

การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ฤดีรัตน์ แป้งหอม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา


กรกฎาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

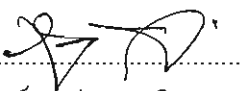
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ ดุศิรัตน์ แป้งหอม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์)


  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุอายุ วีระวณิชตระกูล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

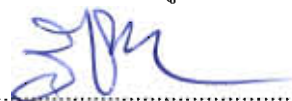
  
..... ประธาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง เจนจิต)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุอายุ วีระวณิชตระกูล)

  
..... กรรมการ  
(ว่าที่เรือดรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุด สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2558

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยการให้คำปรึกษา การแนะนำแนวทางในการดำเนินงาน และการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการดำเนินงานจากที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์ และที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฎายุฑิระวัฒนชตระกูล ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร ดร.อุดม รัตนอัมพรโสภณ ดร.สมศิริ สิงห์ลพ นายสมชัย ฝุ่นทอง นายสมบัติ จันทร์กระจำง และนางดวงแข สุระประเสริฐ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสถานศึกษา คณะครู และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราสุมุทร อำเภอสรรพยา จังหวัดชลบุรี ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือ

ขอขอบพระคุณ รุ่นพี่และเพื่อนนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้อง ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนเป็นกำลังใจที่ดีในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี

ฤดีรัตน์ แป้งหอม

55910217: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน/ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์/  
เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

ถึธีรึรึนึนึ แึ่งห้อม: การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง  
ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (THE CONSTRUCTION OF  
LEARNING PACKAGES USING PROBLEM-BASED APPROACH IN GEOGRAPHICAL  
PHENOMENON FOR MATTHAYOMSUKSA 4) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์:  
สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์, ศษ.ด., สฎาญ ชีระวณึชตระกุล, กศ.ด. 188 หน้า. ปี พ.ศ. 2558

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/ 80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) เพื่อศึกษาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนดาราสมุทรภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน โดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (*t-test dependent*)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ( $E_1 / E_2$ ) เท่ากับ 83.20/ 81.27

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีเจตคติในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

55910217: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; M.Ed. (CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: LEARNING PACKAGES USING PROBLEM-BASED/ ANALYTICAL THINKING ABILITIES/ ATTITUDES TOWARD SOCIAL STUDIES LEARNING

RUDEERAT PANGHOM: THE CONSTRUCTION OF LEARNING PACKAGES USING PROBLEM-BASED APPROACH IN GEOGRAPHICAL PHENOMENON FOR MATTHAYOMSUKSA 4. ADVISORY COMMITTEE: SAPONNAPAT SRISANYONG, Ph.D., SADAYU TEERAVANITTRAKUL, Ed. D. 188 P. 2015.

The purposes of this study were; 1) to construct the learning packages using problem-based approach in geographical phenomenon for Matthayomsuksa 4 students to meet the standard criterion of 80/80, 2) to compare learning achievements before and after using learning packages, 3) to compare analytical thinking abilities before and after using learning packages, 4) to study students' attitude toward social studies learning. The cluster random sampling was used to select students from Matthayomsuksa 4 student at Darasamutr School of semester 2 in 2014 academic year. The participants selected was 50 students from. The research tools were learning packages, lesson plans, achievements test, analytical thinking abilities test in geographical phenomenon and attitudes test. Mean, percentage, standard deviation and *t-test* dependent were used for data analyses.

The results found that:

1. The efficiency of the learning packages using problem-based approach in geographical phenomenon for Matthayomsuksa 4 had efficiency of  $(E_1 / E_2) = 83.20 / 81.27$
2. The learning achievements in posttest of the student was higher than in the pretest with statistical significance of .05
3. The analytical thinking abilities of the student in the posttest was higher than in the pretest with statistical significance of .05
4. The attitudes toward social studies learning repeat was at strongly agree.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ	
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.....	10
การเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.....	15
รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	18
ชุดกิจกรรม.....	33
ทักษะการคิดวิเคราะห์.....	43
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	49
เจตคติ.....	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า	
3	วิธีดำเนินการวิจัย .....	64
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	64
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
	การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
	แบบแผนการวิจัย.....	77
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	77
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	83
	การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	84
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	84
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	90
	สรุปผลการวิจัย .....	90
	อภิปรายผล .....	91
	ข้อเสนอแนะ .....	98
	บรรณานุกรม .....	100
	ภาคผนวก .....	106
	ภาคผนวก ก .....	107
	ภาคผนวก ข .....	115
	ภาคผนวก ค .....	140
	ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	188

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	จุดประสงค์ของชุดกิจกรรมและเวลา..... 66
2	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน..... 69
3	แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา..... 75
4	แบบแผนการทดลองแบบ One group pretest-posttest design..... 77
5	การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ( $E_1$ ) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..... 84
6	การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ( $E_2$ ) ของชุดกิจกรรมโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..... 85
7	ตารางสรุปการเปรียบเทียบการหาประสิทธิภาพ ( $E_1$ และ $E_2$ ) ของชุดกิจกรรมโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.. 85
8	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน..... 86
9	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน..... 87
10	การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติ ต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม..... 88
11	ผลการประเมินชุดกิจกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ..... 116
12	ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ..... 119
13	ผลการประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 120
14	ผลการประเมินแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 122
15	ผลการประเมินแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 124
16	การวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เทคนิค 50% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ..... 126
17	การวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิค 50% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ..... 128
18	การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา โดยสูตรหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation)..... 130



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	132
20	การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	134
21	การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจดคติ ต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	136
22	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรมที่ 1-4.....	137

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ทุกคน ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ขอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก เราทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของสังคม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เช่นเดียวกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในแนวคิดการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” มีการเชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาอย่างบูรณาการ ทั้งมิติตัวคน สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมือง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับปัจเจก ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ขณะเดียวกัน ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมในกระบวนการพัฒนาประเทศซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 22 ระบุไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” และในส่วนของจัดการการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาตรา 24 ระบุไว้ว่า “ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก

ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง” (พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553) การจัดการเรียนสอนนั้นจะต้องมีทั้งในและนอกห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียน ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรกำหนดและผู้เรียนต้องสามารถสร้างความรู้ภายในตนเองได้ เมื่อพบเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่แปลกใหม่

เนื่องจากวิชาสังคมศึกษามีความจำเป็นที่จะสร้างพลเมืองของประเทศไทยให้เป็นคนดี และสามารถอยู่ร่วมกันอย่างปรองดองและสงบสุข ต้องมีวางรากฐานให้ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ ในการใช้ชีวิตอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และกลายเป็นพลเมืองที่ดีในที่สุด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นรวมถึงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติอีกด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการตอบสนองเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็น ระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคม ได้อย่างเหมาะสม และผู้สอนมีบทบาทในการวางแผนการจัดการเรียนรู้กระตุ้น แนะนำช่วยเหลือ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ ในสังคมได้ตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 5)

ในด้านของการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมนั้นจำเป็น จะต้องสอดคล้องกับเหตุการณ์และสถานการณ์ในสังคมปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เปิดโอกาสศึกษา จากประสบการณ์จริง และทำให้เกิดความสนใจเช่นเดียวกับ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างเป้าหมายการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งให้ความรู้ และเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง ตลอดจนการประเมินตนเอง โดยอาศัยหรือไม่อาศัย ความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ได้ ส่วนครูผู้สอนก็จะปรับเปลี่ยนบทบาทที่เคยเป็นมาแต่เดิมในระบบ การศึกษาที่ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-centered learning) มาเป็นผู้ชี้แนะ สนับสนุน และให้ ความช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (วัลลิ สัตยาศัย, 2547, หน้า 24) กระบวนการเรียนการสอนแนวใหม่ในศตวรรษที่ 21 นั้น จะให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นอย่างมาก ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมี ทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning skill) ส่งผลให้มี

การเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ

จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน O-NET ในปี 2556 คะแนนเฉลี่ยในวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเท่ากับ 33.02 มีคะแนนน้อยกว่าทุกปีที่ผ่านมา (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ องค์การมหาชน, 2556) และจากรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาพบว่าสถานภาพของโรงเรียนในปัจจุบันยังมีจุดอ่อนในเรื่องค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์และครูมากกว่าครึ่งยังสอบแบบ Teacher center (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน, 2555, หน้า 22) ดังนั้นเห็นได้ว่าการสอนในรูปแบบเดิม ๆ ที่เน้นเนื้อหา ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหาต่าง ๆ ในสังคมที่เกิดขึ้นได้ ทำให้ผู้เรียนไม่ให้ความสำคัญในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ผู้วิจัยเห็นว่าแนวทางหนึ่งในหลาย ๆ แนวทางที่จะช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คือรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาความรู้ กระบวนการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิดและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองแนวทางหนึ่งคือ การสร้างชุดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผู้ให้นิยามของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้หลากหลาย Barrow (1996, pp. 5-6) ได้นิยามว่า “เป็นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นหรือบริบทให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ แสวงหาและบูรณาการความรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในสภาพการณ์จริง โดยผู้เรียนอาจไม่จำเป็นต้องมีความรู้หรือพื้นฐาน เรื่องนั้นมาก่อน” จากนิยามดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ใช่ผู้สอน ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบโจทย์ปัญหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จัดบรรยากาศการเรียนรู้และเตรียมทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning resource) ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ โดยผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (Facilitator) การที่จะออกแบบชุดกิจกรรมนั้นจะต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้สร้างขึ้นมาจากคำนี้ถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และรูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนที่สามารถส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้เองได้

ในการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาใช้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็น เครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ที่จะแก้ไข ปัญหาในอุปสรรคที่พบเจอฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถสรุปความรู้ที่ได้อย่างเป็นระบบ และ เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการร่วมกันทำกิจกรรมกับผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อีกทั้งเปลี่ยนแนวการสอนไปจากเดิมการจัดการเรียนการสอนแต่เดิมนั้นยึดครูเป็นศูนย์กลางเปลี่ยน มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้แหล่งความรู้จากสื่อหรือวิธี ต่าง ๆ การนำสื่อการสอนมาใช้อาจจัดให้ตรงเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชา ต่าง ๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดกิจกรรม (ชัยขงค์ พรหมวงศ์, 2523, หน้า 119-120) และในการจัด สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้โดยการจัดระบบการเรียนการสอน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้ผู้เรียน ภาคภูมิใจให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่ละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุ จุดมุ่งหมายโดยการจัดการสอนแบบ โปรแกรมและใช้ชุดกิจกรรมเป็นเครื่องมือสำคัญอีกด้วย ดังมีงานวิจัยที่สนับสนุน อาทิ เอมอร์ จรัสพันธ์ (2550, หน้า 97) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และชุดการเรียนกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 และ โนชฮาชาติ มานะ (2555, หน้า 85) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อชุดการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างดีมาก

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/ 80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
4. เพื่อศึกษาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

### สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/ 80
2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาอยู่ในระดับเห็นด้วยขึ้นไป

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

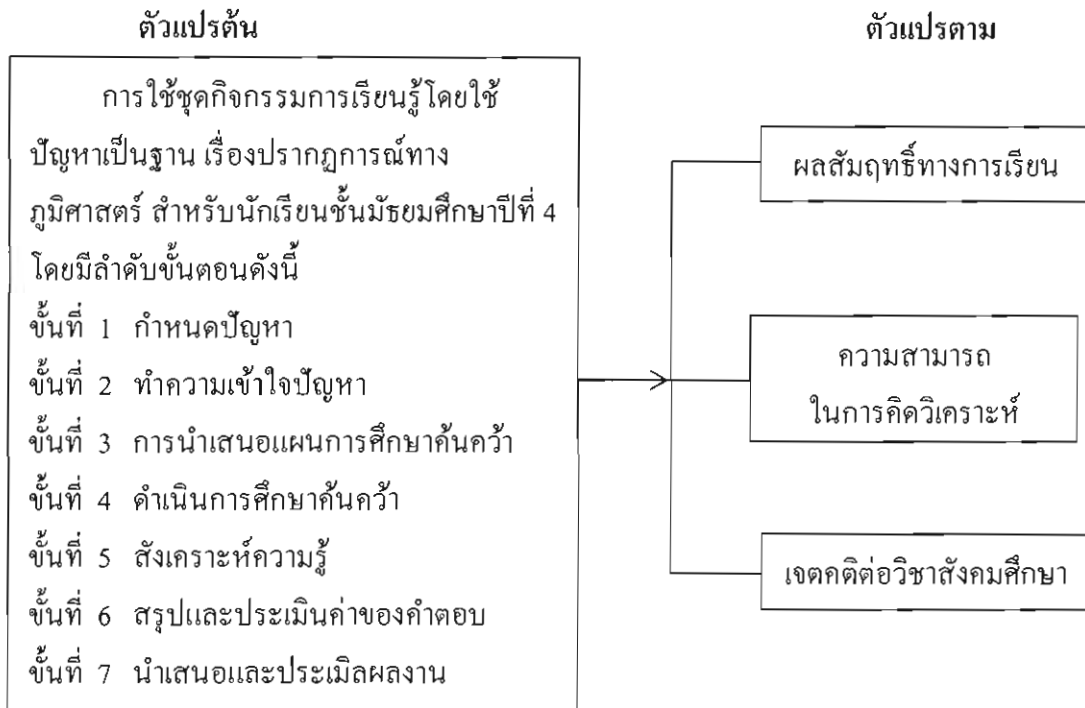
1. ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/ 80 ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการสอนได้
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจด้านการศึกษา เพื่อวิธีสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปพัฒนารูปแบบการเรียนอื่น ๆ ต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราสุมทรรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 7 ห้องเรียน จำนวน 354 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราสุมทรรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน โดยสุ่มห้องเรียนมา 1 ห้อง โดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)
3. ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้
  - 3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
  - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
    - 3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
    - 3.2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
    - 3.2.3 เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา
4. เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างชุดกิจกรรมครั้งนี้คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน จำนวน 12 ชั่วโมง



## กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเป็นปัญหากระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนเพื่อแก้ปัญหา สถานการณ์ที่จะพบได้จริงในโรงเรียนหรือสถานการณ์ที่พบในการเรียนการสอนของนักเรียน ในชุดกิจกรรมมีลำดับการสอน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2550, หน้า 8) และเพิ่มขั้นตอนการนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้าดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา
- ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา
- ขั้นที่ 3 การนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 4 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 5 สังเคราะห์ความรู้
- ขั้นที่ 6 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ
- ขั้นที่ 7 นำเสนอและประเมินผลงาน

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หมายถึง สื่อประสมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อหลักในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยจัดไว้อย่างเป็นระบบ มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ประกอบไปด้วยหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วยการเรียนรู้ คือ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้เกิดลักษณะภูมิประเทศของโลก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ปัญหาทางกายภาพของประเทศไทยและของโลก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยและของโลก

3. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งวัดโดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและได้ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว โดยได้กำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 80/80$

3.1 80 ตัวแรก (E1) หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แต่ละหน่วยการเรียนรู้

3.2 80 ตัวหลัง (E2) หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนวิชา สังคมศึกษา เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ชุดด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ของนักเรียนในด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ที่เกิดจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล จำแนกแยกแยะ เชื่อมโยงและจัดระบบข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและใช้ความรู้ประยุกต์แก้ไขปัญหาในสถานการณ์อื่น ๆ โดยแบบวัดความสามารถแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ด้านความสำคัญการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

6. เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนที่คาดหวังจะได้รับพัฒนาในตัวผู้เรียน โดยผ่านการเรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

7. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ในการประเมินผล จำแนกการวัดตามพฤติกรรมของผู้เรียนที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นคือเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

8. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถของนักเรียนในการวิเคราะห์ด้านความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ โดยผ่านการปฏิบัติจากขั้นตอนการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

9. แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของนักเรียน ที่สร้างขึ้นเพื่อที่ใช้ประเมินความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของนักเรียนที่คาดหวังจะได้รับการพัฒนาในตัวผู้เรียน โดยผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ สร้างตามมาตราประเมินค่าของ ลิเคิร์ต (Likert's rating scale) จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์วัด 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่งเห็นด้วยไม่แน่ใจไม่เห็นด้วยไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

10. ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ หมายถึง สถานะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับเปลือกโลกและบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลก โดยสถานะนั้นมีอิทธิพลและผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในทางตรงหรือทางอ้อม เช่น การเกิดพายุหมุน แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ภาวะโลกร้อน ฯลฯ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในชุดกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. การเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
3. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
4. ชุดกิจกรรม
5. ทักษะการคิดวิเคราะห์
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. เจตคติ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้พัฒนามาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อให้มีความเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ตลอดจนเกณฑ์การวัดประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 5-28)

#### วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและ

การศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

### หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

### จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนา สิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างมีความสุข

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมใน การใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้ง การเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร ด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึง ผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้าง องค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจ ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้ มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและ สภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้าน การเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองที่ดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยม โดยได้กำหนดสาระต่าง ๆ ไว้ดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปกรรม และจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาการตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ระบบการเมืองการปกครอง ในสังคมปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ที่สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้แผนที่ และเครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

**สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

### **สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม**

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษา พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

### **สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม**

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลก อย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

### **สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์**

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจ พอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก



#### สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยมีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

#### สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

#### การเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

การสอนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะต้องฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนตระหนักถึงเหตุและผลที่จะ เกิดจากข้อมูลที่มีเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงสิ่งที่เกิดขึ้น ในช่วงเวลาปัจจุบันหรือแนวโน้มที่จะเป็นไป ในอนาคตเพื่อปรับตัว เตรียมตัวได้ถูกต้องเหมาะสม มุ่งสร้างความเป็นพลเมืองดี ความมีคุณภาพ ชีวิตที่ดี พัฒนาตนเองและสังคมได้ โดยการปลูกฝังค่านิยมและทัศนคติที่ดี เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานสังคมที่นักเรียนอาศัยอยู่ การคิดแก้ปัญหา ตลอดจนสามารถปรับตัวและ ดำรงชีวิตได้อย่างราบรื่นให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกได้อย่างมีความสุข (ประณาท เทียนศรี, 2556, หน้า 1)

วิชาสังคมศึกษามีความหมายและขอบข่ายที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระจากสาขาวิชา ทางสังคมที่ช่วยให้ผู้เรียน ได้เข้าใจความสัมพันธ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ในสังคม ตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผลในการแก้ไขปัญหา แต่ปัจจุบันผู้เรียนได้ให้ความสำคัญต่อวิชา สังคมศึกษาน้อยลง เนื่องจากการสอนส่วนใหญ่ยังยึดติดอยู่กับการสอบแบบบรรยาย การสอนแบบ อธิบายแล้วตั้งปัญหาให้ผู้เรียนตอบมากกว่าการใช้เทคนิคและการสอนอื่น ๆ ที่น่าสนใจ กล่าวได้ว่า

การสอนยังเน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลางผู้เรียนไม่ค่อยมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นหรือฝึกแก้ปัญหา ระหว่างการเรียนการสอน รวมทั้งไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการสอนอีกด้วย

การสอนสังคมศึกษาในปัจจุบันจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนเพียงเป็นผู้ให้คำแนะนำ วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อเตรียมคนไปสู่อนาคต ผู้เรียนมีการเตรียมพร้อมทางด้าน การปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และวางแผนจัดการพัฒนาทักษะชีวิตของตน (ชรินทร์ มั่นคง, 2543, หน้า 28) แนวความคิดใหม่ของการสอนสังคมศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนต้องมีการวางแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีทักษะการสอนมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจิตวิทยาในการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และเป็นมิตรที่ดีต่อผู้เรียน หลักการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้มีประสิทธิภาพ มีดังนี้ (ดวงกลม สิ้นเพ็ง, 2551, หน้า 53-54)

1. จัดการเรียนการสอนที่มีความหมาย โดยเน้นแนวคิดที่สำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ทั้งในและนอกโรงเรียนได้ เน้นแนวคิดความรู้ที่คงทน ยั่งยืน มากกว่าที่จะศึกษาในสิ่งที่เป็นเนื้อหา ข้อเท็จจริง ด้วยการจัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียนและด้วยการประเมินผลที่ทำให้ผู้เรียนต้องใส่ใจในสิ่งที่เรียน เพื่อแสดงให้เห็นว่าเข้าใจได้เรียนรู้และสามารถทำอะไรได้บ้าง
2. จัดการเรียนการสอนที่บูรณาการ โดยบูรณาการตั้งแต่หลักสูตร หัวข้อที่จะเรียน เชื่อมโยงเหตุการณ์ พัฒนาการต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่เกิดขึ้นในโลกเข้าด้วยกัน บูรณาการความรู้ ทักษะค่านิยมและจริยธรรมลงสู่การปฏิบัติจริง ด้วยการใช้แหล่งความรู้ สื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ และสัมพันธ์กับวิชาต่าง ๆ
3. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาค่านิยม จริยธรรม จัดหัวข้อหน่วยการเรียน ที่สะท้อนค่านิยม จริยธรรม บรรทัดฐานในสังคม การนำไปใช้จริงในการดำเนินชีวิต ช่วยผู้เรียนให้ได้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ขอมรับและเข้าใจความคิดเห็นที่แตกต่างไปจากตน และรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม
4. จัดการเรียนการสอนที่ทำทลาย คาดหวังให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ทั้งในตนและการเป็นสมาชิกกลุ่ม ให้ผู้เรียนใช้ชีวิตสืบเสาะ จัดการเรียนรู้ของตนเอง คุรุควรใส่ใจและเคารพในความคิดของผู้เรียน
5. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิด ตัดสินใจ สร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง จัดการตัวเองได้มีวินัยในตนเองทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต เน้นการจัดกิจกรรมที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ความสามารถไปใช้ในชีวิตจริง

### หลักการของการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered instruction)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียน และประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรจะได้รับ และมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะนำผู้เรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง (ทศนา เขมมณี, 2555, หน้า 120)

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ สร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน (ดวงกลม สิ้นเพ็ง, 2551, หน้า 126)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น มุ่งเน้นการจัดประสบการณ์ การเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์และให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติจริง มีอิสระในการเรียนรู้ตามความถนัดและสนใจ และสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตจริงได้

#### ประโยชน์ของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หากผู้สอนได้มีการวางแผนการสอน เช่น การเสนอเนื้อหาสาระอย่างมีขั้นตอน มีสื่อการสอนประกอบ และมีทักษะการสอน ก็จะก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน ดังนี้ (กาญจนา ศิริมุสิกะ, 2543, หน้า 31)

1. ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน เพราะได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในการวางแผนการสอน มีอิสระในการเรียน และร่วมประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อผู้สอน และวิชาที่เรียน
2. ผู้เรียนได้พัฒนาและฝึกฝนการใช้สติปัญญาในการเรียนรู้อย่างแท้จริง เพราะรูปแบบ การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ปฏิบัติและแก้ปัญหาเอง ภายใต้อาการให้คำปรึกษา ดูแลช่วยเหลือของผู้สอน
3. ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้และการแก้ไขปัญหาที่สามารถนำไปใช้ ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
4. ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากสภาพจริงและมีโอกาสได้แสดงออกอย่างเสรี
5. ผู้เรียนมีความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) จากการที่ผู้เรียน ได้มีโอกาสทำงานกลุ่ม

## แนวทางในการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา มีดังนี้ (กาญจนา ศิริมุสิกะ, 2543)

1. ให้ผู้เรียนมีบทบาทในการพัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจ
2. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา และการแสวงหาความรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากปัญหาจริง ประสบการณ์จริง แสวงหาความรู้เพื่อการพิจารณาและแก้ปัญหาอย่างเป็นองค์รวม
3. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
4. มีการสอนที่หลากหลายวิธีที่ให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการ สร้างองค์ความรู้ใหม่ไปใช้ประโยชน์ได้
5. อบรมสอดแทรกจริยธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์ในการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะค่านิยมพื้นฐานที่ควรเสริมสร้างให้กับผู้เรียน ได้แก่ ความขยัน การใช้ชีวิตอยู่ในสังคมอย่างพอเพียง ความอดทนและมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และการอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูล
6. สร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในสังคมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมายในเรื่องที่เรียน
7. ให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เรียนสนุก ส่งเสริมความคิด ไม่เครียด ไม่กดดัน ทั้งสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในตัวของผู้เรียนเอง

## รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

### แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สมัยก่อนคนเราเรียนรู้เพื่อการอยู่รอด แต่สมัยปัจจุบันโลกมีความเจริญก้าวหน้าและมีการแข่งขันสูง ประชาชนในด้านการศึกษาก็ต้องเปลี่ยนไป และเริ่มมีแนวคิดที่ชัดเจนขึ้น ส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่แนวคิดของนักจิตวิทยาสองกลุ่มใหญ่ ๆ (ทิสนา เขมมณี, 2555, หน้า 167) ดังนี้

1. กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมนิยม (Behaviorist learning) ซึ่งเชื่อว่าโลกของเรามีความรู้อยู่มากมาย แต่ความรู้ที่สามารถถ่ายโยงมายังผู้เรียนอย่างเป็นทางการ มีจำนวนเพียงน้อยนิด การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้รับการยอมรับมากที่สุด ได้แก่ สกินเนอร์ (Skinner)
2. กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพุทธิปัญญานิยม (Cognitive learning theory) ซึ่งเชื่อว่าความรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างที่มีลักษณะเฉพาะ (Particular structure) กับสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา (Psychological environment) ของผู้เรียนแต่ละคน การเรียนรู้จะเกิดขึ้น

ก็คือเมื่อผู้เรียนได้รับเปลี่ยนโลกภายในของคน โดยอาศัยกระบวนการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการรับความรู้ใหม่เข้าไปในสมอง หรือจากการปรับเปลี่ยนความรู้เก่าให้เข้ากับความรู้ใหม่ นักจิตวิทยาที่ได้รับการยอมรับในแนวคิดมากที่สุด ได้แก่ เพียเจท์ (Piaget) และวิลสัน (Wilson)

การศึกษาความเป็นมาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถย้อนรอยอดีตไปถึงแนวคิดของนักการศึกษาในช่วงแรกของศตวรรษที่ 20 โดยมี จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) นักการศึกษาชาวอเมริกันซึ่งเป็นผู้ต้นคิดวิธีสอนแบบแก้ปัญหาและเป็นผู้เสนอแนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดจากการลงมือทำด้วยตนเอง (Learning by doing) แนวคิดของจอห์น ดิวอี้ ได้นำไปสู่แนวคิดในการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีรากฐานมาจากแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ เช่นเดียวกัน รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning: PBL) เป็นระบบการเรียนการสอนระบบหนึ่งเริ่มต้นใช้ในทางการแพทย์ในโรงเรียนแพทย์เคสเวสเตอร์น รีเลฟ รัฐ โอไฮโอ สหรัฐอเมริกา แต่ไม่แพร่หลายจนกระทั่ง ค.ศ. 1969 โรงเรียนแพทย์แมคมาสเตอร์ เมืองแฮมิลตัน รัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ได้นำไปใช้เป็นหลักสูตรทั้งหมดของโรงเรียนแพทย์ จึงทำให้แพร่หลายเป็นที่รู้จักกันทั่วโลกตั้งแต่นั้นมา (ทองจันทร์ หงส์คารมภ์, 2544, หน้า 5)

สำหรับโรงเรียนในประเทศไทยที่นำการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาใช้เป็นครั้งแรกในหลักสูตรคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเริ่มรับนิสิตรุ่นแรกในปี พ.ศ. 2531 ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 ได้นำมาเป็นหลักสูตรการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัยขอนแก่น หลังจากนั้นได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่น ๆ ตามสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นวิธีการเรียนการสอนวิธีหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายที่จะสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และฝึกทำงานเป็นกลุ่ม โดยที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นการเรียนรู้และค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา คอยชี้แนะแนวทาง พร้อมทั้งให้ข้อมูลที่จำเป็นประโยชน์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของผู้เรียน ได้แก่ การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการทำงานเป็นกลุ่มรูปแบบการเรียนโดยรู้ใช้ปัญหาเป็นฐานนั้น จะเริ่มต้นโดยการนำตัวปัญหาเข้ามาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ ปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การเกิดคำถามที่ยังไม่ได้ตอบ ที่ยังไม่มีคำตอบ ซึ่งชักนำให้ผู้เรียนสืบค้นต่อไป ปัญหาที่ซับซ้อนและปัญหาที่พบเจอในชีวิตจริงสร้างขึ้นเพื่อมุ่งเน้นความต้องการที่อยากรู้ของผู้เรียน ทำให้การสืบเสาะหาความรู้

