73
18	87	74
19	86	75
20	92	77
21	79	71
22	85	74
23	96	80

นักเรียนคนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E_1) 110)คะแนน(คะแนน หลังเรียน (E_2) 100)คะแนน(
24	102	98
25	87	83
26	80	86
27	89	94
28	74	98
29	105	77
30	96	83
31	76	78
32	90	75
33	93	68
34	104	98
35	77	76
36	92	71
37	89	78
38	72	76
39	88	98
40	84	96
41	69	83
42	78	76
43	70	64
44	87	74
45	94	76
46	100	64
47	86	71
48	91	74

นักเรียนคนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) 110)คะแนน(คะแนน หลังเรียน (E ₂) 100)คะแนน(
49	82	78
50	87	84
51	68	94
52	89	78
53	104	78
54	84	76
55	78	77
56	105	68
57	98	76
รวม	5,092	4,561
เฉลี่ย	89.33	80.02
E ₁ /E ₂	81.21	80.02

ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้กลุ่มใหญ่ (Try Out) ใช้สูตร (E₁ / E₂)

$$\begin{aligned}
 E_1 &= \frac{\sum x}{A} \times 100 \\
 &= \frac{\left(\frac{5092}{57}\right)}{110} \times 100 \\
 &= \frac{(89.33)}{110} \times 100 \\
 &= 81.212121 \\
 &= 81.21
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_2 &= \frac{\sum F}{B} \times 100 \\
 &= \frac{\left(\frac{4461}{57}\right)}{100} \times 100 \\
 &= \frac{(80.02)}{100} \times 100 \\
 &= 80.017544 \\
 &= 80.02
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ข

ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

หน่วยที่ 1-5

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของ

ผู้เรียนที่มีต่อรายวิชา

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการ

เรียนรู้ รายวิชา

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

คำชี้แจง 1. ข้อสอบมีทั้งหมด 40 ข้อ

2. ให้นักเรียนใช้ดินสอ 2B ระบายคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดให้ความหมายของความมั่นคงทางพลังงานได้ดีที่สุด
 1. พลังงานมีอยู่อย่างไม่จำกัด
 2. การมีพลังงานที่ใช้ได้หลากหลายรูปแบบ
 3. การมีงบประมาณที่มากเพียงพอในการจัดหาทรัพยากร
 4. การที่มีพลังงานใช้อย่างเพียงพอต่อความต้องการของประเทศ
2. ต้นปี 2557 ประเทศเมียนมาปิดซ่อมท่อส่งก๊าซ ทำให้ไทยต้องประกาศนโยบายลดการใช้ไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าไม่เพียงพอ เหตุการณ์นี้สื่อให้เห็นปัญหาใดมากที่สุด
 1. ประเทศไทยซื้อก๊าซธรรมชาติจากเมียนมา
 2. ประเทศไทยขาดความมั่นคงทางพลังงาน
 3. ประเทศไทยเป็นผู้ซื้อก๊าซธรรมชาติรายใหญ่ของเมียนมา
 4. ประเทศไทยผลิตก๊าซธรรมชาติได้ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
3. มนุษย์รู้จักใช้พลังงานชนิดใดเป็นพลังงานแรก
 1. พลังงานน้ำ
 2. พลังงานไฟฟ้า
 3. พลังงานถ่านหิน
 4. พลังงานความร้อน
4. หน่วยงานใดที่ถูกตั้งขึ้นเพื่อควบคุมราคาและปริมาณการผลิตน้ำมันของโลก
 1. UN
 2. APEC
 3. OPEC
 4. UNESCO

5. ปัจจุบัน พลังงานชนิดใดจัดได้ว่าเป็นพลังงานที่ควบคุมความเคลื่อนไหวของโลกเอาไว้
 1. น้ำมัน
 2. แสงอาทิตย์
 3. ปฏิกิริยานิวเคลียร์
 4. ความร้อนใต้พิภพ
6. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับผลกระทบของการใช้พลังงานประเภทต่างๆ
 1. พลังงานถ่านหิน – มลภาวะทางอากาศ
 2. พลังงานนิวเคลียร์ – รัังสีรั่วไหล
 3. พลังงานน้ำมัน – น้ำมันรั่วไหลลงในทะเล
 4. พลังงานลมจากกังหันลม – การรบกวนคลื่นวิทยุ
7. ข้อใด สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพลังงานดีที่สุด
 1. ประหยัดพลังงาน
 2. ใช้พลังงานทดแทน
 3. พัฒนาพลังงานทางเลือกรูปแบบใหม่ๆ
 4. สร้างความร่วมมือทางพลังงานกับนานาชาติ
8. นักเรียนจะปฏิบัติตามนโยบายพลังงานของภาครัฐอย่างไร
 1. หากความรู้เรื่องพลังงานอ่าน
 2. นักเรียนคนเดียวคงช่วยประหยัดพลังงานไม่ได้มาก
 3. อาศัยแสงของจันทร์ทำงานจะช่วยประหยัดไฟฟ้า
 4. ปิดไฟฟ้าพัลคมทุกครั้งหลังเลิกจากการใช้
9. ข้อใดคือความหมายของคำว่า “ความมั่นคงทางอาหาร”
 1. การมีอาหารคุณภาพดีรับประทาน
 2. การมีอาหารกินอย่างไม่ขาดแคลน
 3. การมีแหล่งอาหารที่สามารถเข้าถึงได้
 4. มีระบบการผลิตอาหารที่มีประสิทธิภาพ
10. เพราะเหตุใดอาหารจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต
 1. สิ่งที่มีชีวิตมีความต้องการอาหาร
 2. สิ่งมีชีวิตได้รับพลังงานจากอาหาร
 3. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต้องบริโภคอาหาร
 4. สิ่งมีชีวิตไม่สามารถผลิตอาหารเองได้