เพื่อนำมาแก้ไขปัญหามีผู้รู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2544, หน้า 43)

### ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Barrow & Tamblin (1980, p. 18) กล่าวว่า “การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนที่เป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่มุ่งความเข้าใจหรือการแก้ปัญหา ปัญหาที่ได้ประสบครั้งแรกในกระบวนการเรียนใช้เป็นจุดรวม หรือเป็นสิ่งที่กระตุ้น เพื่อการประยุกต์ใช้การแก้ปัญหาหรือทักษะการให้เหตุผล และเพื่อค้นหาหรือศึกษาความรู้ต่าง ๆ ที่ต้องการทำความเข้าใจกลไกการทำงานที่รับผิดชอบต่อปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา”

Wood (1994, p. 2 อ้างถึงใน ศิริประภา กิจอักษร, 2551, หน้า 25) กล่าวว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานคือการใช้สถานการณ์เป็นแรงจูงใจกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียนที่จะเรียนรู้

Duch (1995, p. 1 อ้างถึงใน ศิริประภา กิจอักษร, 2551, หน้า 25) ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือวิธีการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาในชีวิตจริงเป็นบริบทสำหรับให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการแก้ไขปัญหและการแสวงหาความรู้ที่จำเป็นตามหลักสูตร

Gallagher (1997 อ้างถึงใน บุญนำ อินทนนท์, 2551, หน้า 11) ได้ให้ความหมายว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องเรียนรู้จากการเรียน (Learn to learn) โดยนักเรียนจะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหา โดยจะบูรณาการความรู้ที่ต้องการให้นักเรียนได้รับกับการแก้ปัญหาเข้าด้วยกัน ปัญหาที่ใช้นั้นมีลักษณะเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และมีความสัมพันธ์กับตัวนักเรียนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะมีการมุ่งเน้นพัฒนานักเรียนในด้านทักษะการเรียนรู้มากกว่าความรู้ที่นักเรียนจะได้มา และพัฒนานักเรียนสู่การเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ โดยการชี้นำตนเองได้

ทิตินา เขมมณี (2548, หน้า 137-138) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหามีการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหานั้น รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ

วัลลี สัตยาชัย (2547, หน้า 16) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ก็คือ วิธีการเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียน ไปศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ จากแหล่งวิทยาการที่หลากหลาย เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา โดยมีได้มีการศึกษา หรือเตรียมตัวล่วงหน้าเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวมาก่อน

สุปรียา วงษ์ตระหง่าน (2545, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก คือ ขบวนการที่แสวงหาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติจากสถานการณ์ (ปัญหา) ที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน เป็นการรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์นั้น ๆ เป็นกระบวนการทางการศึกษาที่ออกแบบอย่างเหมาะสม และกระตุ้นเร้าให้เกิดการเรียนรู้ แต่ควรให้โอกาสผู้เรียนในการฝึกหัดประยุกต์ในสิ่งที่ได้เรียนมา และได้รับผลลัพธ์ที่ทันเวลา ควรจะทำให้เกิดการฝึกวิเคราะห์ให้เหตุผลอย่างต่อเนื่อง และสร้างโครงความคิดของผู้เรียนอย่างมีแบบแผน

ทองจันทร์ หงส์ถาวรภักดิ์ (2544, หน้า 5) ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง วิธีการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหา (Problem) เป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา ทั้งนี้ โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหา และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องน้อยที่สุด

อุดม รัตนอัมพร โสภณ (2544, หน้า 35) สรุปไว้ว่า การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน ผลที่ได้เกิดจากการทำงานทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในกระบวนการแก้ปัญหาเป็นอย่างดี ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหาคัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาและรู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีการเรียนเป็นรายบุคคล โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อย

จากความหมายข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้ด้วยตนเอง เริ่มต้นด้วยการใช้สถานการณ์ปัญหา เป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเพื่อแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้คำตอบด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เพื่อที่จะค้นหาคำตอบของปัญหานั้น โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนและชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ เพื่อเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นและไปแสวงหาคำตอบในทิศทางที่ถูกต้อง ส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นกันอย่างหลากหลายอีกด้วย

#### ลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ได้มีผู้กล่าวไว้ ดังนี้ Barrow (1996, pp. 5-6) กล่าวว่า ลักษณะของการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้

1. เป็นการเรียนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบการเรียนของตนเอง ระบุสิ่งที่ตนเองต้องการจะรู้เพื่อเข้าใจที่ดีขึ้น โดยแสวงหาความรู้จากแหล่งที่จะให้ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งอาจมาจากหนังสือ วารสาร คณาจารย์ หรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา
2. การเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 5-8 คน พร้อมกับผู้สอนประจำกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยความหลากหลายของบุคคลต่าง ๆ
3. มีผู้สอนประจำกลุ่มเป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือแนะแนวทาง ไม่บอกข้อมูลและไม่สอนแบบบรรยาย ไม่บอกผู้เรียนว่าคิดถูกหรือผิดและสิ่งใดที่ผู้เรียนต้องศึกษาหรืออ่านแต่มีบทบาทในการตั้งคำถามให้ผู้เรียนถามตนเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นและจัดการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
4. รูปแบบของปัญหาให้มีการรวบรวมและกระตุ้นการเรียนรู้ ปัญหาที่นำเสนอเป็นสิ่งที่ท้าทายผู้เรียนที่จะต้องเผชิญในการปฏิบัติจริง ตรงประเด็นและกระตุ้นการเรียนรู้ให้หาทางแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ผู้เรียนตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และรวบรวมข้อมูลจากศาสตร์วิชาต่าง ๆ
5. ปัญหา เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิก
6. ความรู้ใหม่ได้มาโดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง ในระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองมีการทำงานร่วมกับผู้อื่นอภิปรายเปรียบเทียบบทวนและโต้แย้งสิ่งที่เรียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 2-3) ได้สรุปลักษณะสำคัญต่าง ๆ ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

1. ต้องมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหา และเริ่มต้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้
2. ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น เป็นปัญหาที่เกิดขึ้น พบเห็นได้ในชีวิตจริงของผู้เรียน หรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นจริง
3. ผู้เรียนมีการเรียนรู้โดยการนำตนเอง (Self-directed learning) มาทำการค้นหาและแสวงหาความรู้คำตอบด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการบริหารเวลา คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย เพื่อประโยชน์ในการค้นหาความรู้ ข้อมูลร่วมกัน เป็นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการรับส่งข้อมูล มีการเรียนรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และได้ฝึกการจัดระบบตนเอง เพื่อที่จะได้มีการพัฒนาการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ความรู้ คำตอบที่ได้มีความหลากหลาย องค์ความรู้ที่ได้จะผ่านการวิเคราะห์โดยผู้เรียน มีการสังเคราะห์ และตัดสินใจร่วมกัน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา



เป็นฐานนั้น นอกจากจะจัดการเรียนเป็นกลุ่มแล้ว ยังสามารถจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้เป็นรายบุคคลได้ แต่อาจทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. การเรียนรู้มีลักษณะของการบูรณาการความรู้ และทักษะกระบวนการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้และคำตอบที่กระจ่างชัด

6. ความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ จะได้มาภายหลังจากการผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแล้วเท่านั้น

7. การประเมินผล เป็นการประเมินจากสภาพจริง โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าของผู้เรียน

#### ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

Duch (1995, p. 1) กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1. นำเสนอด้วยปัญหา ปัญหาอาจมาจากกรณีตัวอย่าง เทปโทรทัศน์ รายงาน การค้นคว้าให้ผู้เรียนในกลุ่มรวบรวมแนวความคิดและความรู้เดิมเกี่ยวกับปัญหานั้น

2. สร้างประเด็นการเรียนในระหว่างการอภิปรายในกลุ่ม ประเด็นการเรียนเป็นการระบุสิ่งที่พวกเขาไม่รู้ และสิ่งที่ยังไม่รู้คำถามอะไรที่ควรไปหาความรู้เพิ่มเติม

3. จัดลำดับความสำคัญของประเด็นการเรียน และให้ผู้เรียนมอบหมายงานให้ศึกษาเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล

4. สรุปความรู้ที่ได้เรียนหลังจากการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม โดยความรู้ใหม่ที่ได้รวบรวมมาจะถูกนำมาสรุปและผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่ นำไปแก้ไขปัญหา และสรุปความรู้ที่ได้เป็นความรู้ใหม่ ผู้เรียนอาจจะต้องระบุประเด็นปัญหาใหม่ และหาข้อมูลเพิ่มเติมจนกว่าจะหาข้อมูลครบถ้วนต่อการแก้ปัญหา

Allen & Duch (1998, p. 1) สรุปกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เริ่มจากผู้เรียนถูกนำเสนอด้วยปัญหา ผู้เรียนภายในกลุ่มรวบรวมความคิดและความรู้ที่เกี่ยวกับปัญหาและระบุปัญหานั้น ผู้เรียนในกลุ่มอภิปรายระบุสิ่งที่เขาไม่รู้และสิ่งพวกเขาไม่รู้เพื่อสร้างประเด็นการเรียน จัดลำดับความสำคัญของประเด็นการเรียนที่สร้างขึ้นและมอบหมายงานให้แต่ละคน ไปศึกษาหาความรู้ เพื่อนำเสนอในกลุ่ม เมื่อมีการประชุมกลุ่ม ผู้เรียนจะรวบรวมความรู้ที่ได้ไปอธิบายปัญหา และสรุปเป็นความรู้ใหม่

Delisle (1997 อ้างถึงใน บุญนำ อินทนนท์, 2551, หน้า 23-25) ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1. **ขั้นเชื่อมโยงปัญหา (Connecting with the problem)** เป็นขั้นตอนในการสร้างปัญหาในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนจะต้องมีความรู้สึกที่ปัญหานั้นมีความสำคัญต่อตนเอง ครูควรเลือกหรือออกแบบปัญหาให้สอดคล้องกับผู้เรียน ดังนั้นในขั้นนี้ครูควรทำการสำรวจประสบการณ์ความสนใจของผู้เรียนแต่ละบุคคลก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกหรือออกแบบปัญหา โดยครูอาจยกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นมาร่วมกันอภิปรายก่อนแล้วครูและนักเรียนช่วยกันสร้างปัญหาที่ผู้เรียนสนใจขึ้นมา เพื่อนำมาเป็นปัญหาสำหรับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประเด็นที่ครูยกมานั้นจะต้องเป็นประเด็นที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในเนื้อหาวิชาและทักษะที่ต้องการให้นักเรียนได้รับด้วย

2. **ขั้นจัดโครงสร้าง (Setting up structure)** ประกอบด้วยแนวคิดต่อปัญหา (Ideas) ข้อเท็จจริงจากปัญหา (Facts) สิ่งที่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติม (Learning issues) และแผนการเรียนรู้ (Action plan)

3. **ขั้นเข้าพบปัญหา (Visiting the problem)** ในขั้นนี้ ผู้เรียนจะใช้กระบวนการกลุ่มในการสำรวจปัญหาตามโครงสร้างของการเรียนรู้ในขั้นที่ 2 นักเรียนในแต่ละกลุ่มจะร่วมกันเสนอแนวคิดต่อปัญหาว่ามีแนวทางเป็นไปได้หรือไม่อย่างไรในการแก้ปัญหา จะแก้ปัญหานั้นด้วยวิธีใด ความรู้อะไรที่จะนำมาเป็นฐานในการแก้ปัญหา จากนั้นนักเรียนในแต่ละกลุ่มจะร่วมกันอภิปรายถึงข้อเท็จจริงที่โจทย์กำหนดมาให้ แล้วกำหนดสิ่งที่ต้องกำหนดเพิ่มเติมเพื่อจะได้นำมาเป็นฐานความรู้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งกำหนดวิธีการหาความรู้และแหล่งทรัพยากรของรู้นั้นด้วย เมื่อกลุ่มกำหนดทุกหัวข้อเสร็จแล้วกลุ่มจะมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มไปศึกษาค้นคว้าตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ แล้วนำความรู้ที่ได้ไปศึกษานั้นมารายงานต่อกลุ่ม ทำเช่นนี้เรื่อย ๆ จนได้ความรู้เพียงพอสำหรับการแก้ปัญหา

4. **ขั้นเข้าพบปัญหาอีกครั้ง (Revisiting the problem)** เมื่อกลุ่มได้ไปศึกษาความรู้ตามแผนการเรียนรู้แล้ว กลุ่มก็จะมีกรร่วมกันสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มานั้นว่าเพียงพอที่จะแก้ปัญหานั้นหรือไม่ ถ้าความรู้ที่ได้มานั้นไม่เพียงพอ กลุ่มก็จะกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติมและทำแผนการเรียนรู้อีกครั้ง จนกว่าจะได้ความรู้ที่สามารถนำไปแก้ปัญหานั้นได้ ในขั้นตอนนี้ นักเรียนในกลุ่มต้องใช้การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาตาม และปรับแผนการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การพูดการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูล

5. **ขั้นผลิตผลงาน (Producing a product or performance)** ในขั้นนี้ ผู้เรียนจะมีการใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามาแก้ปัญหานั้น หรือสร้างผลผลิตขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ และนำเสนอผลผลิตนั้นให้ชั้นเรียนได้ทราบผลด้วยกัน

#### 6. ชั้นประเมินผลการทำงานและแก้ปัญหา (Evaluating performance and the problem)

ในการประเมินผลงานของนักเรียนนั้น ทั้งครูและผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน ซึ่งในการประเมินจะประเมินด้านความรู้ ทักษะ ด้านความรู้ ได้แก่ การแก้ปัญหาการให้เหตุผล การสื่อสาร และทักษะทางด้านสังคม ได้แก่ การทำงานร่วมกันเป็นทีมนอกจากที่จะประเมินนักเรียนแล้ว ครูยังต้องประเมินปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้ด้วยว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่

ทองจันทร์ หงส์คารมภ์ (2544, หน้า 6) กล่าวว่า กระบวนการของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะเริ่มจาก “ปัญหา” (Problem) ซึ่งผู้เรียนจะใช้เป็นหลักในการดำเนินการแก้ปัญหา จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำความกระจ่างกับถ้อยคำ แนวคิดและมโนทัศน์ต่าง ๆ (Clarify terms and concepts) ในขั้นแรกกลุ่มผู้เรียนจะต้องพยายามทำความเข้าใจกับปัญหาที่ได้รับเสียก่อน หากมีคำข้อความ หรือแนวคิดตอนใดที่ยังไม่เข้าใจ จะต้องพยายามหาคำอธิบายให้ชัดเจน โดยอาจอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกภายในกลุ่ม หรือจากเอกสารตำราอื่น ๆ ที่มีคำอธิบายอยู่

ขั้นตอนที่ 2 ระบุปัญหา (Define the problem) ขั้นตอนนี้เป็นการระบุตัวปัญหาและให้คำอธิบายของปัญหาทั้งหมด โดยสมาชิกกลุ่ม จะต้องเข้าใจต่อปัญหาที่ถูกต้องสอดคล้องกัน โดยอย่างน้อยที่สุดจะต้องเข้าใจว่า มีเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ใดถูกกล่าวถึงหรืออธิบายอยู่ในปัญหานั้นบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 และ 4 วิเคราะห์และตั้งสมมติฐาน (Analyze the problem and formulate hypothesis) การวิเคราะห์ปัญหาจะได้มาจากความคิดและข้อสนับสนุนเกี่ยวกับ โครงสร้างของปัญหา ทั้งนี้โดยอาศัยความรู้เดิมของผู้เรียน รวมทั้งความคิดมีเหตุผลในการสรุปรวบรวมความคิดเห็น ความรู้และแนวคิดของสมาชิกภายในกลุ่มเกี่ยวกับกระบวนการและกลไกที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา นั่นคือพยายามตั้งสมมติฐานอันสมเหตุสมผลสำหรับปัญหานั้น ๆ ในขั้นตอนนี้ การแสดงความคิดเห็นแบบระดมสมอง (Brain-storming) นับเป็นวิธีที่สำคัญที่จะทำให้สมาชิกของกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี เพื่อให้ได้มาซึ่งสมมติฐานมากที่สุดเท่าที่จะมากได้

ขั้นตอนที่ 5 จัดลำดับความสัมพันธ์ของสมมติฐาน (Identify the priority of hypothesis) จากสมมติฐานต่าง ๆ ที่ได้มานั้นกลุ่มจะต้องนำมาพิจารณาจัดลำดับความสำคัญอีกครั้ง โดยอาศัยข้อสนับสนุนจากข้อมูลจากความจริงและความรู้จากสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อพิจารณาหาข้อยุติสำหรับสมมติฐานที่ปฏิเสธได้ในขั้นต้น และคัดเลือกสมมติฐานที่ต้องแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 สร้างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Formulate learning objectives) ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่คัดเลือกไว้

ขั้นตอนที่ 7 รวบรวมข้อมูลนอกกลุ่ม (Collect additional information outside the group) จากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สมาชิกต่อละคนของกลุ่มจะมีหน้าที่รับผิดชอบในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลเพิ่มเติมภายนอกกลุ่ม โดยสามารถหาได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากตำรา เอกสารวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งการทำงานจะเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ หากมีเวลาน้อย จำเป็นต้องแยกเป็นบุคคลไปช่วยกันหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แล้วกลับมาพบกันภายในกลุ่มอีกครั้ง หนึ่งก็อาจทำได้

ขั้นตอนที่ 8 สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้เรียนมาใหม่ (Synthesize and test the newly acquired information) กระบวนการเรียนรู้แบบ Problem-based จะสมบูรณ์ได้โดยการวิเคราะห์ข้อมูล ที่แสวงหามาได้ เพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่วางไว้โดยสมาชิกของกลุ่มแต่ละคนจะนำความรู้ที่ตน แสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกอื่น ๆ ในกลุ่ม เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้มาเพียงพอต่อการพิสูจน์ สมมติฐานหรือไม่ ดังนั้นกลุ่มอาจจะพบว่าข้อมูลบางส่วนไม่สมบูรณ์จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม อีกก็ได้

ขั้นตอนที่ 9 ระบุข้อสรุปและหลักที่ได้รับจากการศึกษาในหัวข้อที่ทำการศึกษา (Identify generalizations and principle derived from studying this problem) กระบวนการจะสิ้นสุดเมื่อกลุ่ม สามารถหาข้อมูลครบถ้วนต่อการพิสูจน์ข้อสมมติฐานทั้งหมดได้ และสามารถสรุปได้ถึงหลักการ ต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาปัญหานี้ รวมทั้งเห็นแนวทางในการนำความรู้ และนำหลักการนั้นไปใช้ แก้ปัญหาทั่วไปได้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 8) ได้สรุปขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

1. ขั้นกำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้กระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ
2. ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้
3. ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียน หรือสิ่งที่จะดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย
4. ขั้นสังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้ามา ทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผล และสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสม หรือไม่เพียงใด

5. สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลว่า ข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

6. นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระดับองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ร่วมกันประเมินผลงาน

จากการศึกษาข้อมูลในเรื่องขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักการศึกษาหลายท่าน มีความคล้ายคลึงกันในแต่ละขั้นตอนในการวิจัยจึงนำขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ตามแนวคิดของสำนักเลขาธิการสภาการศึกษาที่มีทั้งหมด 6 ขั้นตอนนำมาใช้ โดยที่ได้เพิ่มขั้นการนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้าเพื่อเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ได้ถูกต้อง จนได้เป็นขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ปัญหาที่ได้มา อาจจะมาจากสถานการณ์จริงจากสภาพแวดล้อมกรณีตัวอย่าง ข่าวสาร หรือรายงานการค้นคว้า เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา ขั้นตอนนี้เป็นการช่วยให้เข้าใจตัวปัญหามากยิ่งขึ้น ให้หาคำอธิบายว่าปัญหาและพยายามทำความเข้าใจ ผู้เรียนจะต้องแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดปัญหาที่แท้จริงเพื่อนำไปสู่กระบวนการแก้ไขปัญหา

ขั้นที่ 3 การนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้า ตั้งสมมติฐานเชื่อมโยงกับปัญหาและนำมาเรียงลำดับโดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ และความรู้เดิมของสมาชิกในกลุ่ม และคัดเลือกสมมติฐานที่สำคัญและต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

ขั้นที่ 4 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า แต่ละคนศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองและสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา ขั้นตอนนี้สมาชิกกลุ่มแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบในหัวเรื่องของแต่ละคน เพื่อนำไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์ความรู้ สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องนำเสนอข้อมูลของแต่ละคน พร้อมทั้งช่วยกันพิจารณาข้อมูลที่ได้ว่าเพียงพอหรือไม่ ประเด็นใดแปลกใหม่ น่าสนใจมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา และประเด็นใดความตึง ในชั้นเรียนผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะการคิด การตัดสินใจ รวมทั้งผู้เรียนจะได้ค้นพบแนวทางในการแก้ไขปัญหาใหม่ จากการและเปลี่ยนความรู้ และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ขั้นที่ 6 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่จะนำความรู้ต่างๆของสมาชิกแต่ละคนได้ยอมรับและตัดสินใจกัน ให้เหลือเพียงแนวคิดที่สำคัญ เมื่อตัดสินใจเลือกแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาแล้วแต่ละกลุ่มก็จะปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกไว้

ขั้นที่ 7 นำเสนอและประเมินผลงาน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้คำแนะนำและคอยอธิบายเพิ่มเติม และผู้สอนก็ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มของผู้เรียน

### การเตรียมปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหา

การเตรียมปัญหา สำหรับการเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) นั้น จะต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์พื้นฐานของกระบวนการการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาเสียก่อน มีลักษณะพื้นฐานที่สำคัญ (ทองจันทร์ หงส์ลดาธรรม, 2538, หน้า 11) ดังนี้

1. Input สิ่งที่ป้อนให้ผู้เรียน คือ “ปัญหา” ซึ่งเป็นสิ่งที่เปรียบเทียบสถานการณ์ทำให้ผู้เรียนก้าวไปสู่สถานการณ์ที่ผู้เรียนอาจมีความคุ้นเคยหรือไม่ก็ตาม แต่ก็จะต้องตระหนักในความจำเป็นที่ต้องเข้าใจปัญหานั้น

2. Process จากปัญหาที่ผู้เรียนได้มาจะนำผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการที่จะต้องตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์ อภิปราย ฯลฯ เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา ทั้งนี้ โดยเริ่มจากการอาศัยความรู้ที่มีอยู่ก่อนข้างจำกัดเป็นพื้นฐานก่อน

3. Outcome สิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดกับผู้เรียนเมื่อผ่านกระบวนการดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

- 3.1 การกำหนดการเรียนรู้ขั้นต่อไปที่จำเป็นต่อความเข้าใจ
- 3.2 เสนอแนะแนวทางในการรวบรวมข้อมูลมาเพิ่มเติมในการแก้ปัญหา
- 3.3 การพิจารณาแนวทางอย่างมีเหตุผล
- 3.4 การประสานสัมพันธ์กับโครงความรู้ที่ได้รับ

การสร้างโจทย์ปัญหา (วัลลภ สัตยาศัย, 2547, หน้า 41) ในการสร้างโจทย์นั้นรูปแบบในการสร้างโจทย์ปัญหามีหลายรูปแบบ คือ

1. ปัญหากระดาษ (Paper problem) อาจเป็นรูปแบบของข้อความบรรยายธรรมดา ข้อความสนทนาระหว่างบุคคล ข้อความตัดจากข่าวหนังสือพิมพ์ หรือข้อความร่วมกับข้อมูลที่สำคัญๆ มาประกอบ เช่น รูปภาพ ผลที่ได้จากห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

2. ปัญหาที่แสดงในรูปของโสตทัศนศึกษา (Audiovisual presentation) คือ การแสดงในรูปแบบของวิดีโอ คอมพิวเตอร์ ซีดีรอม หรือเทปเสียง เพื่อให้ได้เห็นหรือได้ยินของจริง เป็นการกระตุ้นให้เกิดการสนใจ

3. การพบปัญหาสถานการณ์จริง ปัญหาที่พบบ่อยๆ ในชุมชน ปัญหาที่มีความสำคัญหรือสถานการณ์จำลอง

## หลักการในการสร้างโจทย์ปัญหาให้มีประสิทธิภาพ

หลักการในการสร้าง โจทย์ปัญหาให้มีประสิทธิภาพ (วัลลภ สัตยาศัย, 2547, หน้า 41)

มีดังนี้ คือ

1. ต้องเชื่อมโยงกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความรู้เดิมที่เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ จะมีผลทำให้จดจำความรู้ใหม่ได้ดีและนาน การสร้าง โจทย์ปัญหาจึงต้องอยู่บนพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน การสร้าง โจทย์ปัญหาที่ยากเกินไป ผู้เรียนจะไม่สามารถนำความรู้เดิมที่มีมาใช้ได้
2. ต้องมีข้อมูลบางส่วน ที่ทำให้ความรู้เดิมของนักเรียนที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะอธิบายหรือแก้ปัญหาได้ ต้องอาศัยความรู้เพิ่มเติมมาช่วย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการแสวงหาความรู้ใหม่มาเพิ่มนอกเหนือจากความรู้ที่มีอยู่
3. ควรสร้างให้คล้ายคลึง หรือ เชื่อมโยงกับปัญหาจริงในอนาคต เพราะการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับของจริง จะทำให้สามารถจดจำและนำความรู้มาใช้ได้ดี
4. ต้องมีลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้าง โจทย์ปัญหา โดยมีคำถามระบุไว้ท้ายโจทย์ หรือคำสั่งให้อธิบายเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ สาเหตุ จะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถสร้างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้วยตนเองได้
5. ควรเป็นปัญหาที่สามารถกระตุ้นความคิดของผู้เรียน เช่น ปัญหาที่ผู้เรียนเคยได้ค้น หรือได้ฟังมาบ่อย ๆ หรือเคยพบเห็นด้วยตนเองในชีวิตจริง
6. ต้องนำไปสู่การเรียนรู้ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนกำหนดไว้ ดังนั้นเมื่อสร้าง โจทย์ปัญหาเสร็จแล้ว จะต้องทดลองว่าในสถานการณ์ของผู้เรียนที่เผชิญปัญหานี้ จะสามารถนำไปสู่การเรียนรู้ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนต้องการหรือไม่ เพราะถ้าไม่ตรงกันก็จะทำให้ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้

### ประโยชน์ที่ได้จากการใช้โจทย์ปัญหา

ในการใช้ โจทย์ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มีประโยชน์หลายประการด้วยกัน (วัลลภ สัตยาศัย, 2547, หน้า 41) คือ

1. เกิดการสร้างความรู้ใหม่ที่สามารถจดจำและนำไปประยุกต์ใช้ได้ดี เพราะขณะที่ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการกลุ่ม จะเริ่มด้วยการใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่ แล้วจึงเสริมด้วยความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อนำมาใช้พิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ การต่อเติมเสริมความรู้เดิม (Elaboration) เช่นนี้จะช่วยให้การจดจำความรู้เหล่านี้ได้ดีได้นาน (Schmidt, De Grave, Moust & Patel, 1989, pp. 610-619 อ้างถึงใน วัลลภ สัตยาศัย, 2547, หน้า 37) นอกจากนี้ ถ้าโจทย์ปัญหาถูกสร้างให้คล้ายคลึงกับสภาพจริงหรือปัญหาจริงที่ผู้เรียนจะต้องเผชิญในอนาคต ด้วยแล้วก็จะยิ่งทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ดี เมื่อประสบเหตุการณ์ในอนาคต

2. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการแก้ไขปัญหา การได้พบโจทย์ปัญหาที่ต้องแก้ไขโดยเฉพาะปัญหาที่เป็นปัญหาในวิชาชีพ จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาควบคู่ไปกับการใช้เหตุผลที่เหมาะสมกับอาชีพ แม้ว่าทักษะในการแก้ไขปัญหานี้บางอย่างไม่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาคืออื่น ๆ ได้เหมือนกันทุกปัญหา แต่ก็ย่อมสามารถที่จะนำไปใช้ปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือเกี่ยวข้องกันในอนาคต (Norman & Schmidt, 1992, pp. 557-565)

3. ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนจากการวิเคราะห์ปัญหา การอภิปรายได้ตอบกันภายในกลุ่มจึงนำไปสู่ความต้องการที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่ยังไม่รู้เพื่อนำมาแก้ปัญหาคือเป็นกระบวนการที่คล้ายคลึงกับสภาพจริงในอนาคตที่ผู้เรียนต้องใช้ในวิชาชีพของตน ดังนั้นการใช้โจทย์ปัญหาเป็นตัวนำในการเรียนรู้จึงทำให้ผู้เรียนได้วิธีการที่จะสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ฝึกประเมินจุดอ่อนและจุดแข็งของตนเอง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active learning) ไว้ดีกว่าการสอนให้จดจำโดยครูผู้สอนเป็นผู้ป้อนข้อมูลให้โดยตรง

4. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งในยุคของการขยายตัวอย่างรวดเร็วขององค์ความรู้ต่าง ๆ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะไม่มีหลักสูตรใดสามารถรวบรวมบรรจุองค์ความรู้รวมไว้ในการเรียนการสอนได้ครบถ้วน ดังนั้นนักการศึกษาจึงต้องมีความสามารถในการศึกษาหาความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นตัวนำในการเรียนรู้ จะสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Blumberg & Michael, 1992, pp. 3-8)

5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพราะผู้เรียนเป็นผู้ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเอง กำกับการเรียนรู้ของตนเอง ได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจากการศึกษาของ Schmidt และคณะพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นจุดเริ่มต้น จะสนใจในการศึกษาหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ ตลอดจนสนใจการบรรยายในหน่วยการเรียนดังกล่าวมากกว่าผู้เรียนที่เรียนตามปกติ

จากที่ศึกษาเรื่องการสร้างโจทย์ปัญหาสรุปได้ว่า รูปแบบของปัญหาที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องคำนึงถึงคุณภาพของ โจทย์ปัญหาเป็นอันดับแรก เพราะ โจทย์เป็นเหมือนกุญแจเปิดทางให้กับผู้เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และที่สำคัญต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการแก้ปัญหา การสร้างองค์ความรู้ใหม่ การสืบเสาะค้นคว้าและการหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง อีกทั้งมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีการจัดกิจกรรมเป็นแบบกลุ่ม



### บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

บทบาทของผู้สอน (Instructor) เป็นคำที่ใช้เรียกผู้ที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษากับผู้เรียน ประจำกลุ่มย่อย ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้สอนประจำกลุ่มย่อยต้องเปลี่ยนบทบาทจากการสอนแบบเดิมที่ตนเป็นศูนย์กลางของความสนใจ และเป็นแหล่งความรู้ทั้งหมดไปสู่บทบาทใหม่ ดังที่นักการศึกษาหลายท่านให้แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอน ประจำกลุ่มมีดังนี้

สารภี ลิประเสริฐ และคณะ (2534, หน้า 13-14) กล่าวได้ถึงบทบาทของผู้สอน ประจำกลุ่มมีบทบาทที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. กระตุ้นความคิดของนักเรียน
2. ช่วยให้การประชุมกลุ่มของนักเรียนมีบรรยากาศของการอภิปรายและไม่ออกนอกประเด็น
3. ให้ข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่กลุ่ม แต่จะให้เฉพาะกรณีที่ไม่จำเป็น และไม่บอกทั้งหมด เป็นการบอกเพื่อให้ผู้เรียนคิดต่อหรือมีความคิดที่กว้างขวางขึ้น

วัลลภ สัตยาชัย (2547, หน้า 52) กล่าวว่า วิศว (Tutor) ต้องคอยช่วยผู้เรียนในกลุ่ม มีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม การตัดสินใจ ต้องเป็นการตัดสินใจของกลุ่ม คอยส่งเสริมให้ผู้เรียน มีการอภิปรายกันในกลุ่ม ต้องให้ผู้เรียนคิดหาหนทางในการแก้ปัญหาทั้งทางบวกและทางลบก่อน ลงมือแก้ไขจริง

Duch (1995, p. 1) กล่าวว่า ผู้สอนประจำกลุ่ม จะต้องให้แนวทางในการสืบเสาะหาความรู้ แนะนำผู้เรียน ไม่ใช่บรรยายโดยตรงหรือให้ตอบคำถามง่าย ๆ

สรุปได้ว่า ผู้สอนประจำกลุ่ม มีบทบาทคอยแนะนำช่วยเหลือผู้เรียน และคอยใช้คำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดใคร่ครวญตลอดการเรียนการสอน คอยดูแลให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกัน และกัน ช่วยปรับสภาพการเรียนรู้ให้มีการดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยตนเองอย่างแท้จริง

### บทบาทของผู้เรียน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นหลักมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มีผู้รู้กล่าวเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 13) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้

1. ผู้เรียนต้องปรับทัศนคติในบทบาทหน้าที่และการเรียนรู้ของตนเอง

2. ผู้เรียนต้องมีคุณลักษณะด้านการใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความรับผิดชอบสูงรู้จักกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ

3. ผู้เรียนต้องได้รับการวางพื้นฐานและฝึกทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ ตามรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น ทักษะกระบวนการคิด การสืบค้นข้อมูล การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การอภิปราย การสรุป การเสนอผลงาน และการประเมินผล

4. ผู้เรียนต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดีพอ

วิลเคอร์สัน และกิสเซลเยส (Wilkerson & Gijsselaers, 1996, p. 11 อ้างถึงใน อภรณ์ แสงรัศมี, 2543, หน้า 25) กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนไว้ว่า “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน มีบทบาทในการตัดสินใจสิ่งที่จะได้เรียนและวิธีการเรียน มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ถามคำถาม อธิบายความเป็นไปได้ พิสูจน์ให้เห็น ประเมินผลอย่างวิพากษ์วิจารณ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นในการสืบเสาะหาความรู้”

มันทรา ธรรมบุศย์ (2545, อ้างถึงใน สมบัติ เผ่าพงศ์คล้าย, 2546, หน้า 35) กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียน พอสรุปได้คือ ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนและลงมือปฏิบัติมีอำนาจในการจัดการควบคุมตนเองในการแสวงหาความรู้ใหม่ ซึ่งจะได้มากขึ้นเรื่อยๆ ก็จะขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้เรียน

สรุปได้ว่า บทบาทของผู้เรียนจะต้องเปลี่ยนไป จากผู้รับฟังและจดจำสิ่งที่ผู้สอนป้อนให้ เป็นส่วนใหญ่ มาเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมด้วยตนเอง ตัดสินใจว่าจะทำอะไรถูกต้องอะไรผิด จะต้องไม่นั่งเฉยและต้องให้ความร่วมมือกับเพื่อนคนอื่น เพื่อสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ เริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยการวางแผน วิเคราะห์ปัญหา ดำเนินการ และประเมินผลด้วยตนเอง มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่มโดยตรงไปตรงมา สามารถประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่มได้ ดูแลให้ผลของกระบวนการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

**ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน**

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

ข้อดีของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

Walton and Matthews (1989 อ้างถึงใน สมบัติ เผ่าพงศ์คล้าย, 2546, หน้า 39)

ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ดีขึ้น เชนักกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วในเรื่องข้อมูลข่าวสารใน โลกปัจจุบัน

2. เสริมสร้างความสามารถในการใช้ทรัพยากรของผู้เรียนได้ดีขึ้น
3. ส่งเสริมการสะสมการเรียนรู้และการคงรักษาข้อมูลใหม่ไว้ได้ดีขึ้น
4. เมื่อใช้ในการแก้ปัญหาจะสนับสนุนความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
5. ช่วยให้เกิดการตัดสินใจแบบองค์รวม

ข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

สุปรียา วงษ์ตระหง่าน (2545 อ้างถึงใน สมบัติ เผ่าพงศ์คล้าย, 2546, หน้า 43) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. การที่ผู้เรียนต้องทำการแก้ปัญหาที่ไม่เคยพบมาก่อนด้วยตนเองนั้น ทำให้ผู้เรียนมีความกดดันในระยะต้น เพราะต้องใช้ระยะเวลามากกับการทำความเข้าใจกับปัญหา ถ้าผู้เรียนไม่มีความรับผิดชอบในการเรียนก็อาจทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ

2. ด้านแหล่งความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้าด้วยตนเองต้องมีจำนวนเพียงพอและหลากหลาย ซึ่งถ้าไม่มีความพร้อมในด้านนี้ก็อาจทำให้การเรียนไม่มีประสิทธิภาพได้

## ชุดกิจกรรม

### ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่รวบรวมสื่อ กระบวนการ และกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จุดเด่นของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรม ไว้ดังนี้

Good (1973, p. 306) ได้ให้ความหมายว่า ชุดกิจกรรม คือ โปรแกรมการสอนทุกอย่างที่จัดเฉพาะทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เนื้อหา คู่มือครู แบบฝึกหัด มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนอย่างครบถ้วน ชุดการสอนนั้นนักเรียนจะศึกษาด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้จัดให้และเป็นผู้แนะนำเท่านั้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 117-118) ได้ให้ความหมายของ ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม ไว้ว่า เป็นสื่อผสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน มีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาหน่วยการเรียนรู้หรือหัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 91) ให้ความหมายว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง นวัตกรรมทางการศึกษา โดยใช้สื่อการสอนตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่

ต้องการ สื่อที่ใช้ร่วมกันจะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม คือ การนำเอาสื่อประสมที่มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ และมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักเรียน ช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ประเภทของชุดกิจกรรม

มีนักการศึกษาได้กล่าวเกี่ยวกับประเภทของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 145) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้สอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ได้รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนขึ้นชุดกิจกรรมแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และเป็นการใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่ในชุดกิจกรรมในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมสำหรับให้ผู้เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดกิจกรรมชนิดนี้มักจะใช้สอนในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน เป็นต้น

3. ชุดกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วยชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนส่วนย่อยหรือโมดูลก็ได้

วัชรารักษ์ เจริญสุข (2547, หน้า 13) ได้แบ่งประเภทของชุดการสอนเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย หรือเรียกว่า ชุดการสอนสำหรับครูผู้ใช้ คือ เป็นการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียน เพื่อให้ครูใช้ประกอบการสอน การบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้น้อยลง เน้นบทบาทของนักเรียนให้มากขึ้น

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ชุดการสอนแบบนี้เน้นที่ตัวนักเรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันและอาจจัดในรูปแบบของศูนย์การเรียน แต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนนักเรียนในศูนย์กิจกรรมนั้นให้นักเรียนได้หมุนทำกิจกรรมจนครบทุกศูนย์

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนศึกษาด้วยตนเองตามความสามารถของตนเอง และประเมินความก้าวหน้าของตนเอง

จากที่ศึกษาประเภทของชุดกิจกรรม สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมี 3 ประเภท คือ ชุดกิจกรรม คำบรรยาย ชุดกิจกรรมสำหรับกิจกรรม และชุดกิจกรรมรายบุคคล ในที่นี้ผู้วิจัยใช้ชุดกิจกรรม ประเภทประกอบคำบรรยาย คือเป็นการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียนให้ครูผู้สอนใช้ ประกอบการสอน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนฝึกทักษะด้วยตนเอง

#### องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

มีนักการศึกษาได้กล่าวเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 52) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือหรือแผนการสอนสำหรับผู้สอนใช้ศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดชี้แจงไว้อย่างชัดเจน เช่น การนำเข้าสู่บทเรียนการจัดชั้นเรียน บทบาทของผู้เรียนเป็นต้น ลักษณะของคู่มืออาจจัดทำเป็นเล่ม หรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือบัตรงาน เป็นเอกสารที่บอกให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บรรจุอยู่ในชุดการสอน บัตรคำสั่งหรือบัตรงานจะมีครบตามจำนวนกลุ่มหรือจำนวนผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา คำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรม และการสรุปบทเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนประเภทต่าง ๆ จัดไว้เป็นรูปของสื่อการสอนที่หลากหลาย อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

3.1 ประเภทเอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร บทความ ใบความรู้ ของเนื้อหาเฉพาะเรื่อง บทเรียน โปรแกรม เป็นต้น

3.2 ประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ สมุดภาพ เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ สไลด์ วิดิทัศน์ ซีดีรอม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

4. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินความรู้ด้วยตนเองทั้งก่อน และหลังเรียน อาจจะเป็นแบบทดสอบชนิดจับคู่เลือกตอบหรือกาเครื่องหมายถูกผิดก็ได้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 95-97) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอน โดยจำแนกส่วนของชุดการสอนเป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือสำหรับครูผู้ให้ชุดการสอน หรือผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่งหรือกรอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรม การเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4. การประเมินผล เป็นการประเมินของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้า และผลการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบต่าง ๆ

สรุปจากการที่มีผู้กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ ซึ่งมีลักษณะคล้าย ๆ กัน สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์รูปแบบองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ปก ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วิชา ชั้น เวลา
2. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม
3. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้
4. บัตรเนื้อหา
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. บัตรคำถาม
7. บัตรกิจกรรม การระบุประเด็นปัญหา
8. บัตรกิจกรรม แผนการศึกษาค้นคว้า
9. บัตรกิจกรรม แบบบันทึกความรู้
10. บัตรกิจกรรม แบบสรุปองค์ความรู้
11. บัตรกิจกรรม ออกแบบการนำเสนอ
12. แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือกิจกรรมกลุ่ม
13. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
14. แบบประเมินผลงาน (สำหรับครู)
15. แบบทดสอบหลังเรียนเรียน
16. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

#### ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

ศุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 53-55) ได้เสนอขั้นตอนในการผลิตชุดการสอน ดังนี้

1. กำหนด โครงสร้างเนื้อหาเพื่อทำชุดการสอน อาจจะแบ่งย่อหัวข้อเป็นหัวข้ออยู่กับ ลักษณะของเนื้อหาและลักษณะของการใช้กิจกรรม
2. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจมีการกำหนดเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือบูรณาการให้เหมาะสมตามวัย
3. จัดหน่วยการเรียนการสอนให้เหมาะสมว่าจะมีการแบ่งเป็นกี่หน่วยหัวข้อย่อย อะไรบ้าง ใช้เวลานานเท่าไรให้พิจารณาให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้น

4. กำหนดหัวข้อเรื่อง เพื่อสะดวกแก่นักเรียนว่าแต่ละหน่วยประกอบด้วยหัวข้อใดบ้าง
  5. กำหนดความคิดรวบยอดหรือหลักการ ต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนว่า นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด หรือหลักการใดบ้าง
  6. กำหนดจุดประสงค์ หมายถึงจุดประสงค์ที่แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้หรือจุดประสงค์ทั่วไป รวมทั้งเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  7. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางการผลิตสื่อการเรียน กิจกรรมการสอน การออกแบบทดสอบ
  8. กำหนดแบบประเมินผล ต้องออกแบบประเมินจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อทราบความเป็นไปของนักเรียนว่ามีความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นอย่างไร
  9. เลือกและผลิตสื่อการสอน ควรมีสื่อการสอนในแต่ละหัวเรื่องให้เรียบร้อย ควรจัดสื่อการสอนเหล่านั้นออกเป็นหมวดหมู่ในกล่องหรือแฟ้มที่เตรียมไว้ก่อนนำไปหาประสิทธิภาพ เพื่อหาความตรง ความเที่ยงก่อนนำไปใช้
  10. สร้างข้อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ควรสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาและกิจกรรมที่กำหนดให้เกิดการเรียนรู้โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นสำคัญ
  11. การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องนำชุดการสอนไปทดสอบโดยวิธีการต่าง ๆ ก่อนนำไปใช้จริง
- วิชัช วงษ์ใหญ่ (2525, หน้า 189) แบ่งขั้นตอนในการผลิตชุดการเรียน ได้ดังนี้
1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาทั้งหมดอย่างละเอียดว่าสิ่งที่จะนำมาทำเป็นชุดการเรียนแบบนั้นจะมุ่งเน้นให้เกิดหลักการของการเรียนรู้อย่างไรบ้างให้กับผู้เรียน นำวิชาที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์มาแล้วมาแบ่งเป็นหน่วยของการเรียนการสอน ในแต่ละหน่วยนั้นจะมีหัวข้อชุดการเรียนรู้อย่อย ๆ รวมอยู่ก็ที่เราจะต้องศึกษาพิจารณาให้ละเอียดชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในหัวข้ออื่น อันจะสร้างความสับสนให้กับผู้เรียนได้และควรคำนึงถึงการแบ่งชุดการเรียนของแต่ละวิชานั้น ควรจะเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาสาระให้ถูกต้องว่าอะไรเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ก่อนอันเป็นพื้นฐานตามขั้นตอนของความรู้และลักษณะธรรมชาติในวิชานั้น
  2. เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและแบ่งชุดการเรียนการสอนได้แล้ว จะต้องพิจารณาตัดสินใจอีกครั้งหนึ่งว่าจะทำชุดการเรียนแบบใด โดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่าผู้เรียนคือใคร (Who learn) จะทำอะไรกับผู้เรียน (Give what condition) จะทำกิจกรรมอย่างไร (Does what actives) และจะทำได้ดีอย่างไร (How well criterion) สิ่งเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดการเรียน
  3. กำหนดชุดการเรียนการสอน โดยประมาณเนื้อหาสาระที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ตามชั่วโมงที่กำหนด โดยคำนึงถึงว่าเป็นหน่วยที่น่าสนุกน่าเรียนรู้ให้ความชื่นบาน

แก่ผู้เรียน หาสื่อการเรียนได้ง่ายพยายามศึกษาวิเคราะห์ให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่งว่า ชุดการเรียน การสอนนี้มีหลักการหรือความคิดรวบยอดอะไร และมีหัวข้อชุดการเรียนย่อย ๆ อะไรอีกบ้าง ที่จะต้องศึกษาพยายามเอาแก่นของหลักการเรียนรู้ออกมาให้ได้

4. กำหนดความคิดรวบยอด ความคิดรวบยอดที่เรากำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกันกับ หน่วยและชุดการเรียนรู้ โดยสรุปความคิดสาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกัน เพราะความคิดรวบยอดเป็นชุดการเรียนรู้ของความเข้าใจ อันเกิดจากประสาทสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม เพื่อตีความหมายออกมาเป็นพฤติกรรมทางสมองล้วนน่า สิ่งใหม่ ๆ ไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมเกิดเป็นความคิดรวบยอดฝังอยู่ในความทรงจำมนุษย์ ต้องมีประสบการณ์ต่าง ๆ พอสมควรจึงจะสรุปแก่นแท้ของการเรียนรู้อันเป็นความคิดรวบยอดได้

5. จุดประสงค์การเรียน การกำหนดจุดประสงค์การเรียนต้องให้สอดคล้องกับความคิด รวบยอด โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งหมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่แสดง ออกมาให้เห็นได้ภายหลังจากการเรียนการสอนบทเรียนแต่ละชุดการเรียนจบไปแล้ว โดยผู้สอน สามารถวัดได้ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้ถ้าผู้สอนกำหนดหรือระบุให้ชัดเจนมากเท่าใด ก็ยังมีทาง ประสบความสำเร็จในการสอนมากเท่านั้น ดังนั้นจึงควรใช้เวลาตรวจสอบจุดประสงค์การเรียน แต่ละข้อให้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

6. การวิเคราะห์งาน คือ การนำจุดประสงค์แต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งาน เพื่อหา กิจกรรมการเรียนการสอนแล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับ จุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละข้อ

7. เรียงลำดับกิจกรรมการเรียน ภายหลังจากที่เรานำจุดประสงค์แต่ละข้อมาวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมแต่ละข้อ เพื่อให้เกิดการประสานกลมกลืนของการเรียนการสอนจะต้องนำ กิจกรรมการเรียนของแต่ละข้อที่ทำการวิเคราะห์งานและเรียงลำดับกิจกรรมไว้แล้วทั้งหมดนำมา หลอมรวมเป็นกิจกรรมการเรียนขั้นที่สมบูรณ์ที่สุด เพื่อไม่เกิดการซ้ำซ้อนในการเรียนโดยคำนึง พฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน วิธีดำเนินการให้เกิดการเรียนการสอนขึ้น ตลอดจนการติดตามผล และการประเมินผลพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมามีเมื่อมีการเรียนการสอนแล้ว

8. สื่อการเรียน คือ วัสดุอุปกรณ์การเรียนและกิจกรรมการเรียนที่ครูและนักเรียนจะต้อง กระทำ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งครูจะต้องจัดทำขึ้นและจัดหาไว้ให้เรียบร้อย ถ้าสื่อการเรียน เป็นของที่ใหญ่โตหรือมีคุณค่า ที่จะต้องจัดเตรียมมาก่อนจะต้องเขียนบอกไว้ให้ชัดเจนในคู่มือครู เกี่ยวกับการใช้ชุดการเรียนการสอนว่าจะไปจัดหาได้ ณ ที่ใด เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง และสิ่งที่เก็บไว้ไม่ได้ทนทานเพราะเกิดการเน่าเสีย เช่น ใบไม้ พืช สัตว์ เป็นต้น



9. การประเมินผล คือ การตรวจสอบดูว่าหลังจากการเรียนการสอนแล้วได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่จุดประสงค์การเรียนกำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลนี้จะใช้วิธีการใดก็ตามแต่จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนที่เราตั้งไว้ ถ้าการประเมินผลไม่ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ด้วยการเรียนรู้ในสิ่งนั้นจะไม่เกิดขึ้น ชุดการเรียนที่สร้างขึ้นมาก็เป็นการเสียเวลาและไม่คุณภาพ

#### การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 490-491) ได้อธิบายว่า การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า “Developmental testing” หมายถึง การนำชุดการสอนไปใช้ (Tryout) เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้จริง (Trial run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนมีความจำเป็นด้วยเหตุผลหลายประการ คือ

1. เป็นการประกันคุณภาพของชุดการสอนว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีประสิทธิภาพเสียก่อน เมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองเวลา แรงงาน และเงินทอง
2. ชุดการสอนจะทำหน้าที่สอน โดยที่สร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่คาดหวัง บางครั้งต้องช่วยครูสอน บางครั้งต้องสอนแทนครู ดังนั้นก่อนนำชุดการสอนไปใช้ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามลำดับขั้นจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง และช่วยให้ได้ชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. การทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ทำให้ผู้ผลิตมั่นใจว่า ชุดการสอนนี้มีเนื้อหาสาระที่เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเตรียมต้นฉบับใหม่

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนพึงพอใจว่า หากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดการสอนนั้นมีค่าพอที่จะนำไปสอน และคุ้มค่าแก่การลงทุนที่ผลิตออกมา การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประการ โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น  $E_1$  คือประสิทธิภาพของกระบวนการ และ  $E_2$  คือประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ประสิทธิภาพของชุดการสอนกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่น่าพึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ ของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดนั่นคือ

$E_1/E_2$  คือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ กำหนดเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนที่นักเรียนตอบแบบทดสอบถูก และเปอร์เซ็นต์ของคะแนนเฉลี่ยครั้งสุดท้ายที่นักเรียนประสบความสำเร็จ ซึ่งปกติตั้งไว้ 80/ 80 หรือ 90/ 90

### ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ

ชุดการสอนที่สร้างขึ้นครั้งแรกนั้นจำเป็นต้องนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปทดสอบหาประสิทธิภาพแล้วนำมาปรับปรุงตามขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่ง ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 492-493) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทดลองแบบ 1: 1 (แบบเดี่ยว) คือ ทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อนปานกลาง เก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพ เสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้น

ขั้นที่ 2 การทดลองแบบ 1: 10 (แบบกลุ่ม) คือ ทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน (ละผู้ที่ เก่งปานกลาง อ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนจะเพิ่มมากขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์

ขั้นที่ 3 การทดลองแบบ 1: 100 (ในภาคสนาม) ทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 40-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมาก ผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่เกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น กำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเป็น 2.5% ขึ้นไป
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกิน 2.5%
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

ในขณะที่เดียวกันกองวิจัยทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 63) กล่าวว่า ผู้สอนสามารถหาประสิทธิภาพของวิธีการหรือนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นได้ด้วยวิธีการ ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบด้านเนื้อหาและรูปแบบของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น เช่น ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนมีความคงทนทางการเรียนคณิตศาสตร์ จึงสร้างชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณขึ้นผู้สอนนำชุดฝึกไปให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คน ตรวจสอบ ถ้ามีความสอดคล้องกัน 2 หรือ 3 คน แสดงว่าเนื้อหาและรูปแบบมีความถูกต้องเที่ยงตรงและครอบคลุม

2. หาเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อหรือนวัตกรรมการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์คะแนนใช้สูตร ดังนี้

(E<sub>1</sub>) 80 หมายถึง จำนวนนักเรียนตอบแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แต่ละชุดผ่านเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิกำหนด อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

(E<sub>2</sub>) 80 หมายถึง จำนวนนักเรียนตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แต่ละชุดผ่านเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิกำหนด อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

### คุณค่าของชุดการเรียนรู้

กิดานันท์ มลิทอง (2548, หน้า 108-109) กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการสอนหรือชุดการเรียนรู้ ดังนี้

1. เป็นสิ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ย่างยากซับซ้อน ได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้นและช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
2. ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนทำให้เกิดความสนุกสนานและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน
3. ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันหากเป็นเรื่องของนามธรรมและยากต่อการเข้าใจ และช่วยให้เกิดประสบการณ์ร่วมกันในรายวิชาที่เรียน
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมากขึ้นทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนด้วยกันและครูผู้สอน
5. สร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านี้
6. ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคลสำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน

จากการศึกษาคุณค่าของชุดการเรียนรู้จากนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านพอจะสรุปได้ว่าคุณค่าของชุดการเรียนรู้มีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความมั่นใจในการดำเนินการเรียนการสอนเพราะเป็นการลดเวลาในการเตรียมล่วงหน้า
2. ช่วยแก้ปัญหาในกรณีขาดแคลนครู
3. สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษด้วยตนเอง

5. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนมีมากบูรณาการเป็นอย่างดีจึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอนเพราะชุดการเรียนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบใช้ได้ทันที

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

สำหรับการศึกษาประสิทธิภาพชุดการเรียนได้รับประโยชน์ในโรงเรียนดังนี้

1. สร้างความมั่นใจและความพร้อมให้แก่ผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้ทันที
2. ครูผู้สอนท่านอื่น ๆ สามารถนำไปใช้สอนแทนได้
3. ครูผู้สอนสามารถทำกิจกรรมอื่น ๆ ประกอบไปพร้อม ๆ กับการจัดการเรียนการสอนได้ เช่น สอนกลุ่มอื่น ๆ ปฏิบัติราชการอื่น ๆ เป็นต้น

4. สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับระบบสื่อประสม

5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน แสดงความคิดเห็น ตัดสินใจและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

6. นักเรียนสามารถตรวจสอบตนเองได้ทันทีด้วยการประเมินตนเองระหว่างเรียน

#### ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 32-33) ได้สรุปคุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอนที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้
2. ขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ช่วยลดภาระของครูผู้สอน
3. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกัน
4. ช่วยให้ครูสามารถดำเนินการสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ด้วยความมั่นใจ
5. ช่วยให้กิจกรรมการเรียนมีประสิทธิภาพ
6. ช่วยให้ครูวัดผลเด็กได้ตามวัตถุประสงค์
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มที่
8. ช่วยสร้างเสริมการเรียนอย่างต่อเนื่อง
9. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ นับถือ ความคิดเห็นของผู้อื่น

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนสรุปสาระสำคัญได้ว่าชุดการเรียนหมายถึงรูปแบบของการสื่อสารที่ผลิตขึ้น โดยใช้หลักการทางเทคโนโลยีทางการศึกษานำมาวิเคราะห์อย่างเหมาะสม

และมีระบบโดยการนำสื่อการสอนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาช่วยให้ผู้สอนมีความสะดวกในการสอน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนมากยิ่งขึ้น

### ทักษะการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิตและการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์ บุคคลที่สามารถตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ได้ดีนั้น จะต้องมีความสามารถในการแยกแยะใคร่ครวญ ข้อมูลที่นำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นเป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ซึ่งประกอบด้วยทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การแยกแยะ และการจัดหมวดหมู่ พร้อมทั้งยังสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ ทักษะการคิดวิเคราะห์จึงเป็นทักษะการคิดระดับสูง ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอีกด้วย

#### ความหมายของการคิดวิเคราะห์

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

Dewey (1993, p. 30) ได้ให้ความหมายการวิเคราะห์ว่า หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญใคร่ครวญ โดยอธิบายขอบเขตของการวิจัยว่า เป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

สมนึก ภัททิยธนี (2549, หน้า 51) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึง การแยกแยะพิจารณารายละเอียดของสิ่งต่างๆ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ว่ามีชิ้นใดสำคัญที่สุดของชิ้นส่วนใดสัมพันธ์กันมากที่สุด และชิ้นส่วนเหล่านั้นอยู่รวมกันได้ หรือทำงานได้เพราะหลักการใดลักษณะของการคิดวิเคราะห์ คือ การใช้วิจารณญาณเพื่อใคร่ครวญนั่นเอง