11. ข้อใดเป็นปัญหาภาวะโภชนาการที่ประเทศไทยกำลังประสบและเร่งรัดในการแก้ไข
 1. โรคขาดสารอาหาร
 2. ขาดแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ
 3. โรคอ้วนและภาวะโภชนาการเกิน
 4. ผลิตอาหารได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ
12. สิ่งใดเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อความหลากหลายของอาหารในประเทศไทย
 1. แหล่งอาหารถูกทำลาย
 2. การแข่งขันกันผลิตอาหารขาย
 3. อาหารพื้นเมืองไม่ได้รับความนิยมน
 4. การแพร่กระจายของอาหาร Fast Food ตามกระแสโลกาภิวัตน์
13. ข้อใดเป็นเหตุสำคัญที่นำความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรอาหาร
 1. ดินเปรี้ยว
 2. น้ำเน่าเสีย
 3. การตัดไม้ทำลายป่า
 4. น้ำเค็มรุกกล้าพื้นที่ทำการเกษตร
14. เพราะเหตุใดการพัฒนาความมั่นคงทางพลังงานจึงมีผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร
 1. การเพาะปลูกพืชอาหารใช้พลังงานมาก
 2. สิ้นเปลืองพลังงานในการขนส่งอาหารสู่จุดหมาย
 3. กระบวนการเก็บรักษาอาหารต้องใช้พลังงานจำนวนมาก
 4. เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินจากการปลูกพืชอาหารเป็นการปลูกพืชพลังงาน
15. เพราะเหตุใดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจึงมีผลกระทบต่อการผลิตอาหาร
 1. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศทำให้เกิดภัยธรรมชาติ
 2. เกษตรกรทำงานได้ลำบากในภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง
 3. การผลิตอาหารต้องพึ่งพาสภาพแวดล้อมธรรมชาติเป็นสำคัญ
 4. ต้องใช้เทคโนโลยีจำนวนมากในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

16. ข้อใด **ไม่ใช่** ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร

1. การแผ่ขยายของอาณานิคมทางอาหาร
2. การปัญหาสุขภาพที่เกิดจากระบบอาหาร
3. การขาดนโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหาร
4. การลงทุนจำนวนมากในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

17. ข้อใดให้ความหมายของความขัดแย้งได้ถูกต้องที่สุด

1. ความไม่ลงรอยกัน
2. ความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน
3. การต่อสู้ระหว่างคน 2 กลุ่ม
4. การแก้ปัญหาด้วยความรุนแรง

18. ความขัดแย้งประเภทใดส่งผลกระทบกว้างขวางมากที่สุด

1. ความขัดแย้งในส่วนบุคคล
2. ความขัดแย้งระหว่างบุคคล
3. ความขัดแย้งระหว่างองค์กร
4. ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มหรือทีม

19. การไม่ชอบเพื่อนในชั้นเรียน เป็นความขัดแย้งที่เกิดจากสาเหตุใด

1. การมีผลประโยชน์ขัดกัน
2. การมีความคาดหวังในบทบาทต่างกัน
3. การมีปทัสถาน สังคม การรับรู้ที่แตกต่างกัน
4. อาจเกิดขึ้นได้จากหลายข้อรวมกัน

20. การมีความรู้สึกส่วนตัวที่ไม่ดีต่อกัน เป็นสาเหตุความขัดแย้งในข้อใด

1. การมีอคติ
2. การมีผลประโยชน์ขัดกัน
3. การมีความคาดหวังในบทบาทต่างกัน
4. การมีปทัสถาน สังคม การรับรู้ที่แตกต่างกัน

21. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับคำกล่าวที่ว่า “ความขัดแย้งมีผลทั้งในด้านบวกและด้านลบ”

1. ไม่เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้คนมีอคติและมุ่งทำร้ายซึ่งกันและกัน
2. ไม่เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้เกิดความรุนแรงเท่านั้น
3. เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้เกิดความสามัคคีในกลุ่ม และพัฒนาตัวเอง
4. เห็นด้วย เพราะความขัดแย้งทำให้มีการแสดงความคิดเห็นที่มีอย่างชัดเจน

22. ข้อใดคือการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งที่เหมาะสมที่สุด

1. วิธีการบังคับ (Forcing)
2. วิธีการหลีกเลี่ยง (Avoiding)
3. การประนีประนอม (Compromising)
4. การแก้ไขปัญหาร่วมกัน (Integrative problem solving)

23. เพราะเหตุใดความขัดแย้งจึงทำให้เกิดการก่อการร้ายตามมา

1. การก่อการร้ายช่วยกำจัดฝ่ายตรงข้าม
2. การก่อการร้ายทำให้ผู้ชนะได้รับผลประโยชน์
3. การก่อการร้ายช่วยแก้ปัญหาของคนบางกลุ่ม
4. การก่อการร้ายเป็นการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งแบบหนึ่ง

24. ข้อใดให้ความหมายของคำว่า การก่อการร้าย ได้ชัดเจนที่สุด

1. การก่อความไม่สงบ
2. การแสดงออกซึ่งความรุนแรง
3. การก่อความไม่สงบวิธีทำลายชีวิตผู้อื่น
4. การก่อให้เกิดความน่ากลัวในหลายรูปแบบ

25. เพราะเหตุใดมนุษย์จึงต้องเรียนรู้ที่จะรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1. มนุษย์ไม่สามารถเอาชนะธรรมชาติได้
2. มนุษย์จำเป็นต้องพึ่งพาธรรมชาติในการดำรงชีวิต
3. ภัยธรรมชาติบางอย่างก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล
4. มนุษย์ต้องการลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติให้น้อยที่สุด

26. ข้อใด **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับการระเบิดของภูเขาไฟ
1. ฟันแก๊สและเถ้าถ่านออกมาจำนวนมาก
 2. เกิดจากการปะทุของหินหนืดได้เปลือกโลก
 3. เมื่อภูเขาไฟระเบิดจะเกิดเมฆม่าไหลไปตามความลาดเอียงของพื้นที่
 4. สร้างความเสียหายให้กับสิ่งปลูกสร้างโดยรอบ
27. ข้อใด **ไม่ใช่** ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยจากสึนามิ
1. มีการเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ
 2. สังเกตความเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง
 3. ไม่ปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างใกล้ชายฝั่งทะเล
 4. เมื่อได้รับคำเตือนต้องรีบนำเรือเข้าจอดที่ชายฝั่งให้เร็วที่สุด
28. พื้นที่บริเวณใดที่มักเกิดภัยจากดินถล่ม
- | | |
|-----------|------------------|
| 1. ภูเขา | 3. ที่ราบสูง |
| 2. ที่ราบ | 4. ที่ราบชายฝั่ง |
29. ทุกข้อ เป็นสาเหตุทำให้ดินถล่ม **ยกเว้น** ข้อใด
1. คุศทรายจากแม่น้ำ
 2. การห้องใต้ดินของอาคาร
 3. การสูบน้ำใต้ดิน น้ำบาดาล
 4. การปลูกป่าแทนการทำไร่ ทำสวน
30. ข้อใดควรปฏิบัติเมื่อเกิดวาตภัยในชุมชนเมือง
1. ติดตามข่าวและคำเตือน
 2. ตัดกิ่งไม้ที่จะหักจากลมพายุ
 3. พักในอาคารที่มั่นคงตลอดเวลา
 4. เตรียมวิทยุและอุปกรณ์สื่อสารให้พร้อม
31. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับคำว่า เพศ (Sex)
1. จำแนกลักษณะของมนุษย์มาตั้งแต่เกิด
 2. ถูกกำหนดโดยลักษณะทางธรรมชาติ
 3. กำหนดลักษณะทางกายภาพของมนุษย์
 4. สามารถเปลี่ยนแปลงได้เองตามธรรมชาติ

32. สิ่งใดเป็นตัวกำหนดลักษณะความเป็นหญิงชาย
1. ครอบครัวยุ
 2. สังคม วัฒนธรรม
 3. ศาสนา ความเชื่อ
 4. เศรษฐกิจ การเมือง
33. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับบทบาททางเพศ และลักษณะความเป็นหญิงชาย
1. บทบาททางเพศถูกกำหนดโดยธรรมชาติ
 2. ลักษณะความเป็นหญิงชายถูกกำหนดโดยสังคม
 3. บทบาททางเพศเน้นเรื่องการดำรงเผ่าพันธุ์และการสร้างชีวิตใหม่
 4. ลักษณะความเป็นหญิงชายเน้นเรื่องการแสดงออกซึ่งบทบาทในสังคม
34. ข้อใดพิสูจน์ให้เห็นได้ว่า สังคมยังคาดหวังให้มนุษย์แสดงลักษณะความเป็นหญิงชายตามบทบาททางเพศ
1. ผู้หญิงต้องรักนวลสงวนตัว
 2. ผู้หญิงต้องมีหน้าที่เลี้ยงดูลูก
 3. ผู้ชายต้องมีความเป็นสุภาพบุรุษ
 4. ผู้หญิงไม่ควรออกจากบ้านในเวลากลางคืนตามลำพัง
35. ข้อใดเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดลักษณะความเป็นหญิงชายในสังคม
1. การคลอดจากท้องแม่
 2. การเข้าเรียนในโรงเรียน
 3. การเข้าถึงข้อมูลและสื่อต่างๆ
 4. การอบรมเลี้ยงดูจากครอบครัว
36. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับลักษณะความเป็นหญิงชายที่สังคมกำหนด
1. ผู้หญิงเหมาะจะเรียนสายศิลป์มากกว่าสายวิทย์
 2. เป็นกลยุทธ์ในการสกัดกั้นสหรัฐอเมริกาของสหภาพโซเวียต
 3. เด็กผู้ชายมักจะได้รับการปล่อยให้เล่นนอกบ้านมากกว่าเด็กผู้หญิง
 4. ผู้ชายจะแสดงออกถึงความเข้มแข็ง แต่ผู้หญิงจะแสดงออกถึงความนุ่มนวล

37. ข้อใดให้ความหมายของ ความเสมอภาคระหว่างหญิงและชาย ได้ชัดเจนที่สุด
1. การเรียนรู้ที่จะรักษาสีผิวตามเพศ
 2. สิทธิที่จะทำอะไรก็ได้โดยไม่แบ่งแยกเพศ
 3. ความเท่าเทียมในสิทธิทางสังคมระหว่างชาย-หญิง
 4. ปัญหาสังคมต้องอาศัยคนทั้ง 2 เพศในการแก้ไข
38. แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการเน้นเรื่องความเสมอภาคระหว่างหญิงชาย แต่ก็ยังคงมีความแตกต่างในการปฏิบัติตนของเพศชายและหญิง เช่น การแต่งกาย ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุใด
1. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 2. ลักษณะร่างกายที่แตกต่างกัน
 3. ความเปลี่ยนแปลงตามสมัยนิยม
 4. การเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับสมาชิกใหม่ในสังคม
39. ข้อใดเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการให้ความเสมอภาคระหว่างหญิง-ชายในสถานศึกษา
1. นักเรียนชายสามารถไว้ผมยาวได้เหมือนนักเรียนหญิง
 2. นักเรียนชายสามารถพับถุงเท้าได้เหมือนนักเรียนหญิง
 3. นักเรียนชายสามารถเจาะหูได้เหมือนกับนักเรียนหญิง
 4. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีสิทธิในการรับเลือกตั้งประธานนักเรียน
40. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนวิชาเหตุการณ์ปัจจุบัน
1. อธิบายเหตุการณ์ความเป็นไปต่างๆของโลกได้
 2. รับรู้ข่าวสารและเหตุการณ์ในโลกยุคปัจจุบัน
 3. ได้รับความรู้ไปใช้ในการเรียนและการสอบ
 4. ดำรงชีวิตอย่างไม่ประมาทและปลอดภัย

เฉลยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

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

ตาราง 24 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5		
24	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
26	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
31	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
32	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
33	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
34	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
35	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
38	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
39	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
40	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้ออกแบบทดสอบตามผลการเรียนรู้ทั้ง 5 หน่วยแล้วนำเสนอต่อครูผู้สอนกลุ่มสาระฯ สังคมศึกษาฯ ในฐานะผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบ แล้วนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลองเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยาก (P) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเป็นดังนี้

ตาราง 25 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และความยาก (P) ของแบบทดสอบ รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
1	15	6	.45	.26	.74	.19
2	13	4	.45	.21	.79	.17
3	14	7	.35	.26	.74	.19
4	14	7	.35	.26	.74	.19
5	16	3	.65	.24	.76	.18
6	13	4	.45	.21	.79	.17
7	16	3	.65	.24	.76	.18
8	14	5	.45	.24	.76	.18
9	13	5	.40	.23	.77	.18
10	14	4	.50	.23	.77	.18
11	15	6	.45	.26	.74	.19
12	13	4	.45	.21	.79	.17
13	15	10	.31	.78	.22	.17
14	13	4	.45	.21	.79	.17
15	13	4	.45	.21	.79	.17
16	17	7	.25	.56	.44	.25
17	15	7	.40	.28	.72	.20

ข้อที่	กลุ่มสูงทำถูก P_H	กลุ่มต่ำทำถูก P_L	อำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (p)	q	pq
18	13	4	.45	.21	.79	.17
19	14	5	.45	.24	.76	.18
20	16	3	.65	.24	.76	.18
21	15	6	.45	.26	.74	.19
22	16	4	.60	.25	.75	.19
23	15	6	.45	.26	.74	.19
24	16	3	.65	.24	.76	.18
26	13	4	.45	.21	.79	.17
27	16	3	.65	.24	.76	.18
28	12	4	.40	.20	.80	.16
29	14	4	.50	.23	.77	.18
30	15	6	.45	.26	.74	.19
31	13	4	.45	.21	.79	.17
32	15	10	.31	.78	.22	.17
33	15	7	.40	.28	.72	.20
34	14	7	.35	.26	.74	.19
35	12	7	.31	.59	.41	.24
36	14	4	.50	.23	.77	.18
37	16	3	.65	.24	.76	.18
38	16	3	.65	.24	.76	.18
39	14	5	.45	.24	.76	.18
40	16	3	.65	.24	.76	.18

ค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .78

ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ .25 ถึง .65

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เท่ากับ 0.73

$$\sum pq = 4.34$$

ตาราง 26 คะแนนจากการทดลองเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

นักเรียนคนที่	คะแนน (X)	X^2
1	38	1,444
2	38	1,444
3	38	1,444
4	37	1,369
5	28	784
6	35	1,225
7	29	841
8	30	900
9	37	1369
10	30	900
11	39	1521
12	36	1296
13	32	1024
14	30	900
15	31	961
16	30	900
17	36	1296
18	29	841
19	40	1600
20	35	1225
21	28	874
22	29	841
23	30	900
24	32	1024
25	34	1156
26	38	1444

นักเรียนคนที่	คะแนน (X)	X ²
27	35	1225
28	28	784
29	34	1,156
30	30	900
31	36	1,296
32	37	1,369
33	29	841
34	30	900
35	36	1,296
36	40	1,600
37	36	1,296
38	38	1,444
39	40	1,600
40	32	1,024
41	34	1,156
42	34	1,156
43	30	900
44	32	1,024
45	39	1,521
46	32	1,024
47	30	900
48	30	900
49	39	1,521
50	30	900
51	30	900
52	28	784
53	36	1,296
54	39	1,521
$\sum X = 1,849$		$\sum X^2 = 62,963$

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

โดยใช้ สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (เท่ากับ $1 - p$)

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

$$\text{จากสูตร } s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

$$= \frac{54(62,963) - (1,849)^2}{54(54-1)}$$

$$= \frac{3,462,965 - 3,418,801}{54(53)}$$

$$= \frac{44,164}{2,970}$$

$$= 14.87003367$$

$$= 14.87$$

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{40}{40-1} \left[1 - \frac{4.34}{14.87} \right]$$

$$= \frac{40}{39} \left[\frac{10.53}{14.87} \right]$$

$$= (1.03)(0.7081)$$

$$= 0.729373$$

$$= 0.73$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน $r_{tt} = 0.73$

ตาราง 27 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน

นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (30 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)	นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (30 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)
1	25	33	28	23	38
2	24	34	29	27	28
3	27	38	30	23	37
4	28	37	31	27	28
5	30	29	32	22	35
6	28	37	33	26	35
7	22	36	34	27	29
8	27	28	35	29	28
9	26	28	36	23	37
10	24	36	37	24	36
11	26	37	38	26	36
12	23	28	39	27	30
13	24	35	40	27	30
14	28	35	41	26	36
15	30	28	42	23	35
16	27	36	43	27	36
17	26	36	44	29	37
18	24	35	45	30	28
19	23	35	46	24	36
20	25	36	47	26	37
21	22	36	48	23	36
22	26	36	49	22	35
23	22	30	50	21	34
24	24	28	51	22	26
25	28	28	52	26	28
26	25	37	53	24	27
27	22	37	54	25	27
			รวม	1,362	1,814
			เฉลี่ย	25.22	33.59
			E ₁ /E ₂	84.07	83.98

ตาราง 28 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 ความมั่นคงทางอาหาร

นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)	นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)
1	17	37	28	17	36
2	15	34	29	16	26
3	18	36	30	16	35
4	17	27	31	16	26
5	16	27	32	14	25
6	17	36	33	17	27
7	15	35	34	18	28
8	17	26	35	19	28
9	19	27	36	16	36
10	14	34	37	17	26
11	15	35	38	19	35
12	16	36	39	16	29
13	16	25	40	18	29
14	18	36	41	18	36
15	19	36	42	16	34
16	17	35	43	19	35
17	15	25	44	20	36
18	16	34	45	20	29
19	16	25	46	16	36
20	17	34	47	17	27
21	16	35	48	18	26
22	18	34	49	17	35
23	15	25	50	17	38
24	17	36	51	18	28
25	18	36	52	18	37
26	16	35	53	16	28
27	17	36	54	17	36
			รวม	912	1,724
			เฉลี่ย	16.89	31.92
			E ₁ /E ₂	84.44	79.81

ตาราง 29 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 ภัยจากความขัดแย้ง

นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)	นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)
1	18	36	28	18	27
2	18	30	29	18	33
3	19	27	30	16	30
4	20	36	31	18	27
5	20	37	32	16	36
6	19	25	33	17	35
7	16	36	34	18	30
8	19	27	35	20	28
9	19	36	36	17	36
10	17	25	37	16	34
11	18	33	38	18	32
12	15	34	39	19	36
13	15	35	40	20	28
14	18	30	41	18	37
15	19	27	42	16	36
16	17	36	43	17	35
17	15	34	44	19	36
18	17	30	45	20	28
19	16	35	46	18	36
20	17	34	47	18	37
21	15	30	48	18	37
22	17	36	49	17	26
23	18	37	50	18	37
24	16	36	51	18	37
25	17	27	52	20	29
26	18	36	53	18	37
27	17	35	54	17	37
			รวม	953	1,777
			เฉลี่ย	17.65	32.91
			E ₁ /E ₂	88.24	80.28

ตาราง 30 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)	นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)
1	18	33	28	18	38
2	19	31	29	19	27
3	20	32	30	17	26
4	18	33	31	18	28
5	20	38	32	17	37
6	19	26	33	17	26
7	17	36	34	19	26
8	20	28	35	19	36
9	20	30	36	18	37
10	16	36	37	16	30
11	17	25	38	17	33
12	16	35	39	19	30
13	16	35	40	20	28
14	18	30	41	19	36
15	20	38	42	17	26
16	16	26	43	16	36
17	16	30	44	20	37
18	16	35	45	19	26
19	15	30	46	18	36
20	16	35	47	17	36
21	15	34	48	17	26
22	16	30	49	15	35
23	17	28	50	17	30
24	18	36	51	18	28
25	20	37	52	19	38
26	18	26	53	18	28
27	18	35	54	18	27
			รวม	957	1,772
			เฉลี่ย	17.72	32.82
			E ₁ /E ₂	88.61	82.04

ตาราง 31 ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 การพัฒนาทางเพศวิถี

นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)	นักเรียน คนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (E ₁) (20 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (40 คะแนน)
1	16	36	28	18	30
2	18	30	29	18	36
3	18	37	30	16	36
4	19	29	31	17	30
5	19	33	32	16	30
6	19	33	33	16	36
7	18	30	34	19	37
8	19	33	35	18	32
9	19	36	36	18	38
10	17	33	37	17	38
11	18	36	38	17	36
12	16	30	39	19	30
13	16	30	40	19	33
14	17	36	41	18	33
15	19	30	42	17	36
16	17	36	43	17	30
17	16	30	44	19	30
18	15	36	45	18	36
19	15	30	46	18	30
20	16	30	47	18	30
21	15	36	48	17	38
22	17	36	49	16	28
23	18	30	50	18	36
24	19	30	51	18	30
25	19	36	52	19	33
26	18	33	53	18	36
27	18	33	54	19	30
			รวม	949	1,786
			เฉลี่ย	17.57	33.08
			E ₁ /E ₂	87.87	82.69

ตาราง 32 สรุปค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้รายหน่วยที่ 1 - 5

การจัดการเรียนรู้หน่วยที่/เรื่อง	คะแนนก่อนเรียน			คะแนนหลังเรียน		
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_2)
1. ความมั่นคงทางพลังงาน	30	25.22	84.07	20	6.80	83.98
2. ความมั่นคงทางอาหาร	20	16.89	84.44	20	15.96	79.81
3. ภัยจากความขัดแย้ง	20	17.65	88.24	20	16.06	80.28
4. ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	20	17.72	88.61	20	16.41	82.04
5. การพัฒนาทางเพศวิถี	20	17.57	87.87	20	16.54	82.69
รวม	110	95.06	86.41	100	81.76	81.76

ตอนที่ 3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ผู้วิจัยได้นำสื่อประสมประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ในปีการศึกษา 2557 นำไปใช้จัดการเรียนรู้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/14 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 54 คน โดยทำการทดสอบก่อนและหลังเรียนซึ่งผลการทดสอบจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งได้ผลดังตาราง

ตาราง 33 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อประสมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (40 คะแนน)	หลังเรียน (40 คะแนน)	ผลต่าง (D)	ผลต่างกำลังสอง (D ²)
1	10	32	22	484
2	11	33	22	484
3	13	35	22	484
4	12	34	22	484
5	13	38	25	625
6	8	29	21	441
7	12	37	25	625
8	13	38	25	625
9	12	36	24	576
10	10	30	20	400
11	9	29	20	400
12	13	35	22	484
13	12	35	23	529
14	8	31	23	529
15	13	37	24	576
16	8	26	18	324
17	12	25	23	529
18	10	34	24	576