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551, หน้า 53-54) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่า

เป็นความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดข้อมูลองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะป็นวัตถุเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ และจัดหมวดหมู่ เพื่อค้นหาความจริง ความสำคัญแก่นแท้ องค์ประกอบหรือหลักการของเรื่องนั้น ๆ สามารถอธิบายตีความสิ่งที่เห็น ทั้งที่อาจแฝงซ่อนอยู่ภายในสิ่งต่าง ๆ หรือปรากฏได้อย่างชัดเจน รวมทั้งหาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ว่าเกี่ยวพันกันอย่างไร อะไรเป็นสาเหตุ ส่งผลต่อกันอย่างไร อาศัยหลักการใดจนได้ความคิดเพื่อนำไปสู่การสรุป การประยุกต์ใช้ ทำนายหรือคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

ฉันท ชาติทอง (2554, หน้า 40) ให้ความหมายการวิเคราะห์ว่า ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นวัตถุสิ่งของ เรื่องราว

หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบย่อยของเนื้อหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ว่า มีองค์ประกอบอะไรบ้าง มีจุดมุ่งหมายอย่างไร ในแต่ละเหตุการณ์มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจจนสามารถนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

#### กระบวนการคิดวิเคราะห์

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ไว้หลายท่าน ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 19) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ หิน ดิน รูปภาพ บทความ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริง หรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นต้น

2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์เป็นการกำหนดข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นคำถามหรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุหรือความสำคัญ เช่น ภาพนี้ บทความนี้ต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด

3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งของที่มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

4. พิจารณาแยกแยะเป็นการพินิจ วิเคราะห์ทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5 W ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551, หน้า 54) สรุปว่าการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่จะวิเคราะห์ว่าวิเคราะห์อะไร กำหนดขอบเขตและนิยามของสิ่งที่จะคิดให้ชัดเจน เช่น จะวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ในที่นี้กำหนดขอบเขตปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของเรา

2. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ว่าต้องการจะวิเคราะห์เพื่ออะไร เช่น เพื่อจัดอันดับเพื่อหาเอกลักษณ์ เพื่อหาข้อสรุป เพื่อหาสาเหตุ เพื่อหาแนวทางแก้ไข

3. พิจารณาข้อมูลความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่าจะใช้หลักการใดเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ และจงใช้หลักความรู้ที่นั้น ควรใช้ในการวิเคราะห์อย่างไร เช่น จะจำแนกหรือจัดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม จะใช้หลักเกณฑ์อะไร จำแนก เช่น เกณฑ์สิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต หรือเกณฑ์สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือไม่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

4. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ที่ได้เป็นระบบระเบียบชัดเจนจนสรุปขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ได้ว่า เป็นการกำหนดขอบเขตของสิ่งที่จะวิเคราะห์ กำหนดจุดมุ่งหมายว่าจะวิเคราะห์เพื่ออะไร โดยใช้ทฤษฎี หลักการใดอ้างอิงในการวิเคราะห์ วิเคราะห์อย่างไรและต้องสรุปรายงานการวิเคราะห์ให้ชัดเจน

### องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549, หน้า 26-30) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ว่าแบ่งออกเป็น 4 ประการ คือ

1. ความสามารถในการตีความ เราไม่สามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้ หากไม่เริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจข้อมูลที่ปรากฏ เริ่มแรกเราจึงต้องพิจารณาข้อมูลที่ได้รับว่าจะอะไรเป็นอะไร ด้วยการตีความ การตีความ (Interpretation) หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการจะวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ โดยสิ่งนั้นไม่ได้ปรากฏโดยตรง คือ ตัวข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรง แต่เป็นการสร้างความเข้าใจที่เกินกว่าสิ่งที่ปรากฏ อันเป็นการสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของสิ่งที่ปรากฏในข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ เกณฑ์ที่แต่ละคนใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสิน

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เราจะคิดวิเคราะห์ได้ดี นั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น เพราะความรู้จะช่วยในการกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจงและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง มีกี่หมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญอย่างไร และรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอะไร การวิเคราะห์ของเราในเรื่องนั้นจะไม่สมเหตุสมผลเลยหากเราไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องนั้น เราจำเป็นต้องใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นองค์ประกอบในการคิด ถ้าเราขาดความรู้ เราอาจไม่สามารถวิเคราะห์หาเหตุผลได้ว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัยและช่างถาม นักคิดเชิงวิเคราะห์จะต้องมีองค์ประกอบทั้งสามนี้ร่วมด้วยคือ ต้องเป็นคนที่ช่างสังเกต สามารถค้นพบความผิดปกติท่ามกลางสิ่งที่ดูอย่างผิวเผินแล้วเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น ต้องเป็นคนที่ช่างสงสัยเมื่อเห็นความผิดปกติไม่ละเลย ไป

แต่หยุดพิจารณา คิดไตร่ตรอง และต้องเป็นคนช่างถาม ขอบตั้งคำถามกับตัวเองและคนรอบ ๆ ข้าง เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การคิดต่อเกี่ยวกับเรื่องนั้น การตั้งคำถามจะนำไปสู่การสืบค้นความจริง และเกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล นักคิดเชิงวิเคราะห์จะต้องมีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เช่น

- 4.1 อะไรเป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนี้
- 4.2 เรื่องนั้นเชื่อมโยงกับเรื่องนี้ได้อย่างไร
- 4.3 เรื่องนี้มีใครเกี่ยวข้องบ้าง เกี่ยวข้องกันอย่างไร
- 4.4 เมื่อเกิดเรื่องนี้ จะส่งผลกระทบต่ออย่างไรบ้าง
- 4.5 สาเหตุที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์นี้
- 4.6 องค์ประกอบใดบ้างที่นำไปสู่สิ่งนั้น
- 4.7 วิธีการ ขั้นตอนที่ทำให้เกิดสิ่งนั้น
- 4.8 สิ่งนี้ประกอบด้วยอะไรบ้าง
- 4.9 แนวทางการแก้ปัญหาอะไรบ้าง
- 4.10 ถ้าทำเช่นนี้ จะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต

ดังนั้นนักคิดเชิงวิเคราะห์จำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้เหตุผล ในการจำแนกแยกแยะข้อมูลต่าง ๆ ได้ว่า เรื่องใดเป็นเรื่องจริง สิ่งใดเป็นเท็จ สิ่งใดที่มีองค์ประกอบสามารถเชื่อมโยงกันได้

#### ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 39) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้เราเข้าใจเรื่องจริง รู้เหตุผลเบื้องหลังของสิ่งที่เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นมาเป็นไปของเหตุการณ์ต่าง ๆ รู้ว่าเรื่องนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เพื่อเป็นฐานความรู้ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง
2. ช่วยให้เราสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏ ไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ความรู้สึกหรืออคติ แต่สืบค้นตามหลักการข้อมูลที่เป็นจริง
3. ช่วยให้เราไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง ไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดจากตัวอย่างเพียงอย่างเดียว
4. ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่น ๆ ที่ถูกบิดเบือนไปจากความประทับใจในครั้งแรก เป็นการมองอย่างครบถ้วนในแง่มุมอื่น ๆ ที่มีอยู่



5. ช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต หาคความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏอย่างสมเหตุสมผลของสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนที่จะสรุปสิ่งใดลงไป

6. ช่วยให้หาเหตุผลที่สมเหตุสมผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้น โดยไม่ฟังเพียงอคติที่ก่อตัวอยู่ในความทรงจำ ทำให้เรา สามารถประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสมจริง

7. ช่วยประมาณการความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่มีการวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ของสถานการณ์ อันจะช่วยให้คาดการณ์ความน่าจะเป็นไปได้สมเหตุสมผล จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความจำเป็นและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ เป็นการช่วยในการแก้ปัญหา ทำให้รู้ข้อเท็จจริง ความเป็นมาเป็นไปของเหตุการณ์ สามารถพิจารณาได้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นมีสาเหตุจากอะไร ทำให้การพิจารณาเรื่องราวเป็นลำดับขั้นตอน การคิดวิเคราะห์ช่วยให้สามารถแก้ปัญหา ประเมินและตัดสินใจ และสรุปข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับรู้อย่างสมเหตุสมผล

#### การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์

สำหรับการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. แนวทางการวัดและประเมินการคิดวิเคราะห์ โดยทดสอบมาตรฐานการคิดวิเคราะห์ ส่งผลไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ความสารถในด้านต่าง ๆ แบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดและประเมินผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์จัดกลุ่ม 2 ประเภท คือ

2. การวัดประเมินตามสภาพจริง ใช้สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม จากพฤติกรรมที่แสดงออกมาทางความคิด การแก้ปัญหา ตลอดจนการประเมินตนเองรวมทั้งจากการดูแลจากแฟ้มผลงาน (Portfolio) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555)

สุวิทย์ มูลคำ (2549, หน้า 157-160) ได้กล่าวถึง แนวทางในการประเมินกระบวนการคิด สามารถจำแนกได้ 2 แนวทาง ดังนี้

1. การประเมินด้วยการใช้แบบทดสอบ

1.1 การใช้แบบทดสอบมาตรฐาน แบ่งได้เป็นแบบทดสอบการคิดทั่วไปและแบบทดสอบการคิดเฉพาะด้าน

1.2 การสร้างแบบวัดการคิดขึ้นเอง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการวัดสิ่งนั้น

2. การประเมินผลตามสภาพจริง

2.1 การวัดจากพฤติกรรมแสดงออกหรือสิ่งที่ไม่ใช่ผลงาน/ ชิ้นงาน ควรใช้วิธีที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้ผลการบันทึกจากเกี่ยวข้อง การใช้แบบทดสอบที่เน้นภาคปฏิบัติจริง

2.2 การวัดจากผลงานและชิ้นงานที่เกิดขึ้น เช่น การตรวจงาน/ ผลงานการรายงานตนเองของผู้เรียน การใช้ฉบับที่กจากเกี่ยวข้อง การใช้แฟ้มสะสมงาน

### การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 41-44) คือ การวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยของสถานการณ์หรือเนื้อหาว่าประกอบด้วยอะไรมีจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์อะไร นอกจากนี้ยังมีส่วนย่อยที่สำคัญในแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นได้ว่าการวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เต็มไปด้วยการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้ มาประกอบการพิจารณา การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่า สิ่งที่อยู่นั้นอะไรสำคัญ จำเป็น หรือมีบทบาทที่สุด สิ่งไหนเป็นเหตุ สิ่งไหนเป็นผล เหตุผลถูกต้องและเหมาะสมที่สุด

ตัวอย่างคำถาม เช่น

- การรับประทานอาหารเช้าให้ครบ 5 หมู่ กับการรับประทานอาหารเช้าเสริมที่จำหน่ายตามร้านขายยาทั่วไป อย่างไรหนึ่คิดต่อร่างกายมากกว่ากัน

- คีล 5 ข้อใดสำคัญที่สุด
- สิ่งใดที่ขาดเสียมิได้
- สอนแบบใดเด็กจึงอยากเรียนมากกว่าวิธีที่มีอยู่
- สิ่งใดมีความสำคัญมากที่สุดต่อการงอกของเมล็ดพืช

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องช่วยย่อยในปรากฏการณ์หรือเนื้อหา หรือค้นหาว่าในแต่ละเหตุการณ์มีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพันกัน

ตัวอย่างคำถาม เช่น

- ทำไมกระบองเพชรในทะเลทรายจึงไม่มีใบ
- เพราะเหตุใดรุ่งจึงโค้งตามแนวโค้งของโลก
- เหตุใดคนตกใจมากจึงมักจะเป็นลม
- สัตว์และโรคคู่ใดเกี่ยวข้องกัน

3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่เข้าใจว่าเรื่องราวนั้นว่ายึดหลักการหรือปรัชญาใดอาศัยเทคนิคหรือหลักการใด สื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

ตัวอย่างคำถาม เช่น

- เหตุใดเรือที่มีขนาดใหญ่จึงสามารถลอยน้ำได้
- รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด
- การเกิดลมบกอาศัยหลักการใด

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดจากเนื้อหารายวิชาที่ต้องการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยสอดคล้องกับพฤติกรรมในการคิดวิเคราะห์ ทั้งหมด 3 ข้อ คือวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์หลักการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์

## ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Learning achievement) เป็นผลที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา นักศึกษาได้ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีประการหนึ่งที่สามารถบอกระดับคุณภาพการศึกษาได้

อนาตาลี (1970, หน้า 107 อ้างถึงใน ปรียทิพย์ บุญคง, 2546, หน้า 7) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านสติปัญญา และองค์ประกอบด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา ได้แก่ องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาด้านอื่น

ไอแซกส์ อาโนลด์ และไมลีย์ (อ้างถึงใน ปรียทิพย์ บุญคง, 2546, หน้า 7) ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำที่ต้องอาศัยทั้งความสามารถทั้งทางร่างกายและทางสติปัญญา ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวบุคคล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้จากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่นการสังเกต หรือการตรวจการบ้าน หรืออาจได้ในรูปของเกรดจากโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและระยะเวลาานพอสมควร หรืออาจได้จากการวัดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

ไพศาล หวังพานิช (2536, หน้า 89) ที่ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือการสอบ จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้เท่าใด สามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบต่าง ๆ เช่น ใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ข้อสอบวัดภาคปฏิบัติ สามารถวัดได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติโดยทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถดังกล่าว ในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน การวัดต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหา ซึ่งเป็นประสบการณ์เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถวัดได้โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 122) ได้อธิบายผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองต่าง ๆ ของนักเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ การศึกษา การค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน หรือได้จากประสบการณ์ที่ได้รับจากทางโรงเรียน ทางบ้าน และแหล่งอื่น ๆ

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการวัด การเปลี่ยนแปลงและประสบการณ์การเรียนรู้ ในเนื้อหาสาระที่เรียนมาแล้วว่าเกิดการเรียนรู้เท่าใด มีความสามารถชนิดใด โดยสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในลักษณะต่าง ๆ และการวัดผลตามสภาพจริง เพื่อบอกถึงคุณภาพการศึกษาความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นการวัดความสามารถทางการเรียน หลังจากได้เรียนเนื้อหาของวิชาใดวิชาหนึ่งแล้ว จะต้องวัดความรู้ของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถมากน้อยเพียงใดในเนื้อหาวิชานั้น ๆ

#### ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก ภัททิยธนี (2551, หน้า 73) สรุปไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 53) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ว่า แบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ในเนื้อหา และจุดประสงค์ในรายวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียนและสถานศึกษาต่าง ๆ เป็นเครื่องมือหลักของการวัดผล

อารีย์ วชิรวารการ (2542, หน้า 143) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความรู้ทักษะที่ได้จากการเรียนการสอนการฝึกฝนประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียนที่บ้านและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

สุวิทย์ หิรัญยกานนท์ และคณะ (2551, หน้า 5) ได้กล่าวไว้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความสำเร็จที่ได้รับจากความสามารถความรู้หรือทักษะหรือหมายถึงผลของการเรียนการสอนหรือผลงานที่เด็กได้จากการประกอบกิจกรรมส่วนนั้น ๆ ก็ได้

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาวิชาที่สอน

### ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก กัททิษณี (2551, หน้า 73-82) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้าง (Teacher made test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูผู้สอนจะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปในโรงเรียน

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพต่าง ๆ ของนักเรียนที่ต่างกลุ่มกัน

### ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น

แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้นเป็น 6 แบบ ดังนี้

1. ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และข้อคิดเห็นแต่ละคน

2. ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด ลักษณะทั่วไป ถือได้ว่าข้อสอบแบบกาถูก-ผิด คือ ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3. ข้อสอบแบบเติมคำ ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ให้ผู้ตอบเติมคำ หรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้น เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

4. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ ลักษณะทั่วไป ข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5. ข้อสอบแบบจับคู่ ลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่า แต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวขึ้น) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ ลักษณะทั่วไป ข้อสอบแบบเลือกตอบนี้จะประกอบด้วย 2 ตอน ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็น

คำตอบถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดูเผิน ๆ จะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมด แต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

สำหรับการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ

(Multiple choice test)

**เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

บรรดล สุขปิติ (ม.ป.ป., หน้า 5) กล่าวไว้ว่า เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีหลายชนิดแต่ที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในการเรียนการสอนมี 8 ชนิด ได้แก่

1. แบบทดสอบ (Test)
2. แบบสอบถาม (Questionnaires)
3. การสังเกต (Observation)
4. การซักถามหรือการสอบสัมภาษณ์ (Interview)
5. การให้ลงมือปฏิบัติ (Performance test)
6. สัจคมมติ (Stoichiometry)
7. การบันทึกพฤติกรรม (Records)
8. การให้จินตนาการ (Projective technique)

**การประเมินผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

ในการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ได้มีนักวิชาการกำหนดไว้ ดังนี้

บลูม (1965 อ้างถึงใน บุญนำ อินทนนท์, 2551, หน้า 63-64) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นของที่ใช้ในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านความรู้ความคิดไว้ 6 ด้าน ดังนี้

1. ความรู้ความจำ หมายถึง การระลึกหรือท่องจำความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้วโดยตรง ในขั้นนี้รวมถึง การระลึกถึงข้อมูล ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ไปจนถึงกฎเกณฑ์ ทฤษฎีจากตำรา ดังนั้นขั้นความรู้ความจำจึงจัดได้ว่าเป็นขั้นต่ำสุด
2. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถจับใจความสำคัญของเนื้อหาที่ได้เรียนหรืออาจแปลความจากตัวเลข การสรุป การย่อความต่าง ๆ การเรียนรู้ในขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นที่สูงกว่าการท่องจำตามปกติอีกขั้นหนึ่ง
3. การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้ที่นักเรียนได้เรียนมาแล้วไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ดังนั้น ในขั้นนี้จึงรวมถึงความสามารถในการเอากฎ มโนทัศน์หลักสำคัญ วิธีการ

นำไปใช้ การเรียนรู้ในขั้นนี้ ถือว่านักเรียนจะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดีเสียก่อนจึงจะนำความรู้ไปใช้ได้ ดังนั้น จึงจัดอันดับให้สูงกว่าความเข้าใจ

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถที่จะแยกแยะเนื้อหาวิชา ลงไปเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ เหล่านั้น เพื่อที่จะได้มองเห็นหรือเข้าใจความเกี่ยวข้องต่าง ๆ ในขั้นนี้จึงรวมถึงการแยกแยะหาส่วนประกอบย่อย ๆ หาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อย ๆ เหล่านั้น ตลอดจนหลักสำคัญต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง การเรียนรู้ในขั้นนี้ถือว่าสูงกว่าการนำเอาไปใช้ และต้องเข้าใจทั้งเนื้อหาและโครงสร้างของบทเรียน

5. การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถที่จะนำเอาส่วนย่อย ๆ มาประกอบกันเป็นสิ่งใหม่ การสังเคราะห์จึงเกี่ยวกับการวางแผน การออกแบบการทดลอง การตั้งสมมติฐาน การแก้ปัญหาที่ยาก การเรียนรู้ในระดับนี้เป็นการเน้นพฤติกรรมที่สร้างสรรค์ ในอันที่จะสร้างแนวคิดหรือแบบแผนใหม่ ๆ ขึ้นมา ดังนั้น การสังเคราะห์เป็นสิ่งที่สูงกว่าการวิเคราะห์อีกขั้นหนึ่ง

6. การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคำพูด นวนิยาย บทกวี หรือรายงานการวิจัย การตัดสินใจดังกล่าว จะต้องวางแผนอยู่บนเกณฑ์ที่แน่นอน เกณฑ์ดังกล่าวอาจจะเป็นสิ่งที่นักเรียนคิดขึ้นมาเอง หรือนำมาจากที่อื่นก็ได้ การเรียนรู้ในขั้นนี้ถือว่าเป็นการเรียนรู้ขั้นสูงสุดของความรู้ความจำ

ชวลิต ชูกำแหง (2551, หน้า 91) ได้กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวัดความสามารถด้านต่าง ๆ 6 ด้าน ดังนี้

1. จำ (Remembering) หมายถึง ความสามารถในการระลึกได้ แสดงรายการได้ระบุบอกชื่อได้ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถบอกความหมายของทฤษฎีได้
2. เข้าใจ (Understanding) หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมาย ยกตัวอย่างสรุป อ้างอิง ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถอธิบายแนวคิดทฤษฎีได้
3. ประยุกต์ใช้ (Applying) หมายถึง ความสามารถในการนำไปใช้ ประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาได้
4. วิเคราะห์ (Analyzing) หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะการจัดการ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างระหว่าง 2 ทฤษฎีได้
5. ประเมินค่า (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบวิจารณ์ ตัดสิน ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถบอกตัดสินคุณค่าของทฤษฎีได้

6. คิดสร้างสรรค์ (Creating) หมายถึง ความสามารถในการออกแบบ (Design) วางแผนผลิต ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถนำทฤษฎีใหม่ที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิมได้

จากการศึกษาการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะต้องประเมินตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดหลักการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านความรู้ความคิดของบลูมและนำมาประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน 3 ด้านคือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

## เจตคติ

### เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ในการเรียนการสอนแต่ละวิชาครูผู้สอนต้องพยายามสอยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่มีการพัฒนา 3 ด้าน คือ ด้านความรู้หรือด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านความรู้สึกหรือจิตพิสัย (Affective domain) และด้านทักษะปฏิบัติ (Psychomotor domain) ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดมุ่งหมายหลักที่ผู้เรียนต้องกำหนดจุดประสงค์ ในการสอนแต่ละชุดกิจกรรมไว้ให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน

ในด้านของความพึงพอใจหรือเจตคตินั้นถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในด้านความรู้สึกหรือจิตพิสัย (Affective domain) นั่นเอง จะทำให้ผู้สอนเข้าใจในธรรมชาติของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

### ความหมายของเจตคติ

กู๊ด (Good, 1973, p. 49) ให้ความหมายเกี่ยวกับเจตคติว่า แนวโน้มหรือความชอบของบุคคลที่แสดงผลเฉพาะไปสู่วัตถุ สิ่งของ สถานการณ์ หรือคุณค่าตามปกติจะประกอบไปด้วยความรู้สึก และอารมณ์

Chisman (1976 อ้างถึงใน รอฮานิง เจ๊ะคอเลาะ, 2555, หน้า 62) ยังได้รวบรวมความหมายจากนักจิตวิทยาหลาย ๆ คน แล้วสรุปออกมาสั้น ๆ ว่า เจตคติ คือความคงทนของการประเมินค่าทางอารมณ์และจิตใจ เช่นเดียวกับ

Allport (1987 อ้างถึงใน รอฮานิง เจ๊ะคอเลาะ, 2555, หน้า 62) ได้อธิบายความหมายของเจตคติไว้ว่า เป็นสภาพของจิตใจและประสาทซึ่งอาจแสดงให้เห็นได้ทางพฤติกรรม เช่น โกรธเกลียด รัก พ้อใจ ไม่พ้อใจ ทำให้มีความต้องการที่จะเรียนหรือสนใจ ซึ่งเมื่อเกิดเจตคติต่อสิ่งใดแล้วจะเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน และมีพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับเจตคตินั้น เช่น โกรธก็หน้าบึ้ง อีกทั้งประสบการณ์ยังมีส่วนในการสร้างเจตคติและพฤติกรรมที่แสดงออกต่อสิ่งใด อย่างไรนั้นจะขึ้นอยู่กับเจตคติเป็นสำคัญ



สุรางค์ โคว์ตระกูล (2552, หน้า 46) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า อัจฉาศัย (Disposition) หรือความโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสนองต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคน ทั้งวัตถุ สิ่งของ หรือความคิด เจตคติอาจจะเป็นบวกหรือลบ ถ้าบุคคลมีเจตคติทางบวกต่อสิ่งใดก็มักมีพฤติกรรมที่จะเผชิญต่อสิ่งนั้น ถ้ามีเจตคติในทางลบก็จะหลีกเลี่ยง เจตคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อของบุคคล

จากความหมายของเจตคติข้างต้น สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าในเชิงบวก เช่น ชอบ พอใจ หรืออาจเป็นในเชิงลบ เช่น ไม่ชอบ ไม่พอใจ ซึ่งมีผลทำให้พฤติกรรมของบุคคลแตกต่างกัน

### องค์ประกอบของเจตคติ

องค์ประกอบของเจตคติมี 3 ประการ (McGuire, 1969, pp. 155-156 อ้างถึงใน ศิริประภา กิจอักษร, 2551, หน้า 56-57) ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น เพื่อเป็นเหตุผลในการที่จะสรุปรวมเป็นความเชื่อหรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้น ๆ
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Feeling component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า อันเป็นผลเนื่องมาจากที่บุคคลได้ประเมินสิ่งเร้านั้นว่า พอใจ-ไม่พอใจ ต้องการ-ไม่ต้องการ ดี-เลว
3. องค์ประกอบด้านการกระทำ (Action tendency component) เป็นองค์ประกอบด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติ ปฏิบัติหรือตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เช่น สนับสนุนหรือคัดค้าน เป็นต้น การตอบสนองเป็นไปในทิศทางใดขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคล

### การวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

จากลักษณะของเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะเห็นได้ว่าการที่จะทำให้นักเรียนนั้นมุ่งมั่น ที่จะศึกษาแสวงหาความรู้ต่าง ๆ ในสังคม ดังนั้นเครื่องมือการวัดจึงมีได้หลายรูปแบบ แล้วแต่สถานการณ์ที่ต้องการวัด

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, หน้า 60-63) เสนอวิธีการวัดผู้ที่มีพฤติกรรมด้านเจตคติที่นิยมใช้กันอยู่ 5 ชนิด ดังนี้

1. สังเกตโดยใช้แบบสังเกตทั่วไป เป็นการเฝ้าดูสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีจุดหมายสิ่งสำคัญ ต้องเตรียมข้อรายการที่จะถามไว้อย่างดี ข้อรายการนั้นต้องเขียนเน้นความรู้สึกที่สามารถวัดได้ตรงเป้าหมายการเตรียมคนจึงเป็นสิ่งสำคัญ

2. วัดด้วยแบบวัดที่เป็นมาตรฐานค่า
3. ประเมินด้วยแบบประเมินตนเอง
4. การสัมภาษณ์ เป็นการพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมายการวัดเจตคติด้วยวิธีนี้ต้องเตรียมข้อรายการที่จะถามไว้อย่างดี ข้อรายการนั้นต้องเขียนเน้นความรู้สึกที่สามารถวัดได้ตรงเป้าหมาย การเตรียมคน เตรียมเครื่องมือ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

5. การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เป็นวิธีที่ให้ผู้ถูกสอบวัดแสดงความรู้สึกออกมาอย่างตรงไปตรงมา โดยมีสิ่งเร้าเป็นข้อคำถาม แบบทดสอบหรือมาตรวัดที่นิยมใช้กัน มีแนวของเทอร์ส โตน ลีเคิร์ท ออสกูด และกัดแมน

วิธีที่มีผู้นิยมใช้กันมาก คือ วิธี Summated rating ของลีเคิร์ท เพราะสะดวก สร้างง่าย รวดเร็ว และมีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง วิธีของลีเคิร์ท ยึดหลักว่าเจตคติทั้งหลายของบุคคลจะมีการกระจายหรือการแจกแจงอยู่ในลักษณะที่เป็น โคนปกติ ซึ่งสามารถใช้หน่วยความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการวัดได้ซึ่งแบบวัดเจตคติของลีเคิร์ท มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้ (ศักดิ์ สุนทรธณี, 2531, หน้า 40)

1. การกำหนดที่หมายของเจตคติกำหนดให้ชัดเจน เช่น แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

2. การเลือกคำถาม และรวบรวมข้อคิดเห็น การเก็บรวบรวมข้อความคิดเห็นที่จะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมา ข้อความนั้นควรมีลักษณะดังนี้

- 2.1 คำถามทุกข้อต้องเป็นข้อความเกี่ยวกับเจตคติมาใช้เป็นการถามเรื่องราวของข้อเท็จจริง เพราะคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงนั้นไม่สามารถบอกรู้ได้ว่าผู้ตอบมีเจตคติเป็นอย่างไร คือจะไม่สามารถวัดความแตกต่างของเจตคติได้