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (40 คะแนน)	หลังเรียน (40 คะแนน)	ผลต่าง (D)	ผลต่างกำลังสอง (D ²)
19	10	35	25	625
20	11	33	22	484
21	13	38	25	625
22	12	37	25	625
23	10	33	23	529
24	9	31	22	484
25	11	34	23	529
26	12	34	22	484
27	10	36	26	676
28	7	29	22	484
29	8	31	23	529
30	10	33	23	529
31	9	30	21	441
32	11	32	21	441
33	13	36	23	529
34	12	35	23	529
35	13	36	23	529
36	12	35	23	529
37	9	28	19	361
38	13	36	23	529
39	12	34	22	484
40	12	35	23	529
41	9	32	23	529
42	12	34	22	484
43	10	31	21	441
44	13	38	25	625
45	15	40	25	625
46	11	34	23	529

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (40 คะแนน)	หลังเรียน (40 คะแนน)	ผลต่าง (D)	ผลต่างกำลังสอง (D ²)
47	10	33	23	529
48	9	30	21	441
49	10	32	22	484
50	13	36	23	529
51	12	34	22	484
52	14	40	26	676
53	13	36	23	529
54	12	33	21	441
	$\bar{x}_1 = 11.13$ SD=1.80	$\bar{x}_2 = 33.85$ SD=3.01	$\Sigma D = 1,227$	$\Sigma D^2 = 28,025$

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อ
ประสม ประกอบ การเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} \quad t &= \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{n \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{n-1}}} ; df = n - 1 \\
 &= \frac{1,227}{\sqrt{\frac{54(28,025) - (1,227)^2}{54-1}}} ; df = 54 - 1 \\
 &= \frac{1,227}{\sqrt{\frac{54(28,025) - (1,227)^2}{53}}} ; df = 53 \\
 &= \frac{1,227}{\sqrt{\frac{1,513,350 - 1,505,529}{53}}} \\
 &= \frac{1,227}{\sqrt{7,821 / 53}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1,227}{\sqrt{147.5660377}} \\
 &= \frac{1,227}{12.14767623} \\
 &= \frac{1,227}{12.15} \\
 &= 100.9876543 \\
 &= 100.99
 \end{aligned}$$

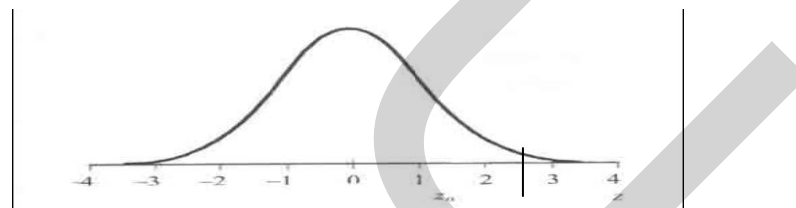
สมมติฐานของการศึกษา H_0 : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_2 > \mu_1 \quad ; df = 54 - 1 = 53 \text{ (one tailed test)}$$

สรุปค่า t ที่คำนวณได้ (t จำนวน = 100.99) มีค่ามากกว่า t ตาราง ณ จุดวิกฤติ (t ตาราง = 2.390) จึงยอมรับ H_1 (ปฏิเสธ H_0) นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง สูงกว่าก่อนเรียน และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน



$$t_{\text{ตาราง}} = 2.390$$

$$t_{\text{จำนวน}} = 100.99$$

ตอนที่ 4 ผลวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประกอบการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อประกอบการเรียนที่สร้างขึ้น แล้วนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา อำนาจจำแนก(α) และความเชื่อมั่น(α)ของแบบสอบถาม ดังนี้

แบบประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประกอบการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความคำถามของแบบสอบถามต่อไปนี้เป็นเหมาะสมกับการสอบถามความพึงพอใจของ

นักเรียน ที่มีต่อการเรียน โดยใช้สื่อประกอบการเรียนรายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามวัดได้ตรงกับจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามวัดได้ตรงกับจุดประสงค์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่วัด

ข้อ	ประเด็นคำถามการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
1	รูปแบบสื่อประสมน่าสนใจ ภาพประกอบสวยงาม				
2	เนื้อหามีความชัดเจน เข้าใจง่าย				
3	การนำเสนอเนื้อหามีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม				
4	เนื้อหาสื่อประสมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน				
5	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง				
6	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น				
7	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะติดตามบทเรียน				
8	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น				
9	ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน				
10	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำสื่อประสมในเนื้อหาอื่นๆ อีก				

ตาราง 34 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน
โดยใช้สื่อประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ผล
		1	2	3	4	5		
1	รูปแบบสื่อประสมน่าสนใจ ภาพประกอบสวยงาม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	เนื้อหามีความชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
4	เนื้อหาสื่อประสมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะติดตามบทเรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
10	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำสื่อประสมในเนื้อหาอื่นๆ อีก	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ตาราง 35 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความเชื่อมั่น (α) อำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน จำนวน 10 ข้อ

คนที่	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	$\sum x$	$\sum x^2$	\bar{x}	s	s^2
1	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	37	141	3.7	0.67	0.4456
2	3	3	3	3	5	3	4	5	3	4	36	136	3.6	0.84	0.7111
3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	34	118	3.4	0.52	0.2667
4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	5	35	127	3.5	0.71	0.5000
5	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	35	125	3.5	0.53	0.2778
6	5	4	3	3	4	3	5	4	3	5	39	159	3.9	0.88	0.7667
7	5	5	3	5	5	3	4	5	3	3	41	177	4.1	0.99	0.9889
8	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	46	214	4.6	0.52	0.2667
9	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	45	205	4.5	0.53	0.2778
10	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
11	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
12	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	46	220	4.6	0.97	0.9333
13	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	47	225	4.7	0.67	0.4556
14	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
15	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	47	223	4.7	0.48	0.2333
16	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	48	232	4.8	0.42	0.1778
17	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	47	223	4.7	0.48	0.2333
18	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	47	223	4.7	0.48	0.2333
19	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	48	232	4.8	0.42	0.1778
20	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	45	205	4.5	0.53	0.2778
21	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	46	214	4.6	0.52	0.2667
22	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	47	225	4.7	0.67	0.4556
23	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	44	198	4.4	0.70	0.4889
24	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	44	200	4.4	0.84	0.7111