- 2.2 คำถามทุกข้อต้องแจ่มแจ้ง ชัดเจน รัดกุม และตรงประเด็นที่ต้องการศึกษา การเขียนคำถามควรถามครั้งละหนึ่งประเด็นเท่านั้น เพราะถ้าเขียนคำถามครั้งละหลายประเด็น จะทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสน เพราะผู้ตอบอาจจะเห็นด้วยกับคำถามประเด็นเดียว ส่วนประเด็นอื่นผู้ตอบอาจไม่เห็นด้วย

- 2.3 ข้อคำถามนั้น ควรใช้คำและศัพท์ง่าย ๆ ที่ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจตรงกันพยายามหลีกเลี่ยงคำที่มีความหมายหลายแง่หลายมุม

- 2.4 ข้อคำถามควรหลีกเลี่ยงการใช้คำปฏิเสธว่า “ไม่” ให้ใช้คำอื่นที่มีความหมายคล้ายกันแทน

2.5 คำถามควรมีลักษณะที่สามารถจำแนกเจตคติของบุคคลในแง่ต่าง ๆ ได้ กล่าวคือ บุคคลที่มีเจตคติต่างกันควรมีแนวคำตอบปรากฏให้เห็นแตกต่างกัน ส่วนแนวคำถามใดที่บุคคลทุก ๆ คนมีแนวโน้มที่จะตอบเหมือนกัน ทั้งที่มีเจตคติต่างกัน ข้อนั้นควรตัดทิ้งไป

2.6 ผลของการตอบคำถามควรกระจายพอสมควร ตามแนวของเจตคติ คือ มีทั้งกลุ่มที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในมาตรวัดชุดหนึ่ง ๆ

2.7 ควรมีคำถามประเภทบวก (Favorable statement) และประเภทลบ (Unfavorable statement)

2.8 ถ้าใช้คำถามประเภทเลือกตอบ (Multiple choice statement) ตัวเลือกแต่ละตัวต้องสามารถแยกได้ และไม่มีหลายตัวแปรในแต่ละคำตอบ เช่น วิชาสังคมศึกษาทำให้ท่านเครียดเพียงใด

- ก. เครียดมากกว่าวิชาอื่น ๆ ทุกวิชา
- ข. เครียดมากกว่าวิชาอื่น ๆ เล็กน้อย
- ค. เครียดเท่า ๆ กับวิชาอื่น
- ง. เครียดน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ เล็กน้อย
- จ. เครียดน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ

### 3. การกำหนดตัวแปรเจตคติ

3.1 ข้อคำถามทั้งประเภทบวก (Favorable statement) และประเภทลบ (Unfavorable statement) กำหนดค่าเป็น 5 ลักษณะ คือ

คำถามประเภทนิมาน (Favorable statement)	คำถามประเภทนิเสธ (Unfavorable statement)
- เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly agree)	- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly disagree)
- เห็นด้วย (Agree)	- ไม่เห็นด้วย (Disagree)
- ไม่แน่ใจ (Uncertain)	- ไม่แน่ใจ (Uncertain)
- ไม่เห็นด้วย (Disagree)	- เห็นด้วย (Agree)
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly disagree)	- เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly agree)

### 3.2 การกำหนดน้ำหนัก

คำถามประเภทนิมานกำหนดให้น้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” และน้ำหนักต่ำสุด “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ดังนี้

เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
5	4	3	2	1

คำถามประเพณีเสธกำหนดให้น้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” และน้ำหนักต่ำสุด “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ดังนี้

เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	2	3	4	5

### ประโยชน์ของเจตคติ

การพัฒนาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพราะเมื่อใดก็ตามที่นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาแล้ว สิ่งที่คุณคาดหวังอื่น ๆ จากการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาก็จะตามมาด้วย เพราะการวัดเจตคติของบุคคลต่อเป้าหมายต่าง ๆ ทั้งในเรื่องของบุคคล วัตถุ และสิ่งต่าง ๆ ส่วนให้ประโยชน์แก่บุคคล หรือสังคมในด้านต่าง ๆ ด้วย ดังนี้ (ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 54-55)

1. การทราบเจตคติของบุคคลย่อมช่วยให้การทำนายการกระทำของบุคคลได้ ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมของบุคคลเป็นความต้องการของมนุษย์ และสังคม เพราะจะเป็นแนวทางให้ผู้อื่นสามารถควบคุมพฤติกรรมของบุคคลนั้นได้ด้วย
2. เจตคติใช้พิจารณาเหตุของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งอื่นหรือมีต่อเป้าหมายเจตคติของคน คนนั้นได้ นั่นคือรู้เจตคติของคนสามารถส่งเสริมหรือยับยั้งสิ่งที่เขาจะแสดงออกได้
3. การวัดเจตคติเพื่อหาทางป้องกัน ในสังคมนั้นการที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างไรมันเป็นสิทธิของแต่ละบุคคล แต่การที่อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขในสังคมย่อมเป็นไปได้ เมื่อประชาชนมีเจตคติต่อสิ่งเดียวกันคล้ายคลึงกัน ซึ่งจะเป็นแนวทางให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกัน และไม่เกิดความแตกแยกขึ้นในสังคม
4. การวัดเจตคติเพื่อหาทางแก้ไข ในสังคมประชาธิปไตยบุคคลสามารถจะมีเจตคติเรื่องใดเรื่องหนึ่งแตกต่างกันไปได้มาก แต่บางเรื่องจำเป็นที่จะต้องได้รับความคิดเห็นและเจตคติที่สอดคล้องกัน เพื่อที่ประชาชนจะได้กระทำที่พร้อมเพรียงกันการวัดเจตคติจึงอาจแสดงให้ทราบว่า

บุคคลมีลักษณะที่เหมาะสมหรือไม่เพียงไร เพื่อให้ประโยชน์ในการหาทางแก้ไข เจตคติที่ไม่ถูกต้อง และปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อไป

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การรู้เจตคติของคนจึงเป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะเจตคติสามารถใช้เพื่อทำนายพฤติกรรมที่เขาย่างจะแสดงออก เป็นการรู้ไว้ก่อนเพื่อหาทางป้องกัน และแก้ไขให้ได้ ในวงการศึกษายังมีความจำเป็นอย่างมาก ทางโรงเรียนควรศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาที่เรียนหรือต่อครู เพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขวิธีการเรียนการสอนให้เด็กมีเจตคติดีขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังนั้น เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา จึงหมายถึง การแสดงความคิดเห็น หรือความรู้สึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ต่อวิชาสังคมศึกษาทั้งทางด้านบวกและด้านลบ สามารถแบ่งระดับความรู้สึกได้เป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยภายในประเทศ

ฉัตรชัย ปันชาติ (2545, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเอกชน จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อครูสังคมศึกษา ด้านความรู้หรือความเชื่อ และด้านความรู้สึก อยู่ในระดับค่อนข้างดี ส่วนด้านพฤติกรรมหรือการแสดงออก อยู่ในระดับกลาง สำหรับเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาสังคม ด้านความรู้หรือความเชื่อ อยู่ในระดับค่อนข้างดี ด้านความรู้สึก อยู่ในระดับเป็นกลาง และด้านพฤติกรรมหรือการแสดงออก อยู่ในระดับกลางถึงค่อนข้างดี

อดุลสิทธิ์ ศิครัมย์ (2548, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบร่วมมือ แบบ STAD กับการเรียนแบบปกติผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอมอร จรัสพันธ์ (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพสูงกว่า

เกณฑ์ร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริประภา กิจอักษร (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างรูปแบบการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนปกติ ผลวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญนำ อินทนนท์ (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุงได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันที่ระดับ .01

นิรดา บัตนวงศ์ (2552, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลการใช้วิธีการสอน โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานกับวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ที่มีต่อทักษะชีวิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนเปรียบเทียบทักษะชีวิตก่อนและหลังที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และกาเรียนรู้แบบสืบเสาะ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุภามาศ เทียนทอง (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เปรียบเทียบ ผลการเรียน และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยการทำให้โครงงาน อยู่ในระดับสูง

ทรงธรรม พลัฒา (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอยู่ในระดับมากทุกด้าน

ประกายมาศ ทองหมื่น (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการระหว่างเรียนเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ในการอ่านก่อนและหลังเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยพบว่าพฤติกรรมในขณะที่เรียนของนักเรียนอยู่ในระดับดีเป็นส่วนมาก และพบว่านักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ในการอ่านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัชรินทร์ ชุกกลิ่น (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาชีววิทยา เรื่องเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียน โดยการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท (Context) ของการเรียน ซึ่งปัญหานั้นเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ นำสู่การแสวงหาข้อมูลใหม่ โดยการค้นหาคำตอบด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ค้นหาคำตอบของปัญหานั้น ๆ ซึ่งวิธีการดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนฝึกแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันโดยใช้กระบวนการกลุ่ม สรุป นำเสนอผลงานได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก ประกอบกับมีจำนวนนักเรียนมีการพัฒนาความสามารถ ในการแก้ปัญหาวิชาชีววิทยา ได้ร้อยละ 90 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา โดยมีจำนวนนักเรียน ร้อยละ 77.50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

โนชชาชาติ มานะ (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ ใช้ชุดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ใช้ชุดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุภาวดี พยัคชน (2555, บทคัดย่อ) พบว่า ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ 88.66/ 82.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

### งานวิจัยต่างประเทศ

อาห์เฟลด์ (Ahlfeldt, 2004 อ้างถึงใน สุจินดา แก้วจินดา, 2554) ศึกษาผลการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนในการเรียนฝึกการพูดต่อสาธารณะ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดลองกับนักเรียนที่เรียนในห้องเรียนที่จัดบรรยากาศโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กับห้องเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีวิธีการพูดได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนในห้องปกติ

เลอร์ชอร์ฟ (Relshafel, 1998) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนแบบปกติในวิชาพีชคณิต ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ แม้ว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีแนวโน้มที่จะปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ไม่ค่อยดีนักแต่นักเรียนชอบวิธีการเรียนนี้ และพบว่าการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานใช้ได้ดีเมื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสม

เพดเดอร์สัน (Pedersen, 2000 อ้างถึงใน สุจินดา แก้วจินดา, 2554) ได้ศึกษาผลของเครื่องมือช่วยหาคำแนะนำในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือช่วยหาคำแนะนำโดยตัวแบบพุทธิปัญหามีประสิทธิภาพกว่าแบบอื่น และยังพบว่าการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่นักเรียนมากกว่าการเรียนแบบปกติ

โนเวล (Nowel, 2000 อ้างถึงใน ศิริประภา กิจอักษร, 2551) ได้ทดลองศึกษาการใช้การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความคงทนในเนื้อหามากกว่านักเรียนที่สอนแบบปกติ

แม็คโดกัล และลีเวสค์ (McDougall & Levesque, 1999) ได้เปรียบเทียบการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับการเรียนแบบบรรยายในการปฏิบัติการของนักเรียนแพทย์ โดยแบ่งกลุ่มนักศึกษาที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับการเรียนแบบบรรยาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาแพทย์ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์เบย์เลอร์ ในวิชาการผ่าตัด ผลการวิจัยพบว่าในการประเมินภาคคลินิกกลุ่มที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีคะแนนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1982, p. 4975-A อ้างถึงใน วันทนีย์ เอื้อรักษ์ โอฟาร, 2553, หน้า 63) สร้างชุดการเรียนด้วยตนเอง เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มที่สอน โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองและการสอนแบบบรรยายทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวางแผนการสอน และวิธีสอนแต่ไม่มีความแตกต่างกันทางด้านทัศนคติที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา



จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยต่างประเทศ พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เครื่องมือที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา เป็นอย่างมาก นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบอื่น ๆ และการเรียนด้วยชุดกิจกรรมจะช่วยสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาให้แก่ นักเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยฝึกให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาและได้วิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพิ่มทักษะในการแก้ปัญหา ส่งเสริมทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาทักษะในการสื่อสาร และช่วยพัฒนาความสามารถในด้านการคิด ส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น และนักเรียนมีเจตคติต่อวิชา สังคมศึกษาในระดับมากดังนั้นการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดีที่ควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. แบบแผนการวิจัย
5. เก็บรวบรวมข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนคาราสุมุทธอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราสุมุทธ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 7 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 354 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราสุมุทธ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน โดยสุ่มห้องเรียนมา 1 ห้อง โดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 แผน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์
4. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
5. แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

## การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ

การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผังมโนทัศน์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา คุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา แนวทางการวัดผลประเมินผลตามคู่มือและเนื้อหา เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างชุดกิจกรรมแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน แล้วทำการวิเคราะห์หลักสูตร สาระที่เป็นองค์ความรู้ในการเรียนสังคมศึกษา จุดประสงค์การเรียนรู้ และจัดแบ่งเนื้อหา กำหนดเวลาในแต่ละชุดการเรียนอย่างเหมาะสมต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้ได้คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามความต้องการของหลักสูตรดังนี้

ตารางที่ 1 จุดประสงค์ของชุดกิจกรรมและเวลา

สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์	เวลา/ ชม.
ชุดกิจกรรมที่ 1 ลักษณะ โครงสร้าง และลักษณะภูมิ ประเทศของโลก	1. อธิบายพื้นฐานและโครงสร้างของโลก และส่วนประกอบ ของเปลือกโลกได้ 2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับ การดำเนินชีวิตของมนุษย์และสภาพ แวดล้อม	3
ชุดกิจกรรมที่ 2 กระบวนการสำคัญที่ ส่งผลให้เกิดลักษณะ ภูมิประเทศของโลก	3. วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกได้ 4. สามารถบอกลักษณะภูมิประเทศแบบต่าง ๆ ได้	3
ชุดกิจกรรมที่ 3 ปัญหาทางกายภาพ ของประเทศไทย และของโลก	5. อธิบายลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่เป็นปัญหาได้ 6. วิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพ ของพื้นที่ได้	3
ชุดกิจกรรมที่ 4 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของประเทศไทยและ ของโลก	7. วิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ก่อให้เกิดภัยพิบัติ ทางธรรมชาติของไทยและของโลกได้ 8. นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3
	รวม	12

1.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การสร้างชุดกิจกรรม องค์ประกอบของชุดกิจกรรม ลำดับขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม ตลอดจนกิจกรรมการเรียนการสอนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 สร้างชุดกิจกรรม โดยผู้วิจัยได้สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีทั้งหมด 4 ชุดกิจกรรม คือ

ชุดกิจกรรมที่ 1 ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

ชุดกิจกรรมที่ 2 กระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้เกิดลักษณะภูมิประเทศของโลก

ชุดกิจกรรมที่ 3 ปัญหาทางกายภาพของประเทศไทยและของโลก

ชุดกิจกรรมที่ 4 ภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยและของโลก

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีขั้นตอน ดังนี้

กำหนดส่วนประกอบของแต่ละชุดกิจกรรมมีดังนี้

1.3.1 ปก ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วิชา ชั้น เวลา

1.3.2 คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม

1.3.3 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้

1.3.4 บัตรเนื้อหา

1.3.5 กิจกรรมการเรียนรู้

1.3.6 บัตรคำถาม

1.3.7 บัตรกิจกรรม การระบุประเด็นปัญหา

1.3.8 บัตรกิจกรรม แผนการศึกษาค้นคว้า

1.3.9 บัตรกิจกรรม แบบบันทึกความรู้

1.3.10 บัตรกิจกรรม แบบสรุปองค์ความรู้

1.3.11 บัตรกิจกรรม ออกแบบการนำเสนอ

1.3.12 แบบสังเกตพฤติกรรมร่วมกิจกรรมกลุ่ม

1.3.13 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

1.3.14 แบบประเมินผลงาน (สำหรับครู)

1.3.15 แบบทดสอบหลังเรียน

1.3.16 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.4 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน คือ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร, ดร.อุดม รัตนอัมพร โสภณ, ดร.สมศิริ สิงห์ถลพ, นายสมชัย ฝู้นทอง, นายสมบัติ จันทร์กระจำ และนางดวงแจ สุระประเสริฐ เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมในด้านเนื้อหา ด้านภาษาที่ใช้ ด้านการจัดรูปเล่มและการพิมพ์ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด  
 คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก  
 คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง  
 คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย  
 คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

1.5 นำผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 คน มาหาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 100) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมากที่สุด  
 ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมาก  
 ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับปานกลาง  
 ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อย  
 ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรม ทั้ง 4 ชุดกิจกรรม พบว่าได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.16-4.83 ค่าเฉลี่ยรวม 4.34 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมมาก (ตารางที่ 11)

1.6 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ไปทดลองหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เพื่อหาข้อบกพร่องของชุดกิจกรรม เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.6.1 การทดลองครั้งที่ 1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ ใช้ทดลองกับนักเรียน โรงเรียนคาราสุมุท อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยทดลองใช้กับนักเรียนเป็นแบบเดี่ยว ทดลองกับผู้เรียน 6 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง เก่ง พบว่าภาษาที่ในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนไม่เข้าใจเล็กน้อย จึงนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้น

1.6.2 การทดลองครั้งที่ 2 นำชุดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ ใช้ทดลองกับนักเรียน โรงเรียนคาราสุมุท ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โดยนักเรียน 2 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน ประกอบด้วยนักเรียน เก่ง 2 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 2 คน ในขณะที่ทดลองผู้วิจัยได้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนและความเหมาะสมของเวลาที่ใช้เพื่อนำไปปรับปรุง

1.6.3 การทดลองครั้งที่ 3 ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากครั้งที่ 1 ไปใช้ทดลองกับนักเรียน โรงเรียนคาราสุมุท

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้อง และนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนนผลปรากฏว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 87.5

1.7 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดทำให้เป็นฉบับสมบูรณ์แล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพ 80/ 80

## 2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือครูวิชา สังคมศึกษาและแบบเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของกระทรวงศึกษาธิการ ศึกษาเนื้อหาเรื่อง ภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดในการสอนสังคมศึกษา เพื่อที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.3 กำหนดโครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วย ลำดับที่ของแผน จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และเวลาเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

ลำดับที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	เวลาเรียน
1. ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก	ส 5.1 ม. 4-6/ 3 วิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ	1. อธิบายพื้นฐานและโครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลกได้ 2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์และสภาพแวดล้อม	1. โครงสร้างของโลก 2. ลักษณะภูมิประเทศของโลก	3

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	เวลาเรียน
2. กระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้เกิดลักษณะภูมิประเทศของโลก	ส 5.1 ม. 4-6/ 3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ	1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศแบบต่างๆ ในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้ 2. สามารถบอกลักษณะภูมิประเทศแบบต่างๆ ได้	1. กระบวนการแปรสัณฐาน 2. กระบวนการปรับระดับผิวแผ่นดิน 3. กระบวนการจากภายนอกโลก	3
3. ปัญหาทางกายภาพของประเทศไทยและของโลก	ส 5.1 ม. 4-6/ 2 วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก	1. อธิบายลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่เป็นปัญหาได้ 2. วิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพของพื้นที่ได้	1. ปัญหาทางกายภาพของประเทศไทย 2. ปัญหาทางกายภาพของโลก	3
4. ภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยและของโลก	ส 5.1 ม. 4-6/ 2 วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ส 5.1 ม. 4-6/ 4 ประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และหรือธรรมชาติ	1. วิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติของไทยและของโลกได้ 2. นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ภัยพิบัติทางธรรมชาติของไทยและของโลก	3



2.4 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 แผน ตามเนื้อหาวิชาซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

2.4.1 มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

2.4.2 สาระสำคัญ

2.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.4 สาระการเรียนรู้

2.4.5 กิจกรรมการเรียนรู้

2.4.6 สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

2.4.7 การวัดและประเมินผล

2.4.8 บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเสนอต่อคณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 แผน ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 102-103)

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

2.7 นำผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 จำนวน 4 แผน จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 คน มาหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 4 แผน พบว่า ได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.49-4.56 ค่าเฉลี่ยรวม 4.54 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมมากที่สุด (ตารางที่ 12)

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนดาราสมุทร อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความเหมาะสมของเวลา สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและการประเมินผล เพื่อปรับปรุงสาระ การเรียนรู้ให้เหมาะสม

2.9 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนดาราสมุทร อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 50 คน ต่อไป

### 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการเรียนโดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยมีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบทดสอบที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

3.3 สร้างแบบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อสอบ (Multiple choice) เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว จำนวน 50 ข้อ และผ่านเกณฑ์การตรวจ คุณภาพครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้จริงจำนวน 30 ข้อ

3.4 สร้างข้อสอบที่มีลักษณะแบบ (Multiple choice) ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ กับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของข้อคำถามในแต่ละข้อ รวมทั้งความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วจึง นำข้อเสนอนี้ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และ

วัฒนธรรม และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (*IOC*) ของแบบทดสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

3.7 นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาประเมินดัชนีความสอดคล้อง (*IOC*) นำการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย แล้วพิจารณาเลือกแบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ ตั้งแต่ 0.50-1.00 ไว้ใช้โดยพิจารณาจากจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ซึ่งถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*Content validity*) มีข้อที่ใช้ได้ทั้งหมด 40 ข้อในการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน พบข้อบกพร่องของเนื้อหา ความถูกต้องด้านภาษา ส่วนด้านพฤติกรรมที่วัดได้ทำการปรับปรุงแก้ไข และค่าดัชนีความสอดคล้อง (*IOC*) ได้เท่ากับ 0.6-1.0

3.8 คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (*Tryout*) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนดาราสุมุท ซึ่งมีสภาพใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และได้เรียนเนื้อเรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ แล้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3.9 นำผลการทดสอบที่ได้ไปวิเคราะห์หาความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ และโดยใช้เทคนิคร้อยละ 50 กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2553, หน้า 113-115) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ( $p$ ) .28 - .68 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) .25-.80 จำนวน 30 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 และได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .86

3.10 จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

#### 4. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เพื่อวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ทั้งหมด 3 ด้าน คือ วิเคราะห์ ความสำคัญวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ

4.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดเพื่อใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

4.3 กำหนดโครงสร้างข้อสอบเพื่อสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้สอดคล้องวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ทั้งหมด 3 ด้าน คือ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการข้อสอบ (Multiple choice) เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว จำนวน 30 ข้อ และผ่านเกณฑ์การตรวจคุณภาพครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้จริงจำนวน 20 ข้อ

4.4 สร้างข้อสอบที่มีลักษณะแบบ (Multiple choice) ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ กับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของข้อคำถามในแต่ละข้อ รวมทั้งความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วจึงนำเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

4.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการคิดวิเคราะห์ในเนื้อหาทางสังคมศึกษา และด้านการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ เพื่อประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

-1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

4.7 นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) การประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย แล้วพิจารณาเลือกแบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 ไว้ใช้โดยพิจารณาจากจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ซึ่งถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) มีข้อที่ใช้ได้ทั้งหมด 30 ข้อ ในการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน พบข้อบกพร่องของเนื้อหา ความถูกต้องด้านภาษา ส่วนด้านพฤติกรรมที่วัดได้ทำการปรับปรุงแก้ไข และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้เท่ากับ 0.8-1.0

4.8 คัดเลือกแบบทดสอบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคาราสนุทร ซึ่งมีสภาพใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และได้เรียนเนื้อเรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์แล้วที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

4.9 นำผลการทดสอบที่ได้ไปวิเคราะห์หาความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ และโดยใช้เทคนิคร้อยละ 50 (พรหมณี สกจิวัฒน์, 2553, หน้า 113-115) คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง .33-.65 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .30-.75 จำนวน 20 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson method) จากสูตร KR-20 (พรหมณี สกจิวัฒน์, 2550, หน้า 108-110) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .90

4.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางการเรียน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

#### 5. แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาเมื่อเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

5.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติ

5.3 สร้างแบบวัดเจตคติของนักเรียนซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ และผ่านเกณฑ์การตรวจคุณภาพครอบคลุมเนื้อหาต้องการใช้จริง 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนดังนี้

ตารางที่ 3 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา

ระดับเจตคติ	การให้คะแนนข้อคำถามเชิงนิมิต	
	(+)	(-)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน	5 คะแนน

เกณฑ์ในการประเมินระดับเจตคติใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีคุณภาพในระดับดีมาก

- ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับดี
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับไม่
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับไม่ดีมาก

5.4 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ กับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของข้อคำถามในแต่ละข้อ รวมทั้งความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วจึงนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

5.5 นำแบบวัดเจตคติ ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

5.6 นำผลการประเมินคุณภาพความเหมาะสมของแบบวัดเจตคติ จากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 6 คน มาหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 100) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของแบบวัดเจตคติ ทั้ง 4 แผน พบว่า ได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.33-5.00 ค่าเฉลี่ยรวม 4.83 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมมากที่สุด (ตารางที่ 15)

5.7 นำแบบวัดเจตคติที่คัดเลือกแล้วนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราสุมุทร ซึ่งมีสภาพใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และได้เรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์แล้วที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5.8 นำแบบวัดเจตคติ ที่ทดสอบแล้ว มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) เป็นรายชื่อโดยใช้ความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยใช้สูตรหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง

.30-.77 จำนวน 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่จับกับ .90 โดยใช้สูตร การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient)

5.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มทดลองต่อไป

### แบบแผนการวิจัย

ตารางที่ 4 แบบแผนการทดลองแบบ One group pretest-posttest design (ชูศรี วงศ์รัตนะ และ องอาจ นัยพัฒน์, 2551, หน้า 42)

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
$E$	$T_1$	$X$	$T_2$

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

$E$  แทน กลุ่มทดลอง

$T_1$  แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง

$X$  แทน การจัดการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

$T_2$  แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจงทำความเข้าใจและข้อตกลงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในเรื่องการเรียน เวลาเรียนและวิธีการในการเรียนด้วยชุดกิจกรรม

2. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา เพื่อนำคะแนนที่ได้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน

3. ดำเนินการทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมจำนวน 4 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทำการสอนใช้เวลาในการสอนทั้งหมด 12 ชั่วโมง เมื่อจบแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียน

4. เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามการทดลองแล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ใช้เวลา 1 ชั่วโมง แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนทดสอบหลังเรียน

5. นำคะแนนที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สูตร *t-test* แบบ Dependent samples ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

4. ศึกษาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ (สมบัติ ห้ายเรือคำ, 2551, หน้า 119-140)

1.1 ร้อยละ (Percentage)

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ  $p$  แทน ร้อยละ

$f$  แทน ความถี่

$n$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด



## 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทนค่าเฉลี่ย

$\sum X_i$  แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$n$  แทนจำนวนคะแนนในกลุ่ม

## 1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

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

เมื่อ  $S$  แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X$  แทนคะแนนแต่ละตัว

$n$  แทนจำนวนข้อมูลทั้งหมด

$\sum$  แทนผลรวม

1.4 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นรายข้อ จากสูตร (พรณี ลีกิจวิณะ, 2553, หน้า 113)

$$P = \frac{P_H + P_L}{n}$$

เมื่อ  $P$  แทน ค่าความยาก

$P_H$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

$P_L$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

$n$  แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

1.5 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการและแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นรายข้อ (Discrimination) จากสูตร (พรณี ลีกิจวิณะ, 2553, หน้า 115)

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

เมื่อ  $r$  แทน ดัชนีอำนาจจำแนก

$P_H$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

$P_L$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

$N$  แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

1.6 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นรายข้อ (Discrimination) โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2551, หน้า 98)

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{ii}$  แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
 $k$  แทน จำนวนข้อสอบ  
 $p_i$  แทน อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น  
 $q_i$  แทน อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น = 1 - P,  
 $S_x^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนสอบ

1.7 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Item-total correlation) ของเพียร์สัน (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543, หน้า 99) ดังนี้

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน  
 $X$  แทน คะแนนของข้อความแต่ละข้อความ  
 $Y$  แทน คะแนนรวมของแบบวัดเจตคติทั้งฉบับ  
 $n$  แทน จำนวนคนที่ได้รับการวัดเจตคติ

1.8 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2551, หน้า 114) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $k$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด  
 $\sum S_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ  
 $\sum S_t^2$  แทน ผลรวมของแปรปรวนของคะแนนรวม

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/ 80 (ชัยขงค์ พรหมวงศ์, 2520)

80 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนเรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้โดยคำนวณจากสูตร

$$E_1 = \frac{\left[ \frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

$E_1$  แทน ประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนของผู้เรียนทุกคน ( $N$  คน)

$N$  แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$A$  แทน คะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ที่ใช้ชุดด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยคำนวณจากสูตร

$$E_2 = \frac{\left[ \frac{\sum X}{N} \right]}{B} \times 100$$

$E_2$  แทน ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนจากชุดกิจกรรมของผู้เรียนทุกคน ( $N$  คน)