คนที่	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	$\sum x$	$\sum x^2$	\bar{x}	s	s^2
25	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	34	134	3.4	0.52	0.2667
26	4	4	5	3	4	3	4	4	4	5	40	173	4.0	0.67	0.4444
27	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	35	125	3.5	0.53	0.2778
28	4	2	5	4	5	3	4	5	3	4	39	161	3.9	0.99	0.9889
29	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37	139	3.7	0.48	0.2333
30	4	4	3	4	5	5	5	5	3	4	42	182	4.2	0.79	0.6222
31	4	3	4	4	4	5	5	4	3	5	41	173	4.1	0.74	0.5444
32	5	4	4	4	5	5	4	3	4	4	42	180	4.2	0.63	0.4000
33	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	46	216	4.6	0.70	0.4889
34	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	46	216	4.6	0.70	0.4889
35	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
36	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	47	223	4.7	0.48	0.2333
37	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	48	234	4.8	0.53	0.4000
38	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	49	241	4.9	0.32	0.1000
39	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	48	232	4.8	0.42	0.1778
40	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
41	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
42	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	48	232	4.8	0.42	0.1778
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	250	5.0	0.00	0.0000
44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	49	241	4.9	0.32	0.1000
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	250	5.0	0.00	0.0000
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	250	5.0	0.00	0.0000
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	250	5.0	0.00	0.0000
48	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	250	5.0	0.00	0.0000
49	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	47	225	4.7	0.67	0.4556
50	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4	45	209	4.5	0.85	0.7222

คนที่	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	$\sum x$	$\sum x^2$	\bar{x}	s	s^2
51	3	3	3	3	3	4	4	5	5	3	36	136	3.6	0.84	0.7111
52	3	5	4	3	4	4	4	5	5	4	41	173	4.1	0.74	0.5444
53	3	4	5	3	4	5	5	5	5	4	43	191	4.3	0.82	0.6778
54	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
55	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49	241	4.9	0.32	0.1000
56	3	4	3	3	3	5	4	3	5	5	38	152	3.8	0.92	0.8444
57	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	45	209	4.5	0.85	0.7222
$\sum x_i$	253	245	243	242	269	248	264	258	253	257					$s_t^2 = 20.5778$
$\sum x_i^2$	1157	1085	1075	1066	1285	1122	1240	1202	1161	1179					
\bar{x}_i	4.44	4.30	4.26	4.25	4.72	4.35	4.63	4.53	4.44	4.51					
s_i	0.78	0.76	0.84	0.83	0.53	0.88	0.56	0.78	0.82	0.60					
s_i^2	0.6078	0.5702	0.6974	0.6886	0.2769	0.7675	0.3083	0.6109	0.6792	0.3615					$\sum s_i^2 = 5.5683$

จากตาราง $k = 10$ $\sum s_i^2 = 5.5683$ $s_t^2 = 20.5778$

จากสูตร $\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$ แทนค่า

$$= \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{5.5683}{20.5778} \right]$$

$$= \frac{10}{9} [1 - 0.27059744]$$

$$= [1.1111111] [0.72940256]$$

$$= 0.810447288$$

$$= 0.81$$

ค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.81

ตาราง 36 แสดงผลจากการวิเคราะห์หาอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจรายข้อ
รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

ข้อ ที่	คะแนน รวม	คะแนน สูงสุด	คะแนน ต่ำสุด	คะแนน เฉลี่ย	S	อำนาจจำแนก (r)	แปลผล
1	253	5	3	4.44	0.78	0.58	ใช้ได้
2	245	5	2	4.30	0.76	0.63	ใช้ได้
3	243	5	2	4.26	0.84	0.53	ใช้ได้
4	242	5	3	4.25	0.83	0.66	ใช้ได้
5	269	5	3	4.72	0.83	0.65	ใช้ได้
6	248	5	3	4.35	0.88	0.54	ใช้ได้
7	264	5	3	4.63	0.56	0.61	ใช้ได้
8	258	5	3	4.53	0.78	0.51	ใช้ได้
9	253	5	3	4.44	0.82	0.66	ใช้ได้
10	257	5	3	4.51	0.60	0.44	ใช้ได้

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งหมด เท่ากับ 0.81

อำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจรายข้อที่นำมาใช้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.66

ตาราง 37 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อประกอบการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 คน

ข้อ	ประเด็นคำถามการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ช่วยให้นักเรียนสามารถ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อย ที่สุด 1
1	รูปแบบสื่อประสมมีความน่าสนใจ	53	1	0	0	0
2	เนื้อหาที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	49	3	2	0	0
3	การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	50	3	1	0	0
4	เนื้อหาสื่อประสมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน	52	2	0	0	0
5	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง	53	1	0	0	0
6	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น	52	1	1	0	0
7	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะ ติดตามบทเรียน	53	1	0	0	0
8	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น	53	1	0	0	0
9	ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน	53	1	0	0	0
10	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำสื่อประสมในเนื้อหาอื่นๆ อีก	52	2	0	0	0

ตาราง 38 แสดงจำนวนการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อ
ประสมประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54
คน

ที่	ประเด็นคำถาม	จำนวน (คน)	ระดับความพึงพอใจ				
			5	4	3	2	1
1	รูปแบบสื่อประสมมีความน่าสนใจ	54	53	1	0	0	0
2	เนื้อหาที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	54	49	3	2	0	0
3	การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	54	50	3	1	0	0
4	เนื้อหาสื่อประสมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน	54	52	2	0	0	0
5	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง	54	53	1	0	0	0
6	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น	54	52	1	1	0	0
7	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะติดตาม บทเรียน	54	53	1	0	0	0
8	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น	54	53	1	0	0	0
9	ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน	54	53	1	0	0	0
10	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำสื่อประสมในเนื้อหาอื่นๆ อีก	54	52	2	0	0	0
รวม		540	520	16	4	0	0