$N$  แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$B$  แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ t-dependent (ล้วน สายยศ, 2538)

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

เมื่อ  $t$  แทนค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน t-distribution

$D$  แทนความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

$n$  แทนจำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วิจัยเรื่อง การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังนั้น เพื่อให้การเสนอผลการวิจัยเกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 4 ศึกษาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย
- $N$  แทน จำนวนกลุ่มนักเรียน
- $SD$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- $T$  แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา (*t-test* dependent)
- $P$  แทน ค่าความน่าจะเป็น
- \* แทน การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E<sub>1</sub>) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบระหว่างเรียน	คะแนนเต็ม	นักเรียนทั้งหมด	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)
ชุดกิจกรรมที่ 1	10	50	82.20
ชุดกิจกรรมที่ 2	10	50	82.40
ชุดกิจกรรมที่ 3	10	50	83.60
ชุดกิจกรรมที่ 4	10	50	84.60
เฉลี่ยร้อยละ			83.20

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แต่ละหน่วยการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 83.20

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ( $E_2$ ) ของชุดกิจกรรม โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบหลังเรียน	หน่วยการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	นักเรียนทั้งหมด	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา	ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์	30	50	81.27

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนวิชา สังคมศึกษา เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ชุดด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 81.27

ตารางที่ 7 ตารางสรุปการเปรียบเทียบการหาประสิทธิภาพ ( $E_1$  และ  $E_2$ ) ของชุดกิจกรรมโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)
$E_1$	50	40	83.20
$E_2$	50	30	81.27

จากตารางที่ 7 เป็นการเปรียบเทียบการหาประสิทธิภาพ ( $E_1$  และ  $E_2$ ) ของชุดกิจกรรมพบว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เมื่อเรียนจบจากหน่วยการเรียนรู้ของชุดกิจกรรมในแต่ละชุด คิดเป็นร้อยละ 83.20 ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนวิชา สังคมศึกษา เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ชุดด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 81.27

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังตารางที่ 8

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ปรากฏผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การทดสอบ	<i>N</i>	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	50	30	9.98	2.543		
หลังเรียน	50	30	24.38	2.687	32.004	.000*

\* $p < .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 9.98 คะแนน และค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 24.38 คะแนน และจากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยคะแนนที่ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยคะแนนที่ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมปรากฏผลดังตารางที่ 9



ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและ หลังเรียน ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การทดสอบ	<i>N</i>	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	50	20	6.96	2.213		
หลังเรียน	50	20	15.32	1.720	28.588	.000*

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากการทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 6.96 คะแนน และคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 15.32 คะแนน และจากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยคะแนนที่ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากการทดสอบหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน

ตอนที่ 4 ศึกษาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม ปรากฏผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา  
หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม

ข้อความเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. นักเรียนมีความตั้งใจอย่างมากขณะที่เรียน วิชาสังคมศึกษา	4.78	0.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. นักเรียนไม่ได้ทำกิจกรรมกลุ่มเมื่อเรียน วิชาสังคมศึกษา	4.84	0.47	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
3. นักเรียนได้ฝึกการคิดและการตัดสินใจเมื่อได้ทำ กิจกรรมในวิชาสังคมศึกษา	4.82	0.52	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. นักเรียนชอบซักถามข้อสงสัยในขณะที่เรียน วิชาสังคมศึกษา	4.56	0.76	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. นักเรียนคิดว่าวิชาสังคมศึกษาไม่จำเป็น ต่อการใช้ชีวิตอยู่ในสังคม	4.76	0.43	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. นักเรียนมีความสุขและความเพลิดเพลิน ที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ๆ ในชั่วโมงเรียน วิชาสังคมศึกษา	4.54	0.81	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. นักเรียนประสบความสำเร็จเมื่อทำกิจกรรม ในวิชาสังคมศึกษา	4.60	0.57	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่เรียนรู้ได้ยาก	4.78	0.46	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. การเรียนวิชาสังคมศึกษาทำให้นักเรียนเรียนรู้ สิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและไกลตัวมากยิ่งขึ้น	4.72	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนสังคมศึกษา ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.86	0.35	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. เมื่อเรียนวิชาสังคมศึกษาแล้วทำให้นักเรียน ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์	4.82	0.44	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. เรียนวิชาสังคมศึกษาแล้วทำให้นักเรียนไม่สามารถ สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ได้	4.92	0.34	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อความเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา	$\bar{X}$	SD	แปลผล
13. มีการยอมรับฟังความคิดเห็นเมื่อทำกิจกรรม ในวิชาสังคมศึกษา	4.66	0.63	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14. นักเรียนมีความซื่อสัตย์และเป็นกลาง ในการตัดสินใจแก้ปัญหาในกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลาเรียนสังคมศึกษา	4.78	0.68	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15. นักเรียนไม่มีความพยายามที่จะเสาะแสวงหาความรู้ ในสถานการณ์ใหม่ๆเมื่อเรียนวิชาสังคมศึกษา	4.84	0.42	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16. มีความขยันและพยายามที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ในขณะที่เรียนวิชาสังคมศึกษา	4.82	0.52	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
17. นักเรียนให้ความสนใจปัญหาในสังคมมากขึ้น เมื่อเรียนวิชาสังคมศึกษา	4.56	0.49	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
18. นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนในวิชาสังคมศึกษา ไปเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รู้	4.76	0.61	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
19. นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษา	4.54	0.73	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
20. ขณะเรียนวิชาสังคมศึกษามีการบูรณาการ กับรายวิชาอื่น ๆ	4.60	0.42	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	4.78	0.13	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 10 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาเท่ากับ 4.73 อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 กรณีศึกษาโรงเรียนคาราสุมุท อำเภอสรรพยา จังหวัดชลบุรี กลุ่มที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราสุมุท อำเภอสรรพยา จังหวัดชลบุรี จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งประกอบไปด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเบื้องต้น ดำเนินการทดลอง โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบ One group pretest-posttest Design ซึ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

#### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรณีศึกษาโรงเรียนคาราสุมุท อำเภอสรรพยา จังหวัดชลบุรี สามารถสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 83.20/ 81.27 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/ 80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ( $\bar{X} = 4.73$ )

## อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย พบประเด็นที่สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 83.20/ 81.27 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/ 80 ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาตามทฤษฎีของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) มีแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากการลงมือทำด้วยตนเอง (Learning by doing) และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา เป็นการนำไปสู่การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เริ่มด้วยการศึกษาด้านเนื้อหาด้านวิชาการอย่างละเอียดศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด การวิเคราะห์ตัวชี้วัดและจุดประสงค์ หน่วยการเรียนรู้ เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อได้ 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก 2) กระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้เกิดลักษณะภูมิประเทศของโลก 3) ปัญหาทางกายภาพของประเทศไทยและของโลก 4) ภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยและของโลก ตลอดจนการเรียนแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษาที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การสร้างชุดกิจกรรม องค์ประกอบของชุดกิจกรรม ลำดับขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม กิจกรรมการเรียนการสอนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเตรียมสื่อการเรียน การสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผลหลังเรียนจบแต่ละชุดกิจกรรม ประกอบด้วยแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละชุดกิจกรรม แล้วดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมตามขั้นตอนดังกล่าว จากนั้นนำชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาและ

ความเหมาะสมของกิจกรรมที่ใช้ในการสอน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองสอนกับนักเรียนรายบุคคลจำนวน 6 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา ความยากง่ายของเนื้อหา ความเหมาะสมของกิจกรรม เวลาที่ใช้ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มย่อย 2 กลุ่ม จำนวน 12 คน และนำไปทดลองกับกลุ่มใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มใหญ่ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของเนื้อหาและปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจะเห็นได้ว่าการดำเนินสร้างชุดกิจกรรมที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน อย่างเป็นระบบมีขั้นตอนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องและผ่านการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากการทดลองก่อนนำไปใช้จริง จึงทำให้การสร้างชุดกิจกรรมนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอมอร์ จรัสพันธ์ (2550, หน้า 98) ได้ศึกษาการสร้างชุดการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.89/ 83.33

การเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมทักษะการทำงานกลุ่ม กระบวนการคิด การให้เหตุผล การแก้ปัญหา มี 7 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา
- ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา
- ขั้นที่ 3 ขั้นนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 4 ขั้นการดำเนินการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 5 ขั้นสังเคราะห์ความรู้
- ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ
- ขั้นที่ 7 ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน

โดยมีผู้สอนทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำ จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการจัดหาสื่ออุปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2548, หน้า 137-138) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหา มีการแก้ปัญหาาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหานั้น รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Allen and

Duch (1998, p. 1) สรุปกระบวนการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เริ่มจากผู้เรียนถูกนำเสนอด้วย ปัญหา ผู้เรียนภายในกลุ่มรวบรวมความคิดและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและระบุปัญหานั้น ผู้เรียน ในกลุ่มอภิปรายระบุสิ่งที่เขารู้และสิ่งพวกเขาไม่รู้เพื่อสร้างประเด็นการเรียน จัดลำดับความสำคัญของ ประเด็นการเรียนที่สร้างขึ้นและมอบหมายงานให้แต่ละคนไปศึกษาหาความรู้ เพื่อนำเสนอ ในกลุ่ม เมื่อมีการประชุมกลุ่ม ผู้เรียนจะรวบรวมความรู้ที่ได้ไปอธิบายปัญหาและสรุปเป็นความรู้ใหม่ ซึ่งสรุปกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้ ขั้นที่ 1) ขั้นกำหนดปัญหาในขั้นนี้ครูจะนำเสนอภาพหรือ สถานการณ์ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น นักเรียนมีความกระตือรือร้น ร่วมกันทำงานในกลุ่มของคน สมาชิกในกลุ่ม แต่ละคนต่างมีความคิดที่หลากหลายแตกต่างกันออกไป และนักเรียนแต่ละกลุ่มต่างให้ความสนใจ ในขั้นนี้เป็นอย่างดี ขั้นที่ 2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มได้แสดงความคิดเห็น ต่อสถานการณ์ปัญหาอย่างหลากหลายภายในกลุ่ม สามารถวิเคราะห์ ตั้งคำถามที่อยากรู้ มีการอธิบาย อภิปราย ตกเถียงกันด้วยความตั้งใจ รวมทั้งการเสนอความคิดอย่างมีเหตุผลในการสรุปรวบรวม ความคิดเห็นความรู้และแนวความคิดของสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหา และช่วยกัน ระบุประเด็นปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหา ขั้นที่ 3) ขั้นนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้า นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการศึกษาค้นคว้าที่ครอบคลุมกับประเด็นปัญหาที่กลุ่มของตน ได้ระบุไว้ในขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา แล้วนำเสนอต่อครูผู้สอนเกี่ยวกับแนวทางในการหา คำตอบ โดยครูผู้สอนทำหน้าที่ตรวจสอบและคอยชี้แนะ ขั้นที่ 4) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งภาระงานในการค้นหาข้อมูล โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากบัตรเนื้อหา หนังสือเรียนภูมิศาสตร์ หนังสือเกี่ยวกับโลกและการเปลี่ยนแปลง สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว นักเรียนสามารถทำ กิจกรรมหรือทำการทดลองได้ สมาชิกในกลุ่มจะศึกษาค้นคว้าข้อมูลในเรื่องที่ตนได้รับมอบหมาย อย่างละเอียด และอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจ ขั้นที่ 5) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ นักเรียนแต่ละกลุ่ม ทำการรวบรวมข้อมูลและนำความรู้จากการศึกษาค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม โดยจะนำ ข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ความรู้และแก้ปัญหา ถ้าข้อมูลที่ได้มาไม่เพียงพอสมาชิกในกลุ่มจะช่วยกัน ศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์เพียงพอกับการแก้ปัญหา ขั้นที่ 6) ขั้นสรุปและประเมินค่า ของคำตอบนักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา การทำกิจกรรมต่าง ๆ มาประมวลสร้าง องค์ความรู้ใหม่ ประเมินประสิทธิภาพการทำงานกลุ่มในด้านการแสดงความคิดเห็นของสมาชิก ในกลุ่ม การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ การให้ความร่วมมือของสมาชิก ความตรงต่อเวลา ความกระตือรือร้น และการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ จากนั้นแต่ละกลุ่มเลือกวิธีการและรูปแบบ

การนำเสนอที่น่าสนใจ และขั้นที่ 7) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุป และนำเสนอความรู้ที่ได้จากการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ด้วยตนเอง การนำเสนอผลงานทำให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออกมีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความภูมิใจในผลงานด้วย

การเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ตามขั้นตอน ทำให้นักเรียนมีกระบวนการเรียนรู้เป็นขั้นตอน เสริมสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์ การให้เหตุผลและการคิดแก้ปัญหา นักเรียนเป็นผู้ศึกษาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกันกำหนดแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ศึกษาค้นคว้าตามแผนที่วางไว้และประเมินผลการศึกษาค้นคว้าด้วยกระบวนการกลุ่ม ด้วยเหตุผลนี้นักเรียนจึงเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (Schmidt, De Grave, Moust & Patel, 1989, pp. 610-619 อ้างถึงใน วัลลีย์ สัตยาศัย, 2547, หน้า 37) กล่าวว่า การสร้างความรู้ใหม่ที่สามารถจดจำและนำไปประยุกต์ใช้ได้ดี เพราะขณะที่ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการกลุ่ม จะเริ่มด้วยการใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วจึงเสริมด้วยความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อนำมาใช้พิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ การต่อเติมเสริมความรู้เดิม (Elaboration) เช่นนี้จะช่วยให้การจดจำความรู้เหล่านี้ได้ดีได้นาน

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้น ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทของผู้เรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เผชิญปัญหา ได้ฝึกการวางแผนการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง แสวงหาความรู้และร่วมกันคิดแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม เสริมสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์ การให้เหตุผลและการแก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้จากสถานการณ์ปัญหา เป็นการพัฒนาให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้อง Barrow (1980, pp. 5-6) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง ในระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองมีการทำงานร่วมกับผู้อื่นอภิปรายเปรียบเทียบบทวนและโต้แย้งสิ่งที่เรียนและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พัชรินทร์ ชุกกลิ่น (2554) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะนำปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงมากระตุ้นให้เป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงสาเหตุของปัญหาและสามารถค้นหาคำตอบของปัญหานั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาโดยการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหามีกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด

## 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน



ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้น เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นขั้นตอนตามรูปแบบของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังที่ อุดม รัตนอัมพร โสภณ (2544, หน้า 35) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนผลที่ได้เกิดจากการทำงานทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในกระบวนการแก้ปัญหาเป็นอย่างดีใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น เพื่อให้ผู้เรียนไปหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาและรู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีการเรียนเป็นรายบุคคล โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับเพื่อนร่วมกลุ่มและผู้สอนอีกด้วย เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบกับการทำกิจกรรมกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นระหว่างกัน ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดให้ จึงทำให้ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม และแสวงหาคำตอบได้ด้วยตนเองจากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สรุปองค์ความรู้และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนทำหน้าที่คอยกระตุ้นส่งเสริมและแนะแนวทางสถานการณ์ปัญหาทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนในรายวิชาสังคมศึกษาสังเกตได้จากผลของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เมื่อนักเรียนได้เรียนด้วยชุดกิจกรรมเกิดความเข้าใจทำให้ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า และนักเรียนยังสามารถสรุปเนื้อหาเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่ครบถ้วนในแต่ละเรื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิจิตร อุดตะโปน (2550, หน้า 98) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยชุดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็มเป็นจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย นิรดา บัตนวงษ์ (2552, หน้า 87) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลการใช้วิธีการสอนโดยการใช้ปัญหาเป็นฐานกับวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ที่มีต่อทักษะชีวิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนเปรียบเทียบทักษะชีวิตก่อนและหลังที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนรู้แบบสืบเสาะ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในด้านการประเมินผลการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ใช้การประเมินผลตามสภาพจริงจากกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยการประเมินผลการเรียนของนักเรียนในด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการ และเจตคติ ซึ่งในด้านเนื้อหาผู้วิจัยได้ทำการประเมินโดยการทดสอบหลังเรียนแต่ละชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุด และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน

กระบวนการเรียนรู้มีการประเมินตนเอง การประเมิน โดยกลุ่มเพื่อน และประเมินจากครูผู้สอน ส่วนในด้านเจตคติ มีแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของผู้เรียนเป็นเครื่องมือในการวัด จากการประเมินผลการเรียนรู้ดังกล่าวในแต่ละชุดกิจกรรมและการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของแต่ละชุดกิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนทราบความรู้ความสามารถของตนเองและนำไปสู่การปรับปรุงตนเองและพัฒนาในด้านที่ตนเองไม่เข้าใจได้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังทำให้ครูผู้สอนทราบข้อบกพร่องของนักเรียนเพื่อนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ๆ และสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนให้กับนักเรียน ซึ่งสอดคล้องตาม ทฤษฎีของ พลับพลา (2553, หน้า 35) พบว่า การทดสอบย่อยในแต่ละบททำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะพยายามทำความเข้าใจเนื้อหาแน่นมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ในเรื่องที่เรียนได้เป็นอย่างดี เหมาะกับการเรียนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด

### 3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้เรียนได้รับการเรียนการสอนจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน 7 ขั้นตอน ที่เป็นการสร้างสถานการณ์ปัญหาเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้คิด และแก้ปัญหาด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาแล้วระบุนโยบายที่พร้อมทั้งวางแผนการศึกษาค้นคว้าข้อมูลตามความเข้าใจ Dewey (1993, p. 30) ได้ให้ความหมายการวิเคราะห์ว่าการคิดอย่างใคร่ครวญ ใคร่ตรง โดยอธิบายขอบเขตของการวิจัยว่า เป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก และสิ้นสุดด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน เป็นการสนับสนุนที่ว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีขั้นตอนกระบวนการที่สอดคล้องความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ด้วย ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาคิดที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 41-44) ได้กล่าวว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น เป็นการแยกแยะส่วนย่อยของสถานการณ์ต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายสำคัญอะไร จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้ มาประกอบการพิจารณาด้วย และข้อเสนอของกลุ่มด้วยวิธีการต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายตามที่กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้สอนมีส่วนช่วยในการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลครูผู้สอนทำหน้าที่ให้คำปรึกษาหรือให้คำแนะนำและชี้แนะข้อบกพร่องของผู้เรียน ในขั้นตอนเหล่านั้นทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดในการสืบค้นข้อมูล และ

วิเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณภาพตรงกับกรแก้ไขปัญหตามสถานการณ์ที่ระบุไว้ มีการอภิปรายและสรุปผลการเรียนรู้ เป็นผลทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยและสอดคล้องกับงานวิจัยของประกายมาศ ทองหมื่น (2554, หน้า 56) ได้ศึกษาพฤติกรรมการระหว่างเรียนเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ในหารอ่านก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยพบว่าพฤติกรรมในขณะที่เรียนของนักเรียนอยู่ในระดับดีเป็นส่วนมาก และ ทักษะการคิดวิเคราะห์ในการใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ในการอ่าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ โนชยาชาติ มานะ (2555, หน้า 84) ได้ศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ ใช้ชุดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ใช้ชุดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 4. เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนได้รับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งได้เรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นไปสู่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ปัญหาที่สร้างขึ้นเป็นปัญหาที่ผู้เรียนพบได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเห็นและอยากแสวงหาความรู้เพื่อจะนำไปสู่ขั้นตอนการแก้ปัญหา ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยตรง ในขั้นตอนการระบุปัญหาผู้เรียนได้นำความรู้จากประสบการณ์เดิมมาใช้ ทำให้เกิดความสนุกสนานในการเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้สร้างแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น จากการวางแผนการศึกษาค้นคว้าผ่านรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและการสืบค้นข้อมูลที่ตนเองสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบและนำความรู้ที่ได้ไปตอบไปข้อสงสัยและเชื่อมโยงกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้ว่าวิชาสังคมศึกษาเป็นรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับโลก ภัยพิบัติต่าง ๆ และสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกรู้เห็นถึงความสำคัญของวิชาสังคมศึกษา ในด้านความสนใจในวิชาสังคมศึกษามากยิ่งขึ้น นักเรียนได้นำข้อมูลที่ได้นำมาสังเคราะห์ความรู้และอภิปรายร่วมกัน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้า ส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ และวางแผนในการค้นคว้าหาคำตอบ และลงข้อสรุปผลการศึกษาค้นคว้านักเรียนมีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาสังคม

ศึกษาที่มีการนำเอาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถค้นพบความรู้ในการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้ด้วยตนเอง ส่วนในด้านการนิยมนิยมชมชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษานั้น เนื่องจากในขั้นการศึกษาค้นคว้า การสังเคราะห์ความรู้ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ได้ปฏิบัติจริง ทำให้เกิดความพึงพอใจและภูมิใจกับความรู้ที่ตนเองค้นพบ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษาอย่างมีความสุข และในด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นก็สนุกกับการทำกิจกรรมกลุ่มตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เนื่องจากในขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และขั้นการนำเสนอและประเมินผลงาน นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และมีโอกาสร่วมกิจกรรมอย่างเต็มที่ มีส่วนร่วมในการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงข้อสรุปแล้วนำเสนอผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอผลงานของกลุ่มตน ดังนั้นนักเรียนจึงมีเจตคติที่ดีต่อการแสดงออกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอดุสิทธิ์ คิธรรมย์ (2548, หน้า 101) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบร่วมมือแบบ STAD กับการเรียนแบบปกติผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้เกิดทักษะและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง จึงส่งผลให้นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งเป็นผลทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อไปได้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจึงสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ แก้ปัญหา และลงมือทำในกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนอาจไม่คุ้นเคยกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้มาก่อน ครูจึงต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ คิดวิพากษ์ให้นักเรียนลงมือทำค้นหาคำตอบของปัญหาด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเสนอแนะการเรียนรู้ให้นักเรียนเท่านั้น ซึ่งกิจกรรมนี้และพัฒนาให้นักเรียนให้มีทักษะการคิดมากยิ่งขึ้น

2. แนวทางการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทำให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3. แนวทางการยกระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น ควรจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะการคิด การแก้ไขปัญหา ทำให้นักเรียนเรียนได้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบ

4. การจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา ควรมีการนำรูปแบบการเรียนสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการทำกิจกรรมเข้ามาในการเรียนการสอน ทำให้มีความหลากหลายและเกิดความสนใจในการเรียนและทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษาอีกด้วย

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมที่ใช้รูปแบบการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ที่มีธรรมชาติใกล้เคียงกับหน่วยการเรียนรู้ เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

2. กำหนดขอบเขตการวิจัยค่อนข้างจำกัด จึงควรมีการเพิ่มความสามารถในการคิดสังเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเป็นการเพิ่มทักษะการคิดให้กับนักเรียนต่อไป

3. ควรมีการสร้างชุดกิจกรรมที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาอื่น ๆ

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.  
กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กองวิจัยการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กาญจนา ศิริมุสิกะ. (2543). *สังคมศึกษาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. ปัตตานี: โรงเรียนสาธิต,  
คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). *การคิดเชิงวิเคราะห์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ชัคเชสมีเดีย.
- ฉันท ชาติทอง. (2554). *สอนคิด: การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 1).  
นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- ฉัตรชัย ปันชาติ. (2545). *เจตคติต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเอกชน จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาการสอนวิชาสังคมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชรินทร์ มั่นคง. (2543). *ญี่ปุ่น: การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียน*. *ประชาศึกษา 50(5)*.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). *การประเมินผลการเรียนรู้*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยขงค์ พรหมวงศ์. (2520). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยขงค์ พรหมวงศ์. (2539). *ชุดการสอนระดับประถมศึกษา*. ใน *เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เล่ม 1 หน่วยที่ 1-5*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยขงค์ พรหมวงศ์. (2523). *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. กรุงเทพฯ:  
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ และองอาจ นัยพัฒน์. (2551). *แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงกมล สิ้นเพ็ง. (2551). *การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้: การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง: กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.

- ทรงธรรม พลับเพลา. (2553). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน*. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- ทองจันทร์ หงส์ถาวรณณ์. (2538). *การเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem based learning)*. กรุงเทพฯ: ข่าวสารกองบริการการศึกษา.
- ทองจันทร์ หงส์ถาวรณณ์. (2544). *การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก*. ข่าวสารกองบรรณาธิการ การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 12(89).
- ทิตินา แจมมณี. (2548). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตินา แจมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 16)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นिरดา ปัตนวงษ์. (2552). *การเปรียบเทียบผลการใช้วิธีสอน โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานกับวิธีสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ ที่มีต่อทักษะชีวิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- โนชฮาชาติ มานะ. (2555). *การพัฒนาชุดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- บรรดล สุขปิติ. (ม.ป.ป.). *การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. นครปฐม: สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). *นวัตกรรมทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญนำ อินทนนท์. (2551). *การศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาวทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน โยธินบำรุง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการมัธยมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2543). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: พี.เอ็น.การพิมพ์.