ตาราง 39 แสดงผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ประกอบการเรียน รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 คน

ที่	ประเด็นคำถาม	จำนวน (คน)	\bar{X}	SD	ระดับ เห็นด้วย
1	รูปแบบสื่อประสมมีความน่าสนใจ	54	4.98	0.43	มากที่สุด
2	เนื้อหาที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	54	4.87	0.13	มากที่สุด
3	การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	54	4.91	0.35	มากที่สุด
4	เนื้อหาสื่อประสมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน	54	4.96	0.19	มากที่สุด
5	นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้ด้วยตัวเอง	54	4.98	0.13	มากที่สุด
6	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น	54	4.94	0.30	มากที่สุด
7	สื่อประสมช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะติดตาม บทเรียน	54	4.94	0.13	มากที่สุด
8	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนที่สูงขึ้น	54	4.98	0.13	มากที่สุด
9	ความเหมาะสมของวิธีวัดและประเมินผลของบทเรียน	54	4.98	0.13	มากที่สุด
10	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำสื่อประสมในเนื้อหาอื่นๆ อีก	54	4.96	0.19	มากที่สุด
รวม		540	4.96	0.24	มากที่สุด

จากตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบันของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อ ประกอบการเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.24 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.87- 4.98



ภาคผนวก ข

ตัวอย่าง

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชา ส 33202 เหตุการณ์ปัจจุบัน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ ความมั่นคงทางพลังงาน

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันด้านความมั่นคงทางพลังงานได้อย่างถูกต้อง

สาระสำคัญ

พลังงานเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดสิ้น ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติจึงต้องใช้อย่างประหยัดและพยายามหาพลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อให้มีพลังงานไว้ใช้ตลอดไป

ความรู้

- ความหมาย ประเภทและการใช้พลังงานประเภทต่างๆอย่างประหยัดเพื่อให้มีใช้ตลอดไป

ทักษะ/กระบวนการ

1. การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความ
2. กระบวนการคิดวิเคราะห์
3. การทดสอบและสร้างผลงาน Mind map

คุณลักษณะ

1. มีวิจรณ์ญาณในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน
2. มีเจตคติที่ดีต่อใช้พลังงานและการหาพลังงานทดแทน

กิจกรรมการเรียนรู้ (เวลา 2 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูสอบถามถึงพลังงานที่นักเรียนแต่ละคนใช้ในชีวิตประจำวันและนำเสนอสื่อ Power Point เรื่องความมั่นคงทางพลังงาน
3. นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียนและทำใบงานหน่วยที่ 1 ในเวลา 10 นาที
4. ครูนำนักเรียนร่วมอภิปรายผลงานการศึกษาโดยครูอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดสาระสำคัญ

ชั่วโมงที่ 2

5. ครูนำนักเรียนสรุปสาระสำคัญประจำหน่วยและชี้แนะการดำเนินชีวิตอย่างประหยัดพลังงาน
6. นักเรียนทดสอบหลังเรียน

สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้

1. สื่อ เอกสารประกอบการเรียนและใบงานหน่วยที่ 1
2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
3. แบบประเมินทักษะพิสัยและจิตพิสัย

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เป้าหมายการเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
สาระสำคัญ - ความหมาย ประเภท และการใช้พลังงาน ประเภทต่างๆ อย่าง ประหยัดเพื่อให้มีใช้ตลอดไป	ทดสอบ	แบบทดสอบ	ตอบแบบทดสอบหลังเรียนถูกต้องสูงกว่าก่อนเรียน
ผลการเรียนรู้ 1. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันด้านความมั่นคงทางพลังงานได้อย่างถูกต้อง	ทำใบงาน	ใบงาน Mind map	ใบงานถูกต้อง
คุณลักษณะ ประเมินทักษะพิสัย และจิตพิสัย	แบบประเมิน	แบบประเมิน	คะแนนแบบประเมิน

3. ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์)

ครูปฏิบัติการ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ใบงานหน่วยที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน

จงเขียนผังมโนทัศน์ (Mind map) สรุปสาระสำคัญหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความมั่นคงทางพลังงาน



แบบประเมินสมรรถนะผู้เรียนรายบุคคล

พฤติกรรม ชื่อ - สกุล	ความสามารถในการสื่อสาร			ความสามารถในการคิด			ความสามารถในการแก้ปัญหา			ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต			ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี			รวม
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ครูผู้ประเมิน

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง
ระดับคะแนน	3	2	1

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ม.6 /.....

คุณลักษณะ ชื่อ-สกุล	รักชาติฯ			ซื่อสัตย์			มีวินัย			ใฝ่เรียนรู้			อยู่เพียงพอ			มุ่งมั่นทำงาน			ความเป็นไทย			จิตสาธารณะ			รวม
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง
ระดับคะแนน	3	2	1

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

พฤติกรรม ชื่อ – สกุลสมาชิก	ความร่วมมือ			การแสดง ความคิดเห็น			การตั้งใจ ทำงาน			การรับฟัง ความคิด ของผู้อื่น			การร่วม ปรับปรุง ผลงานกลุ่ม			รวม
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ครูผู้ประเมิน

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง
ระดับคะแนน	3	2	1

แบบประเมินการร่วมกิจกรรมอภิปรายผลงานการเรียนรู้

พฤติกรรม ชื่อ - สกุล	ความถูกต้อง			สารประโยชน์			วิธีการนำเสนอ			ความคิดริเริ่ม			การตรงต่อเวลา			รวม
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ครูผู้ประเมิน

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง
ระดับคะแนน	3	2	1

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

ประวัติการศึกษา

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

นายเอกภพ พรหมสุทธิรักษ์

ปี พ.ศ.2555

ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาสังคมศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง ครูปฏิบัติการ (คศ.1)

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3