- ประกายมาศ ทองหมื่น. (2554). *การใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ในการอ่าน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประณาท เทียนศรี. (2556). *การสอนสังคมศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- ปรียทิพย์ บุญคง. (2546). *การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณิตศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พัชรินทร์ ชุกกลิ่น. (2554). *การใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานวิชาชีพวิทยาเรื่องเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. (2553). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิจิตร อุดตะโปน. (2550). *ชุดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณิตศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ บุญญาบุรุษ. (2544). *การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ไพศาล หวังพานิช. (2536). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา.
- รอฮานิง เจ๊ะคอเอ๊ะ. (2555). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วัชรภรณ์ เจริญสุข. (2547). *ผลของการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะคณิตศาสตร์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการมัธยมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- วันทนีย์ เอื้อรักษ์โอพาร. (2553). การสร้างชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงศรีอยุธยา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วัลลี สัตยาศัย. (2547). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: บัณฑิต.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). การพัฒนาหลักสูตรและการสอน (มิติใหม่) (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โอเคียนสโตร์.
- ศักดิ์ สุนทรธณี. (2531). เจตคติ. กรุงเทพฯ: รุ่งวัฒนา.
- ศิริประภา กิจอักษร. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างรูปแบบการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สารภี สีประเสริฐ และคณะ. (2534). การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในหลักสูตรอนามัยชุมชน. กรุงเทพฯ: ศูนย์อบรมและวิจัยอนามัยชุมชนบท คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุจินดา แก้วจินดา. (2554). การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุปรียา วงษ์ตระหง่าน. (2545). การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก (*Problem-based learning*). กรุงเทพฯ: ข่าวสารกองกิจการการศึกษา.
- สุวิทย์ หิรัญยกานต์ และคณะ. (2540). พจนานุกรมศัพท์ทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไฮคิวบุ๊คเซนเตอร์.
- สุภาวดี พยัคชน. (2555). การสร้างชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2552). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

- สุวิทย์ มูลคำ. (2549). *แนวทางในการประเมินกระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ: ดวงกลมสมัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กทม. : ประสานการพิมพ์
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2551). *ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมบัติ เผ่าพงศ์คล้าย. (2546). *การส่งเสริมความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง เศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). *ผลการทดสอบวัดผลคุณภาพการศึกษา ระดับชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2555). *รายงานประจำปี 2554 สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: กลุ่มส่งเสริมนวัตกรรมการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- อคูสิทธิ์ คิตรีมย์. (2548). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบร่วมมือ แบบ STAD กับการเรียนแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อาภรณ์ แสงรัศมี. (2543). *ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารีย์ วชิรวารการ. (2542). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- อุดม รัตนอัมพร โสภณ. (2544). *การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เอมอร จรัสพันธ์. (2550). *การสร้างชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

- Allen, D. E. & Duch B. J. (1998). *Thinking toward solution: Problem-based learning activities for general biology*. The United States of America: Harcourt Brace & Company.
- Barrows, H. S. & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer.
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: a brief overview. In L. Wikerson and W. H. Gijsselaers (eds.) *bringing problem-based learning to higher education. Theory and practices*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Blumberg, P., & Michael, J. A. (1992). Development of self-directed learning behaviors in a partially teacher-directed problem-based learning curriculum. *Teach Learn Med*, 4, 3-8.
- Cindy E. & Hmelo-Silver. (2004). Problem-based learning: What and How do students learn?. *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Dewey, J. (1993). *How we think*. New York: Health and Company.
- Duch, B. J. (1995). *About teaching*. Available from: <http://udel.edu/pbl/cte/jan95-what.html>.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill Book.
- Houston, W. R. (1972). *Development inductional modules: A module system for writing modules*. New York: College of Education, University of Houston Texas.
- Mochesela, P. R. (June, 2007). The role of the problem-based approach in the performance of grade 9 learners in solving word problems. *Masters Abstracts International*. 47(3).
- McDougall, H. G., & Levesque, T. J. (2000). A revised view of service quality dimensions: An empirical investigation. *Journal of Professional Service Marketing*, 11(1), 189-209.
- Norman, G. R., & Schmidt, H. G. (1992, September). The psychological basis of problem-based learning: A review of the evidence. *Academic Medicine*, 67(9), 557-565.
- Nowak, A. (2001). The implications and outcomes of using problem-based learning to teacher middle school science. In *Doctoral Dissertation*, Indiana University.
- Relshafel, D. L. (1998). Problem-based and traditional learning in Algebra. *Dissertation Abstract International*. 60(1), A- 225.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.สมศิริ สิงห์หลพ อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.อุคม รัตนอัมพรโสภณ อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. นางดวงแข สุระประเสริฐศึกษานิเทศก์ 7  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1
5. อาจารย์สมชัย ฝุ่นทอง ครูชำนาญการพิเศษ (กศ.3)  
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม  
โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
6. นายสมบัติ จันทร์กระจ่างศึกษานิเทศก์ 7  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1

(สำเนา)

ที่ ศร๖๖๒๑/ว.๒๐๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน นางดวงแข สุระประเสริฐ

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำโคร่งย่อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวฤดีรัตน์ แป้งหอม นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เศษฐ์ ศิริสวัสดิ์

(ดร.เศษฐ์ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้

โทรศัพท์ ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๖, ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๕ ผู้วิจัย ๐๘๓-๐๓๕๕๑๕๕

(สำเนา)

ที่ ศร ๖๖๒๑/ว.๒๐๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน นายสมชัย ฝู้นทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงข่อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวฤติรัตน์ แป้งหอม นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนรงค์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เศษฐ์ ศิริสวัสดิ์

(ดร.เศษฐ์ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้

โทรศัพท์ ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๖, ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๕ ผู้วิจัย ๐๘๓-๐๓๕๕๑๕๕



(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๖๒๑/ว.๒๐๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.สิงหนครบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน นายสมบัติ จันทร์กระจ่าง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงข่อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวฤติรัตน์ แป้งหอม นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษา  
มหาบัณฑิตสาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
“การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์  
ศรีแสนรงค์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้  
คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอ  
ความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิต  
ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง  
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้

โทรศัพท์ ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๖, ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๕ ผู้วิจัย ๐๘๓-๐๓๕๕๑๕๕

(สำเนา)

**บันทึกข้อความ**

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ โทร. ๒๐๒๕, ๒๐๖๕  
 ที่ ศธ ๖๖๒๑/ว.๒๘๗ วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘  
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย  
 เรียน นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร

ด้วยนางสาวฤดีรัตน์ แป้งหอม นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงต์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ลงชื่อ) **เชษฐ ศรีสวัสดิ์**

(ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

**บันทึกข้อความ**

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ โทร ๒๐๒๕, ๒๐๖๕  
 ที่ศร ๖๖๒๑/ว.๒๘๗ วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘  
 เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย  
 เรียน ดร.สมศิริ สิงห์ลพ

ด้วยนางสาวฤดีรัตน์ แป้งหอม นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ลงชื่อ) **เชษฐ ศรีสวัสดิ์**

(ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

**บันทึกข้อความ**

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ โทร. ๒๐๒๕, ๒๐๖๕  
 ที่ศษ ๖๖๒๑/ว.๒๕๗ วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘  
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย  
 เรียน ดร.อุคม รัตนอัมพร โสภณ

ด้วยนางสาวฤดีรัตน์ แป้งหอม นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ปรัชญาการณทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔” โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ลงชื่อ) **เชษฐ ศิริสวัสดิ์**

(ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

### ภาคผนวก ข

1. ผลการประเมินชุดกิจกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
2. ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
3. ผลการประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ
4. ผลการประเมินแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ
5. ผลการประเมินแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ
6. การวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เทคนิค 50% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
7. การวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 50% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
8. การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาโดยสูตรหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation)
9. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน
10. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
11. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
12. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรมที่ 1-4

ตารางที่ 11 การประเมินชุดกิจกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	ชุดกิจกรรมที่				รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4		
<b>1. ด้านคำชี้แจง</b>						
1.1 องค์ประกอบมีความชัดเจน ครบถ้วน เพียงพอ	4.33	4.33	4.33	4.33	17.32	4.33
1.2 จำนวนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้	4.50	4.50	4.33	4.33	17.66	4.41
1.3 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	4.83	4.45	4.45	4.83	18.56	4.46
1.4 ข้อปฏิบัติในการใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ เข้าใจง่าย ชัดเจน	4.16	4.67	4.67	4.33	17.83	4.45
<b>2. ด้านคู่มือครู</b>						
2.1 บทบาทของครูผู้สอน สามารถกระตุ้น ให้นักเรียนเกิดความสนใจ อยากเรียนรู้	4.16	4.16	4.33	4.33	16.98	4.24
2.2 ระบุหน้าที่ของครูผู้สอนได้ละเอียด ครบถ้วนเพียงพอสำหรับการจัด กิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.33	4.33	4.67	4.50	17.83	4.45
2.3 สามารถชี้แนะแนวทางให้นักเรียน แต่ละกลุ่มอภิปรายและสรุปผล ได้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4.83	4.67	4.83	4.67	19.00	4.75
2.4 ระบุสิ่งที่ครูผู้สอนต้องเตรียม ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ละเอียด ครบถ้วน	4.50	4.50	4.33	4.33	17.66	4.41
<b>3. ด้านคู่มือนักเรียน</b>						
3.1 คำแนะนำในการปฏิบัติชัดเจน	4.67	4.67	4.67	4.67	18.68	4.67
3.2 ระบุกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ ได้ชัดเจนและสอดคล้องกับ จุดประสงค์	4.50	4.50	4.67	4.50	18.17	4.54

## ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	ชุดกิจกรรมที่				รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4		
3.3 การวัดและประเมินผลวัดได้ครอบคลุม และสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.16	4.16	4.33	4.33	16.98	4.24
<b>4. ด้านสื่อการเรียนรู้</b>						
4.1 คำแนะนำในการใช้สื่อมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.16	4.50	4.50	4.33	17.49	4.37
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.83	4.83	4.33	4.83	18.82	4.70
4.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.83	4.50	4.50	4.83	18.66	4.66
4.4 เหมาะสมกับผู้เรียน	4.83	4.33	4.50	4.83	18.49	4.62
4.5 กิจกรรมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดการเรียนตามขั้นตอนรูปแบบ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	4.67	4.50	4.67	4.67	18.51	4.50
4.6 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เกิดความคิด รวบยอดและสรุปองค์ความรู้ได้ด้วย ตนเอง	4.50	4.33	4.33	4.67	17.83	4.45
4.7 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิด วิเคราะห์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์	4.67	4.33	4.83	4.16	17.99	4.37
4.8 ช่วยให้ผู้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติม	4.33	4.50	4.83	4.50	18.16	4.37
<b>5. ด้านการประเมิน</b>						
5.1 วัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	4.33	4.67	4.83	18.50	4.62
5.2 การวัดและการประเมินผลตรงกับ ลักษณะของรูปแบบการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	4.67	4.50	4.67	4.83	18.67	4.66

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	ชุดกิจกรรมที่				รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4		
5.3 เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล						
ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	4.16	4.50	4.67	4.83	18.16	4.54
5.4 เกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผลครอบคลุม						
จุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	4.50	4.67	4.67	18.51	4.62
5.5 วัดและประเมินผลเน้นการประเมิน						
ตามสภาพจริง	4.50	4.33	4.67	4.50	18.00	4.50
เฉลี่ย	4.33	4.27	4.37	4.38	18.10	4.34



ตารางที่ 12 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	แผนที่				รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4		
1. กำหนดมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์ การเรียนรู้ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย ด้านจิตพิสัย	4.83	4.50	4.50	4.50	18.33	4.58
2. ความสอดคล้องมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด/ สาระสำคัญและกิจกรรมการเรียนรู้	4.50	4.33	4.83	4.67	18.33	4.58
3. กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุม การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.67	4.50	4.33	4.33	17.83	4.46
4. กิจกรรมการเรียนรู้ตอบสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคล	4.67	4.67	4.50	4.50	18.34	4.59
5. กิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายและ เน้นปัญหาเป็นสำคัญ	4.67	4.83	4.67	4.50	18.67	4.67
6. สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมสอดคล้อง กับกิจกรรมการเรียนรู้	4.83	4.83	4.83	4.33	18.82	4.71
7. มีการใช้สื่อทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ ในการเรียนการสอน	4.50	4.17	4.17	4.17	17.01	4.25
8. ความเหมาะสมของสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้	4.67	4.33	4.17	4.50	17.67	4.42
9. ความเหมาะสมของเครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	4.50	4.50	4.50	4.50	18.00	4.50
10. ประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียน ด้วยวิธีที่หลากหลาย	4.50	4.50	4.67	4.83	18.50	4.63
เฉลี่ย	4.65	4.52	4.52	4.48	18.15	4.54

ตารางที่ 13 ผลการประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ									
ข้อสอบข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	$\sum R$	<i>IOC</i>	สรุปผล
1.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
3.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
4.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
16.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
17.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	6	0.6	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
19.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
20.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
21.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
22.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
23.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
24.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
25.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้

ตารางที่ 13 (ต่อ)

คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ									
ข้อสอบข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	$\sum R$	IOC	สรุปผล
26.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
27.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
28.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
29.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
30.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
31.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
32.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
33.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
34.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
35.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
36.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
37.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
38.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
39.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
40.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
41.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
42.	+1	-1	+1	+1	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
43.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
44.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
45.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
46.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
47.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
48.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
49.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
50.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้

ตารางที่ 14 การประเมินแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ

คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ									
ข้อสอบข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	$\sum R$	IOC	สรุปผล
1.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
3.	+1	+1	0	+1	+1	+1	5	0.8	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
8.	+1	0	+1	+1	+1	+1	5	0.8	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
19.	+1	0	+1	+1	+1	+1	5	0.8	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
21.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
22.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
23.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
24.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ									
ข้อสอบข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	$\sum R$	IOC	สรุปผล
25.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
26.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
27.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
28.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
29.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้
30.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1	ใช้ได้

ตารางที่ 15 การประเมินแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ

คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ								
ข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	รวม	เฉลี่ย
1.	5	5	5	5	5	5	30	5
2.	5	5	5	1	5	5	26	4.33
3.	5	5	5	5	5	5	30	5
4.	5	4	5	2	5	5	26	4.33
5.	5	4	5	4	5	5	28	4.67
6.	5	5	5	5	5	5	30	5
7.	5	5	5	3	4	5	27	4.50
8.	5	4	5	5	5	5	29	4.83
9.	5	5	5	3	5	5	28	4.67
10.	5	5	5	5	5	5	30	5
11.	5	5	5	5	5	5	30	5
12.	5	4	5	5	5	5	29	4.83
13.	5	5	5	5	5	5	30	5
14.	5	4	5	3	5	5	27	4.50
15.	5	5	5	5	4	5	29	4.83
16.	5	5	5	5	5	5	30	5
17.	5	5	5	5	5	5	30	5
18.	5	4	5	5	5	5	29	4.83
19.	5	4	5	5	5	5	29	4.83
20.	5	5	5	5	5	5	30	5
21.	5	4	5	5	5	5	29	4.83
22.	5	5	5	5	4	5	29	4.83
23.	5	5	5	5	4	5	29	4.83
24.	5	5	5	4	4	5	28	4.67

ตารางที่ 15 (ต่อ)

คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ								
ข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	รวม	เฉลี่ย
25.	5	5	5	5	5	5	30	5
26.	5	5	5	5	5	5	30	5
27.	5	5	5	5	5	5	30	5
28.	5	5	5	4	5	5	29	4.83
29.	5	5	5	4	5	5	29	4.83
30.	5	5	5	5	4	5	29	4.83

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
โดยใช้เทคนิค 50% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1*	0.35	0.40
2*	0.55	0.30
3*	0.40	0.30
4*	0.53	0.25
5	0.15	-0.1
6*	0.63	0.65
7*	0.60	0.3
8*	0.43	0.45
9	0.58	0.15
10	0.65	0.1
11*	0.50	0.40
12*	0.43	0.55
13	0.93	0.15
14*	0.48	0.65
15*	0.43	0.45
16	0.13	0.15
17*	0.45	0.50
18*	0.33	0.25
19*	0.63	0.55
20	0.73	0.15
21	0.65	0.10
22*	0.50	0.30
23	0.48	0.15
24	0.78	0.15



ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
25*	0.68	0.45
26*	0.63	0.65
27	0.33	0.05
28*	0.43	0.35
29*	0.63	0.35
30*	0.65	0.50
31*	0.43	0.35
32*	0.53	0.25
33*	0.48	0.65
34*	0.50	0.80
35*	0.40	0.30
36*	0.48	0.65
37*	0.60	0.40
38*	0.28	0.35
39*	0.48	0.65
40*	0.35	0.50

หมายเหตุ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

\* คือข้อที่เลือกเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 50% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1*	0.33	0.45
2*	0.40	0.70
3	0.83	0.15
4	0.85	0.10
5*	0.65	0.50
6*	0.58	0.35
7*	0.55	0.40
8*	0.50	0.30
9*	0.48	0.65
10	0.30	0.10
11	0.83	0.15
12	0.93	0.15
13*	0.60	0.40
14*	0.43	0.55
15*	0.35	0.30
16*	0.55	0.40
17*	0.40	0.50
18*	0.65	0.40
19*	0.50	0.50
20	0.53	-0.05
21*	0.43	0.75
22*	0.45	0.60
23*	0.33	0.55
24	0.85	0.10

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
25*	0.43	0.55
26*	0.45	0.60
27	0.88	0.15
28*	0.60	0.40
29	0.48	0.15
30	0.65	0.00

หมายเหตุ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90

\* คือข้อที่เลือกเป็นแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา  
โดยสูตรหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation)

ข้อสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
1*	0.52
2*	0.55
3*	0.75
4*	0.51
5*	0.46
6*	0.62
7	0.04
8*	0.46
9	0.13
10	0.46
11	0.30
12*	0.47
13*	0.41
14*	0.44
15*	0.32
16*	0.77
17*	0.51
18*	0.62
19*	0.42
20	0.10
21*	0.54
22	0.27
23*	0.30
24	0.12
25*	0.55

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
26*	0.58
27*	0.58
28	0.11
29*	0.69
20	0.08

หมายเหตุ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90

\* คือข้อที่เลือกเป็นแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน  
และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน ( $D$ )	$(D)^2$
1	6	25	19	361
2	11	28	17	289
3	9	19	10	100
4	13	26	13	169
5	9	15	18	324
6	13	26	13	169
7	12	25	13	169
8	12	26	14	196
9	10	19	9	81
10	9	27	18	324
11	13	27	14	196
12	9	26	17	289
13	6	23	17	289
14	15	29	14	196
15	11	26	15	225
16	10	26	16	256
17	9	19	10	100
18	12	24	12	144
19	6	21	15	225
20	8	26	18	324
21	4	25	21	441
22	7	23	16	256
23	10	20	10	100
24	6	27	21	441
25	14	27	13	169
26	9	27	18	324

ตารางที่ 19 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน ( $D$ )	$(D)^2$
27	10	19	9	81
28	6	20	14	196
29	10	26	16	256
30	9	26	17	289
31	8	26	18	324
32	13	24	11	121
33	10	19	9	81
34	4	24	20	400
35	10	25	15	225
36	9	25	16	256
37	9	24	15	225
38	10	26	16	256
39	11	24	13	169
40	10	25	15	225
41	7	26	19	361
42	9	25	16	256
43	13	22	9	81
44	14	28	14	196
45	14	25	11	121
46	14	25	11	121
47	11	25	14	196
48	11	22	11	121
49	11	20	9	81
50	12	24	12	144
	$\bar{X} = 9.98$	$\bar{X} = 24.38$	$\sum D = 720$	$\sum (D)^2 = 518400$
	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}} = 33.27$	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}} = 81.27$		

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน  
และหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน ( $D$ )	$(D)^2$
1	9	15	6	36
2	10	17	7	49
3	6	14	8	64
4	10	19	9	81
5	5	14	9	81
6	8	17	9	81
7	8	17	9	81
8	8	16	8	64
9	4	13	9	81
10	7	16	9	81
11	11	17	6	36
12	4	14	10	100
13	3	15	12	144
14	4	14	10	100
15	9	13	4	16
16	5	14	9	81
17	9	13	4	16
18	6	13	7	49
19	4	14	10	100
20	10	17	7	49
21	6	16	10	100
22	4	16	12	144
23	4	14	10	100
24	6	12	6	36
25	9	16	7	49
26	5	17	12	144



ตารางที่ 20 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน ( $D$ )	$(D)^2$
27	6	13	7	49
28	8	15	7	49
29	7	13	6	36
30	7	15	8	64
31	8	16	8	64
32	6	14	8	64
33	5	18	13	169
34	7	17	10	100
35	12	18	6	36
36	9	17	8	64
37	4	15	11	121
38	11	18	7	49
39	5	15	10	100
40	6	16	10	100
41	7	16	9	81
42	8	16	8	64
43	6	14	8	64
44	10	16	6	36
45	9	16	7	49
46	7	16	9	81
47	4	15	11	121
48	7	11	4	16
49	7	17	10	100
50	8	16	8	64
	$\bar{X} = 6.96$	$\bar{X} = 15.32$	$\sum D = 418$	$\sum (D)^2 = 174724$
	$\bar{X}_{\text{ก่อน}} = 34.80$	$\bar{X}_{\text{หลัง}} = 76.60$		

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา  
ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ข้อ	คะแนนทั้งหมด	$\bar{X}$	$SD$
1.	239	4.78	0.58
2.	242	4.84	0.47
3.	241	4.82	0.52
4.	228	4.56	0.76
5.	238	4.76	0.43
6.	227	4.54	0.81
7.	230	4.60	0.57
8.	239	4.78	0.46
9.	236	4.72	0.54
10.	243	4.86	0.35
11.	241	4.82	0.44
12.	246	4.92	0.34
13.	233	4.66	0.63
14.	235	4.70	0.68
15.	242	4.84	0.42
16.	238	4.76	0.52
17.	237	4.74	0.49
18.	235	4.70	0.61
19.	227	4.54	0.73
20.	242	4.84	0.42
รวม	4739	4.73	0.13

ตารางที่ 22 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรมที่ 1-4

คนที่	ชุดกิจกรรมที่				รวมคะแนน (40 คะแนน)
	1	2	3	4	
1	8	8	9	9	31
2	7	8	9	9	33
3	8	10	8	8	33
4	7	7	7	10	31
5	8	8	8	9	33
6	8	8	9	7	32
7	10	7	9	9	35
8	7	9	8	7	31
9	7	10	8	9	34
10	7	8	7	8	33
11	9	9	8	8	34
12	8	8	10	9	35
13	8	8	8	10	34
14	8	10	9	9	36
15	7	8	9	9	33
16	8	8	8	9	33
17	8	10	8	9	35
18	9	8	10	8	35
19	8	8	9	8	33
20	9	8	7	9	33
21	9	9	8	9	35
22	7	8	9	8	32
23	10	9	9	10	38
24	8	8	8	9	33

ตารางที่ 22 (ต่อ)

คนที่	ชุดกิจกรรมที่				รวมคะแนน (40 คะแนน)
	1	2	3	4	
25	8	8	7	7	30
26	7	8	7	8	30
27	8	9	10	8	35
28	8	8	7	9	32
29	7	8	7	5	27
30	8	9	10	8	35
31	8	8	9	9	34
32	9	8	7	7	31
33	7	9	9	9	34
34	10	9	9	10	38
35	9	7	7	9	32
36	9	7	9	9	34
37	9	7	9	9	34
38	9	7	9	8	33
39	9	7	8	8	32
40	8	9	9	9	35
41	6	8	9	8	31
42	9	8	6	9	32
43	9	8	7	7	31
44	8	9	10	8	35
45	9	8	9	9	35
46	9	8	7	9	33
47	9	8	9	8	34
48	9	8	8	9	34

ตารางที่ 22 (ต่อ)

คนที่	ชุดกิจกรรมที่				รวมคะแนน (40 คะแนน)
	1	2	3	4	
49	8	8	9	7	32
50	9	9	9	8	35
	$\bar{X} = 8.22$	$\bar{X} = 8.24$	$\bar{X} = 8.36$	$\bar{X} = 8.46$	$\bar{X} = 33.28$
	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}} = 82.20$	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}} = 82.40$	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}} = 83.60$	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}} = 84.60$	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}} = 83.20$

#### ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวอย่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
4. แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

ตัวอย่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  
เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชุดที่ 1 ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก  
เวลา 3 ชั่วโมง

จัดทำโดย

นางสาวฤดีรัตน์ แป้งหอม

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา



(Problem-Based Learning)

## คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประกอบไปด้วยชุดกิจกรรมจำนวน 4 ชุด ได้แก่

ชุดกิจกรรมที่ 1 ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

ชุดกิจกรรมที่ 2 กระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้เกิดลักษณะภูมิประเทศของโลก

ชุดกิจกรรมที่ 3 ปัญหาทางกายภาพของประเทศไทยและของโลก

ชุดกิจกรรมที่ 4 ภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยและของโลก

ในแต่ละชุดกิจกรรม ประกอบไปด้วย ปกคู่มือการใช้ชุดกิจกรรม มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ บัตรเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ บัตรคำถาม บัตรกิจกรรมการระบุประเด็นปัญหา บัตรกิจกรรมแผนการดำเนินการค้นคว้า บัตรกิจกรรมบันทึกความรู้ บัตรกิจกรรมแบบสรุปองค์ความรู้ บัตรกิจกรรมออกแบบการนำเสนอ แบบสังเกต พฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม แบบประเมินการนำเสนองาน แบบประเมินผลงาน บัตรแบบทดสอบหลังเรียนและบัตรเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งได้จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพและเรียนรู้อย่างมีความสุข ซึ่งจะส่งผลในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สพลณภัทร์ ศรีแสนขงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ธีระวิชิตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คณะกรรมการ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้สำเร็จสมบูรณ์ได้

ฤดีรัตน์ แป้งหอม



## คู่มือครู

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  
เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

### บทนำ

#### แนวคิด

รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาความรู้ และยังสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งผู้เรียนทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสังคมอย่างต่อเนื่อง

#### หลักการ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกวิธีหนึ่งที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ อีกทั้งยังสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดกิจกรรมนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษา ค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อตอบปัญหาที่สงสัย โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาระหว่างการทำกิจกรรม

#### องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

องค์ประกอบของชุดกิจกรรมประกอบด้วย

1. ปก ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วิชา ชั้น เวลา
2. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม
3. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้
4. บัตรเนื้อหา

5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. บัตรคำถาม
7. บัตรกิจกรรม การระบุประเด็นปัญหา
8. บัตรกิจกรรม แผนการศึกษาค้นคว้า
9. บัตรกิจกรรม แบบบันทึกความรู้
10. บัตรกิจกรรม แบบสรุปองค์ความรู้
11. บัตรกิจกรรม ออกแบบการนำเสนอ
12. แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือกิจกรรมกลุ่ม
13. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
14. แบบประเมินผลงาน (สำหรับครู)
15. แบบทดสอบหลังเรียนเขียน
16. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
17. ภาคผนวก

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา
- ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา
- ขั้นที่ 3 การนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 4 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 5 สังเคราะห์ความรู้
- ขั้นที่ 6 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ
- ขั้นที่ 7 นำเสนอและประเมินผลงาน

## คำชี้แจงสำหรับครู

### บทบาทของครูและนักเรียน

บทบาทของครู เป็นผู้กระตุ้นและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในกระบวนการกลุ่มย่อยในรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้

1. พยายามใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดใคร่ครวญและไตร่ตรอง โดยแยกขลคลเวลาของการเรียนการสอน ไม่เป็นผู้ป้อนข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนโดยตรงหลีกเลี่ยงการให้ความเห็นต่อการอภิปรายของผู้เรียนว่าผิดหรือถูก
2. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านขั้นตอนของการเรียนรู้ทีละขั้นตอน โดยไม่ลัดขั้นตอน
3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถดึงความรู้หรือความคิดที่ซ่อนอยู่ในใจของผู้เรียนออกมาได้
4. กระตุ้นให้เรียนโต้ตอบ วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน โดยครูจะต้องไม่มีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของกลุ่ม
5. การตัดสินใจใด ๆ ต้องเป็นการตัดสินใจร่วมกันของกลุ่ม ครูต้องช่วยให้ทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม
6. ช่วยปรับเปลี่ยนสภาพการเรียนการสอนไม่ให้ผู้เรียนเกิดการเบื่อหน่ายเมื่อพบปัญหาหรือเกิดการท้อแท้หมดกำลังใจเมื่อพบปัญหาหนักเกินไป
7. ครูต้องดูแลความก้าวหน้าของผู้เรียนทุกคนในกลุ่ม พยายามให้ผู้เรียนรู้จักประเมินตนเองและพยายามให้ผู้เรียนในกลุ่มช่วยกันเองเป็นส่วนใหญ่เมื่อมีปัญหาในการเรียนรู้เกิดขึ้น
8. ทำความรู้จักกับกลุ่มเป็นอย่างดี เมื่อเกิดปัญหาปัญหาพฤติกรรมกลุ่มทำให้งานไม่ก้าวหน้าและการเรียนรู้ไม่ดีขึ้น ครูต้องทราบและต้องพยายามทำให้เกิดการแก้ไข ทำให้กลุ่มได้ตระหนักถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาคด้วยความสามารถของกลุ่มเอง

บทบาทของครูในการประเมินผล ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ครูจะมีบทบาทในประเมินผลที่สำคัญ คือ

1. ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นระยะตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Formative evaluation) ครูต้องทำหน้าที่ในการประเมินเพื่อหาข้อมูลว่า ผู้เรียนมีความสามารถและมีจุดอ่อนในการเรียนรู้อย่างไรบ้าง เพื่อจะได้ให้ข้อมูลย้อนหลัง (Feedback) สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนของผู้เรียนเป็นระยะ นั่นคือ การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning process) ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะถ้าไม่มีกระบวนการประเมินและการให้ข้อมูลย้อนกลับดังกล่าว ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ทั้งด้านการแก้ปัญหาและการจดจำอย่างเป็นระบบลดลงเป็นอย่างมาก

2. ประเมินเพื่อตัดสินผล (Summative evaluation) เมื่อสิ้นสุดแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ครูจะทำหน้าที่ในการตัดสินใจว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงระดับมาตรฐานที่สมควรผ่านไปเรียนในหน่วยการเรียนรู้อื่นหรือไม่

**บทบาทของผู้เรียน** บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1. ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
2. ผู้เรียนมีบทบาทในการตัดสินใจในสิ่งที่จะเรียนและวิธีการเรียน มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ถามคำถาม อธิบายความเป็นไปได้ พิสูจน์ให้เห็น ประเมินผลอย่างวิพากษ์วิจารณ์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นในการสืบเสาะหาความรู้ได้

3. เป็นผู้มีความรับผิดชอบสูง เพราะผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active)

4. ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมุ่งที่การเรียนการสอนในระหว่างกลุ่มสมาชิกด้วยกันเองในกลุ่ม การทำงานของกลุ่มจึงต้องร่วมมือกัน ไม่เพียงแต่ในชั้นเรียนเท่านั้น แต่ยังต้องร่วมกันทำงานนอกเวลาเพื่อช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนให้เรียนทันเพื่อนด้วย

**การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน**

การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ปรัชญาการณทางภูมิศาสตร์ ที่สร้างขึ้นดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมตัวของครู

- 1.1 ศึกษาและทำความเข้าใจแผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารเพิ่มเติมในเรื่องที่จะสอนอย่างละเอียดในกรอบของเนื้อหาการเรียนที่เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน

- 1.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ถ้าเป็นไปได้ควรฝึกทำกิจกรรมการเรียนก่อนที่จะให้นักเรียนใช้จริง เมื่อเกิดปัญหาใด ๆ จะได้แก้ไขทันที

- 1.3 ศึกษาบทบาทของครูและนักเรียนในรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ให้เข้าใจ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน

- 1.4 ทำความเข้าใจในเรื่องของการวัดและประเมินผล ตลอดระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม

- 1.5 จัดชั้นเรียน และสภาพห้องเรียนให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์

- 1.6 จัดเตรียมทรัพยากรการเรียนรู้อะแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมให้มีความพร้อมเพียงที่สุด

## 2. การจัดชั้นเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.1 จัดชั้นเรียนเป็นกลุ่มย่อย โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 6 คน ผู้วิจัยออกแบบให้ความสามารถของนักเรียน ประกอบด้วย เก่ง 2 คน ปานกลาง 2 คน และ อ่อน 2 คน นักเรียนจะต้องช่วยกันเรียนรู้และช่วยกันค้นคว้าข้อมูล โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่ ในการกระตุ้นและชี้แนะแนวทางให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม ข้อดี

2.2 ในการจัดกลุ่มเป็นวิธีการที่ให้นักเรียนมาอยู่ร่วมกัน เพื่อการเรียนรู้ การสอน ผู้วิจัย สามารถแนะนำนักเรียนภายในกลุ่มให้สามารถจัดกลุ่มของตนเองเป็นคู่ หรือ 3 คน ตามลักษณะของ กิจกรรมการเรียนรู้ได้ การจัดกลุ่มต้องส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และช่วยลดการแข่งขันระหว่าง การทำงานในกลุ่มรวมทั้งการเปรียบเทียบตนเอง

2.3 การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน ผู้วิจัยจัดให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม ๆ ภายในห้อง จัดเตรียมมุมหนังสือเพื่อการค้นคว้าที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า

แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนรู้ มีบทบาทสำคัญมากในกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) เพราะเป็นสิ่งที่ต้องใช้ในการ เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ของนักเรียนเพื่อให้เป็นไปตามการกำหนด วัตถุประสงค์

## 3. การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา
- ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา
- ขั้นที่ 3 การนำเสนอแผนการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 4 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า
- ขั้นที่ 5 สังเคราะห์ความรู้
- ขั้นที่ 6 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ
- ขั้นที่ 7 นำเสนอและประเมินผลงาน

## 4. การวัดและประเมินผล

ในการวัดและประเมินผลประกอบด้วย การประเมินผลก่อนการเรียน ประเมินผล ระหว่างเรียน และประเมินผลหลังเรียน

4.1 การประเมินผลก่อนเรียน เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัดความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา โดยใช้เครื่องมือในการวัดคือ แบบทดสอบวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา แล้วทำการบันทึกคะแนนไว้

#### 4.2 การประเมินผลระหว่างเรียน

4.2.1 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินความสามารถในการเรียนตามขั้นตอนการเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนเป็นรายกลุ่ม โดยทำการประเมินคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดขึ้นในบัตรกิจกรรมนักเรียน แล้วบันทึกผลในแบบประเมินผลการเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4.2.2 กระประเมินผล โดยใช้แบบฝึกหัดประจำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบประจำหน่วยย่อยในแต่ละเรื่อง โดยให้นักเรียนทำการทดสอบหลังจากที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อจบแต่ละหน่วยย่อยแล้ว

#### 4.3 การประเมินผลหลังเรียน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบดังนี้

4.3.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการประเมินความรู้ของนักเรียนในด้าน ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ เมื่อเรียนจบหน่วยย่อยทุกหน่วยแล้ว

4.3.2 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อวัดความสามารถของนักเรียนในการสืบเสาะหาความรู้ โดยผ่านการปฏิบัติและฝึกฝนความคิดอย่างเป็นระบบ จนเกิดเป็นความชำนาญ ซึ่งโดยสอดคล้องกับพฤติกรรมทางการคิดวิเคราะห์ ทั้งหมด 3 ข้อ คือ วิเคราะห์ ความสำคัญ วิเคราะห์หลักการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์

4.3.3 แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา เพื่อวัดความรู้สึกรักของนักเรียนที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา โดยผ่านการจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นพฤติกรรมทางด้านความรู้สึกรู้สึกที่เกิขึ้นจากการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วย ความสนใจใฝ่รู้ หรือความอยากรู้อยากเห็น ความมุ่งมั่นอดทนรอบคอบ ความซื่อสัตย์ ความประหยัด ความใจกว้าง ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาการทางภูมิศาสตร์

เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

เวลา 3 ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

บริเวณเปลือกโลกจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในลักษณะภูมิประเทศ และ โครงสร้างทางธรณีวิทยาทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

### 2. ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม. 4-6/ 3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายสัญญาณและ โครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลกได้
2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์

และสภาพแวดล้อม

### 4. สาระการเรียนรู้

1. ลักษณะภูมิประเทศของโลก
2. โครงสร้างของโลก
3. ลักษณะภูมิประเทศของโลก

### 5. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6 คน (คละเพศ คละความสามารถ)
2. ครูชี้แจงวิธีการเรียนให้นักเรียนทราบ

- 2.1 ให้นักเรียนสนใจเรียนอย่างจริงจังเพราะการทำการทดสอบภายหลังเรียนสิ้นสุด
- 2.2 นักเรียนทุกคนในกลุ่มต้องช่วยเหลือกัน และต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของกิจกรรมที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด และด้วยความซื่อสัตย์

ที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด และด้วยความซื่อสัตย์

- 2.3 ถ้านักเรียนมีข้อสงสัย สามารถซักถามครูได้ตลอดเวลา (ครูทำหน้าที่แนะนำ

นักเรียน)

3. ครูแจกเอกสารชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลกและให้นักเรียนศึกษาคู่มีนักเรียนในชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

4. ครูให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนในชุดกิจกรรมที่ 1 และครูทำหน้าที่ให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย

### ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศโลก และประเมินผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยบันทึกลงในแบบประเมินผลงานกลุ่ม

2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศโลก ตรวจสอบบันทึกผลคะแนนการทดสอบหลังชุดกิจกรรม

### 6. การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์/ ระดับคุณภาพ
สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ระดับดีขึ้นไป
การร่วมกิจกรรมกลุ่ม	การร่วมกิจกรรมกลุ่ม	
ประเมินการนำเสนอผลงาน	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ระดับดีขึ้นไป
ประเมินผลงานกลุ่ม	แบบประเมินผลงานกลุ่ม	ระดับดีขึ้นไป
ตรวจแบบทดสอบหลังชุดกิจกรรม	แบบทดสอบหลังชุดกิจกรรม	ร้อยละ 60 ขึ้นไป

### 7. สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

#### 1. สื่อชุดกิจกรรม

- ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศโลก

#### 2. แหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์



**บันทึกหลังการสอน**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมเสนอแนะ (ถ้ามี).....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน/ ผู้บันทึก  
 (นางสาวฤดีรัตน์ แป้งหอม)  
 วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

**คู่มือนักเรียนชุดกิจกรรมที่ 1**  
**เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก**  
**เวลา 3 ชั่วโมง**

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1. ชุดกิจกรรมนี้ใช้เวลา 3 ชั่วโมง
2. ก่อนการเรียนนักเรียนต้องรับเอกสารจากครู ดังนี้
  - 2.1 คู่มือนักเรียน
  - 2.2 ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก
3. หลังจากเรียนจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบประจำชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก
4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบชุดกิจกรรมนี้แล้ว นักเรียนสามารถ
  - 4.1 อธิบายลักษณะและโครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลกได้
  - 4.2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ และสภาพแวดล้อม
5. กิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ
  - 5.1 ศึกษาคู่มือนักเรียน และชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก ซึ่งประกอบด้วยบัตรเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ บัตรคำถาม บัตรกิจกรรม แบบประเมินพฤติกรรม การร่วมกิจกรรมกลุ่ม แบบประเมินการนำเสนอผลงาน ตามคำแนะนำในการเรียนรู้อย่างละเอียด หากมีข้อสงสัยต้องซักถามครูให้เข้าใจเป็นอย่างดี
  - 5.2 ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ระบุประเด็นปัญหา วางแผนการศึกษาค้นคว้า บันทึกความรู้ สรุปองค์ความรู้และนำเสนอข้อมูลด้วยการทำงานกลุ่ม โดยวิธีการที่หลากหลาย
  - 5.3 อภิปรายกลุ่มย่อย อภิปรายร่วมกลุ่มในห้อง และสรุปผลการอภิปราย
  - 5.4 นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
  - 5.5 ทำการประเมินผลการนำเสนอผลงานของกลุ่มเพื่อน โดยบันทึกลงในแบบประเมินการนำเสนอผลงาน และประเมินพฤติกรรมร่วมกิจกรรมกลุ่มของตนเอง โดยบันทึกลงในแบบสังเกตพฤติกรรมร่วมกิจกรรมกลุ่ม
  - 5.6 ทำแบบทดสอบหลังชุดกิจกรรม จำนวน 10 ข้อ

6. เอกสารประกอบชุดกิจกรรม ดังนี้
  - 6.1 บัตรเนื้อหา
  - 6.2 บัตรคำถาม
  - 6.3 บัตรกิจกรรม ประกอบด้วย
    - 6.3.1 บัตรกิจกรรมที่ 1/1 การระบุประเด็นปัญหา
    - 6.3.2 บัตรกิจกรรมที่ 1/2 แผนการศึกษาค้นคว้า
    - 6.3.3 บัตรกิจกรรมที่ 1/3 แบบบันทึกความรู้
    - 6.3.4 บัตรกิจกรรมที่ 1/4 แบบสรุปองค์ความรู้
    - 6.3.5 บัตรกิจกรรมที่ 1/5 ออกแบบการนำเสนอ
  - 6.4 แบบประเมิน ประกอบด้วย
    - 6.4.1 แบบสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือกิจกรรมกลุ่ม
    - 6.4.2 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
  - 6.5 แบบทดสอบหลังชุดกิจกรรมประจำชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

## คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม

### คำชี้แจงสำหรับครู

1. ศึกษาคู่มือครูและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้และปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ทุกขั้นตอน
3. ชี้แจงแนะนำวิธีการเรียนอย่างละเอียด
4. ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษา เมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย
5. เมื่อนักเรียนทำแต่ละกิจกรรมเสร็จแล้ว ครูต้องประเมินผลด้วยแบบทดสอบท้ายชุด

กิจกรรม พร้อมบันทึกคะแนนที่ได้ไว้

### คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1. ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ คำชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ ของชุดกิจกรรม
2. ศึกษาคู่มือนักเรียนประจำชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด

## มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

### สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

**มาตรฐาน ส 5.1** เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพตัวชี้วัดชั้นปี

ส 5.1 ม. 4-6/ 3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายสัดส่วนและ โครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลกได้
2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์และสภาพแวดล้อม

### สาระการเรียนรู้

1. โครงสร้างของโลก
2. ลักษณะภูมิประเทศของโลก

## บัตรเนื้อหา

### เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

#### รูปร่างของโลก

โลกมีรูปร่างทรงกลมเป็น ส่วนบนและส่วนล่างค่อนข้างจะแบนเล็กน้อย เส้นผ่าศูนย์กลางในแนวตั้งจากขั้วโลกเหนือถึงขั้วโลกใต้สั้นกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กน้อย ความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางในแนวนอนที่เอควเอเตอร์ ประมาณ 12,755 กิโลเมตร และระหว่างขั้วโลกเหนือไปยังขั้วโลกใต้ประมาณ 12,711 กิโลเมตร ความยาวเส้นรอบวงประมาณ 40,250 กิโลเมตร แคนของโลกเองทำมุม  $23\frac{1}{2}$  องศา

#### การเคลื่อนที่ของโลก

การเคลื่อนที่ของโลกโดยการหมุนรอบตนเองจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก คือ หมุนทวนเข็มนาฬิกา การหมุนรอบตัวเองของโลก ก่อให้เกิดกลางวันกลางคืนและยังก่อให้เกิดสิ่งต่าง ๆ อีกดังนี้

1. จากการที่โลกหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกทำให้ดาวดวงอื่น ๆ บนท้องฟ้าปรากฏขึ้นทางทิศตะวันออกเสมอ

2. ทำให้เกิดการไหลของน้ำในมหาสมุทรและยังทำให้เกิดลมพัด

3. ทำให้ระดับน้ำในทะเลและมหาสมุทรมีการเปลี่ยนแปลง

ข้อมูลที่ได้จากดาวเทียมแวนการ์ดซึ่งส่งออกสู่อวกาศ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2501 ทำให้ทราบหลักฐานที่แท้จริงของโลกแตกต่างจากทรงกลมแป้นเล็กน้อย โดยที่ระดับน้ำทะเลบริเวณขั้วโลกเหนือสูงกว่าธรรมดา 15 เมตร และที่ขั้วโลกใต้ระดับน้ำต่ำกว่าธรรมดา 15 เมตร ส่วนบริเวณนอกขั้วโลกระดับน้ำทะเลทางซีกโลกที่อยู่เหนือเส้นศูนย์สูตร จะต่ำกว่าธรรมดา 7.5 เมตร และทางซีกโลกที่อยู่ใต้เส้นศูนย์สูตรจะสูงกว่าธรรมดา 7.5 เมตร ผลรวมทั้งหมดนี้ทำให้โลกมีลักษณะคล้ายผลไม้

#### ลักษณะโครงสร้างของโลก

โลกไม่ได้มีส่วนประกอบเป็นมวลสารเนื้อเดียวกันทั้งหมด แต่มีโครงสร้างและส่วนประกอบแบ่งได้ 3 ชั้น ได้แก่

1. ชั้นเปลือกโลก (Crust)
2. ชั้นเนื้อโลก (Mantle)
3. ชั้นแก่นโลก (Core)

## กิจกรรมการเรียนรู้

### ชุดที่ 1 เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

#### 1. ขั้นกำหนดปัญหา

1.1 นักเรียนรับบัตรคำถาม ซึ่งเป็นสถานการณ์ปัญหา คือเด็กชายมานะ ได้ดูภาพยนตร์เรื่อง “แผ่นดินมหัศจรรย์” และมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง เนื้อหาในภาพยนตร์เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเดินทางสำรวจโลก โดยมี ดร.สตีปส์ นักสำรวจทางธรณีวิทยาเป็นตัวละครหลัก เขาได้เดินทางไปสำรวจที่ขั้วโลกเหนือ และได้ทำการขุดเจาะลงไปบนพื้นน้ำแข็ง ดร.สตีปส์ ได้สังเกตเห็นว่าการขุดเจาะลงไปเรื่อย ๆ และพบว่า แต่ละชั้นมีความแตกต่างกัน” เมื่อเด็กหญิงมานี ได้ยินดังนั้น ก็เกิดความสงสัยว่า โลกของเราใบนี้ด้านล่างทำไมถึงแตกต่างกัน มีทั้งหมดกี่ชั้น และแต่ละชั้นมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร และมนุษย์ควรใช้ชีวิตอย่างไรจึงเหมาะสมกับการอาศัยอยู่บนโลกใบนี้ ถ้านักเรียนเป็นเด็กหญิงมานีนักเรียนมีวิธีการหาคำตอบได้อย่างไร?

#### 2. ขั้นทำความเข้าใจปัญหา

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเชื่อมโยงแนวคิดและร่วมกันสรุปประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศโลก จากนั้นร่วมกันหาคำตอบแล้วเขียนคำตอบลงในบัตรกิจกรรมที่ 1/1 การระบุประเด็นปัญหา เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ตามประเด็นที่ต้องการ พร้อมทั้งเขียนแผนการศึกษาค้นคว้าลงในบัตรกิจกรรมที่ 1/2 แผนการศึกษาค้นคว้า

#### 3. ขั้นนำเสนอแผนการค้นคว้า

3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีการศึกษาค้นคว้าที่กลุ่มของตนเองได้วางแผนไว้ โดยครูคอยตรวจสอบว่า แผนที่นักเรียนวางไว้สามารถหาคำตอบได้หรือไม่ พร้อมทั้งชี้แนะแนวทาง

#### 4. ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า

4.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่ศึกษาค้นคว้า โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากบัตรเนื้อหาที่ครูเตรียมไว้ หนังสือ อินเทอร์เน็ต แล้วบันทึกผลการศึกษาค้นคว้าลงในบัตรกิจกรรมที่ 1/3 แบบบันทึกความรู้

#### 5. ขั้นสังเคราะห์ความรู้

5.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลและนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม

5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาความรู้ที่ได้มาว่ามีความถูกต้องสมบูรณ์ตามประเด็นที่ศึกษาแล้วหรือยัง ถ้าข้อมูลยังไม่เพียงพอก็ช่วยกันอภิปรายและช่วยกันศึกษาค้นคว้า

## 6. ขั้นสรุปประเมินค่าของคำตอบ

6.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเอง

6.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาที่ได้ศึกษาค้นคว้าลงในบัตรกิจกรรมที่ 1/4 แบบสรุปองค์ความรู้ โดยครูแนะนำเพิ่มเติม

6.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำสื่อที่ใช้สำหรับการนำเสนอ

## 7. ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน

7.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบการนำเสนอตามรูปแบบของตนเอง เช่น การนำเสนอด้วย Power point แผนผังความคิด ป้ายนิเทศ ลงในบัตรกิจกรรมที่ 1/5 ออกแบบการนำเสนอ

7.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอความรู้ ตามแนวคำตอบที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบที่หลากหลาย

7.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันประเมินผลการศึกษาค้นคว้ากลุ่มของเพื่อน โดยบันทึกลงในแบบประเมินการนำเสนอผลงาน และประเมินพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่มของตนเอง โดยบันทึกลงในแบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

7.4 นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลของการทำกิจกรรมเรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลกของแต่ละกลุ่มว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

7.5 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก จำนวน 10 ข้อ



## บัตรคำถาม

### เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก



เด็กชายมานะ ได้ดูภาพยนตร์เรื่อง “แผ่นดินมหัศจรรย์” และมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง เนื้อหาในภาพยนตร์เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเดินทางสำรวจโลก โดยมี ดร.สเต็ปส์ นักสำรวจทางธรณีวิทยาเป็นตัวละครหลัก เขาได้เดินทางไปสำรวจที่ขั้วโลกเหนือ และได้ทำการจุดเจาะลงไปบนพื้นน้ำแข็ง ดร.สเต็ปส์ ได้สังเกตเห็นว่า การจุดเจาะลงไปเรื่อย ๆ และพบว่า แต่ละชั้นมีความแตกต่างกัน”

เมื่อเด็กหญิงมานี ได้ยินดังนั้น ก็เกิดความสงสัยว่า โลกของเราใบนี้ด้านล่างทำไมถึงแตกต่างกัน มีทั้งหมดกี่ชั้น และแต่ละชั้นมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร และมนุษย์ควรใช้ชีวิตอย่างไร จึงเหมาะสมกับการอาศัยอยู่บนโลกใบนี้ ถ้านักเรียนเป็นเด็กหญิงมานีนักเรียนมีวิธีการหาคำตอบได้อย่างไร?

กลุ่มที่ .....

## บัตรกิจกรรมที่ 1/1 การระบุประเด็นปัญหา

### สถานการณ์ปัญหาที่ 1

เด็กชายมานะ ได้ดูภาพยนตร์เรื่อง “แผ่นดินมหัศจรรย์” และมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง เนื้อหาในภาพยนตร์เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเดินทางสำรวจโลก โดยมี ดร.สตีปส์ นักสำรวจทางธรณีวิทยาเป็นตัวละครหลัก เขาได้เดินทางไปสำรวจที่ขั้วโลกเหนือ และได้ทำการจุดเจาะลงไปบนพื้นน้ำแข็ง ดร.สตีปส์ ได้สังเกตเห็นว่า การจุดเจาะลงไปเรื่อย ๆ และพบว่า แต่ละชั้นมีความแตกต่างกัน” เมื่อเด็กหญิงมานี ได้ยินดังนั้น ก็เกิดความสงสัยว่า โลกของเราใบนี้ด้านล่างทำไมถึงแตกต่างกัน มีทั้งหมดกี่ชั้น และแต่ละชั้นมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร และมนุษย์ควรใช้ชีวิตอย่างไร จึงเหมาะสมกับการอาศัยอยู่บนโลกใบนี้ ถ้านักเรียนเป็นเด็กหญิงมานีนักเรียนมีวิธีการหาคำตอบได้อย่างไร?

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดปัญหาจากสถานการณ์ข้างต้น

- คนที่ 1 เสนอปัญหาคือ.....
- คนที่ 2 เสนอปัญหาคือ.....
- คนที่ 3 เสนอปัญหาคือ.....
- คนที่ 4 เสนอปัญหาคือ.....
- คนที่ 5 เสนอปัญหาคือ.....
- คนที่ 6 เสนอปัญหาคือ.....
- คนที่ 7 เสนอปัญหาคือ.....

### สรุปประเด็นปัญหา

ปัญหาจากสถานการณ์คือ.....

.....

.....

.....

.....

.....

กลุ่มที่ .....

## บัตรกิจกรรมที่ 1/2

### แผนการศึกษาค้นคว้า

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิด วางแผนการศึกษาค้นคว้า ตามประเด็น  
ที่กลุ่มของตนเองต้องการ (แผนผังความคิด)

กลุ่มที่ .....

บัตรกิจกรรมที่ 1/3  
แบบบันทึกความรู้

คำชี้แจง ให้นักเรียนดำเนินการค้นคว้าและบันทึกความรู้ที่จากศึกษาเนื้อหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อ้างอิงแหล่งข้อมูล.....

วันที่.....

ผู้บันทึก.....

กลุ่มที่ .....

**บัตรกิจกรรมที่ 1/4**  
**แบบสรุปองค์ความรู้**

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปความรู้จากเรื่องที่ได้ศึกษามาเป็นแผนผังความคิด

กลุ่มที่ .....

## บัตรกิจกรรมที่ 1/5

### ออกแบบการนำเสนอ

คำชี้แจง ให้นักเรียนออกแบบการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ตามความสนใจ

## แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

สมาชิกในกลุ่ม 1..... 2.....  
 3..... 4.....  
 5..... 6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. แบ่งหน้าที่อย่างเหมาะสมและสมาชิกทำตามหน้าที่ของตนเอง				
2. ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน				
3. ปัญหาที่กำหนดมาจากความต้องการของกลุ่ม				
4. ดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ				
5. มีการเชื่อเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม				
6. มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน				
7. ผลงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด				
8. มีความมุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ				
9. บรรยากาศในการทำงาน				
10. สามารถสรุปผล แะประเมินค่าและให้คำแนะนำกลุ่มอื่นได้				
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน  
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน  
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน  
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
34-40	ดีมาก
27-33	ดี
20-26	พอใช้
ต่ำกว่า 20	ปรับปรุง

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

ชื่อกลุ่ม.....

ชื่อเรื่อง.....เวลาที่ใช้.....นาที

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง				
2	การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง				
3	รูปแบบการนำเสนอมีความน่าสนใจและสร้างสรรค์				
4	การแก้ปัญหาและการตอบคำถาม				
5	การตรงต่อเวลา				
รวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน	ให้	4	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์	ให้	3	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่	ให้	2	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก	ให้	1	คะแนน

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18-20	ดีมาก
14-17	ดี
10-13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง



## แบบประเมินผลงาน (สำหรับครูประเมิน)

สมาชิกในกลุ่ม 1..... 2.....  
 3..... 4.....  
 5..... 6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการ	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
<b>การทำงานกลุ่ม</b>					
1. การเตรียมตัว					
2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่					
3. ขั้นตอนการทำงาน					
<b>เนื้อหา</b>					
1. ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. ลำดับความคิดและความสำคัญ					
3. การสรุปองค์ความรู้					
<b>รูปแบบการนำเสนอ</b>					
1. ความน่าสนใจ					
2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
3. ภาษา					
<b>ระดับคุณภาพ</b>	<b>สรุปผลการประเมิน</b>				
คะแนน 30-36      ระดับ ดีมาก	รวมคะแนน.....				
คะแนน 24-29      ระดับ ดี	อยู่ในระดับ.....				
คะแนน 18-24      ระดับ พอใช้					
คะแนน ต่ำกว่า 18      ระดับ ปรับปรุง					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

## รายละเอียดเกณฑ์การประเมินผลงานสำหรับครู

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
<b>การทำงานกลุ่ม</b>				
1. การเตรียมตัว	มีการเตรียมตัวมาก่อนล่วงหน้าดีมาก	มีการเตรียมตัวมาก่อนล่วงหน้าดี มีความล่าช้าเล็กน้อย	มีการเตรียมตัวมาก่อนล่วงหน้าพอใช้ มีความล่าช้า	ไม่มีการเตรียมความพร้อม มีความล่าช้ามาก
2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	กลุ่มแบ่งหน้าที่รับผิดชอบได้ดีมาก มีความสามัคคี	กลุ่มแบ่งหน้าที่รับผิดชอบได้ดีมีปัญหาในการทำงานเล็กน้อย	กลุ่มแบ่งหน้าที่รับผิดชอบได้ไม่ค่อยดีมีปัญหาในการทำงานมาก	กลุ่มไม่แบ่งหน้าที่รับผิดชอบมีปัญหาในการทำงานมาก
3. ขั้นตอนการทำงาน	ทำงานอย่างเป็นระบบแก้ไขปัญห เฉพาะหน้าได้ดีมาก	ทำงานอย่างเป็นระบบแก้ไขปัญห เฉพาะหน้าได้ดี	ทำงานไม่ค่อยเป็นระบบแก้ไขปัญห เฉพาะหน้าได้ไม่ดี	ทำงานไม่เป็นระบบแก้ไขปัญห เฉพาะหน้าไม่ได้
<b>เนื้อหา</b>				
1. ความถูกต้อง	สะกดยคำถูกต้อง เนื้อหาตรงกับหัวข้อ	สะกดยคำถูกต้อง เนื้อหาไม่ค่อยตรงกับหัวข้อ	สะกดยคำไม่ค่อยถูกต้อง เนื้อหาไม่ค่อยตรงกับหัวข้อ	สะกดยคำไม่ถูกต้อง เนื้อหาไม่ตรงกับหัวข้อ
2. ลำดับความคิดและความสำคัญ	จัดลำดับคำตอบได้ดีมาก	จัดลำดับคำตอบได้ดี	จัดลำดับคำตอบไม่ค่อยได้ดี	ไม่มีการจัดลำดับคำตอบ
3. การสรุปองค์ความรู้	มีการสรุปองค์ความรู้ได้ดีมาก และครบประเด็น	มีการสรุปองค์ความรู้ได้ดี แต่ไม่ครบประเด็น	มีการสรุปองค์ความรู้	ไม่มีการสรุปองค์ความรู้และไม่ครบประเด็น
<b>รูปแบบการนำเสนอ</b>				
1. ความน่าสนใจ	นำเสนอที่น่าสนใจมาก	นำเสนอไม่ค่อยน่าสนใจ	นำเสนอวกไปวนมา	นำเสนอไม่น่าสนใจ
2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	มีการเลือกใช้สีได้ดี และทำให้ผลงานดี	มีการเลือกใช้สีได้ และทำให้ผลงานดี	ผลงานเรียบง่าย	ไม่มีการใช้สีต้นให้สวยงาม
3. ภาษา	ใช้ภาษาได้ถูกต้อง พูดได้ชัดเจนดีมาก	ใช้ภาษาได้ดีพูดได้ชัดเจนดี	ใช้ภาษาได้ไม่ถูกต้อง	ใช้ภาษาได้ไม่ถูกต้อง พูดไม่ชัดเจนดีมาก

## บัตรแบบทดสอบหลังเรียน

### เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. โลกมีลักษณะเป็นทรงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางวัดระหว่างขั้วโลกทั้งสอง มีค่าต่างจากเส้นผ่าศูนย์กลางที่วัดในแนวเส้นศูนย์สูตรอย่างไร

- ก. มีค่าน้อยกว่า      ข. มีค่ามากกว่า  
ค. มีค่าเท่ากัน      ง. ไม่แน่นอน

2. ชั้นใดของโลกที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่มากที่สุด

- ก. ชั้นแก่นโลก      ข. ชั้นหินไซอัล  
ค. ชั้นแมนเทิล      ง. ชั้นเปลือกโลก

3. เมื่อได้เปลือกโลกมีอุณหภูมิสูงมาก สารต่าง ๆ ในบริเวณดังกล่าวจะเกิดการเปลี่ยนแปลงตามข้อใดมากที่สุด

- ก. เป็นของแข็ง      ข. เป็นของเหลว  
ค. เป็นก้อนใหญ่      ง. ผุพังเป็นชิ้นเล็ก ๆ

4. ชั้นใดของโลกมีความหนาแน่นมากที่สุด

- ก. ชั้นไซมา      ข. ชั้นแมนเทิล  
ค. ชั้นหินไซอัล      ง. ชั้นแก่นโลก

5. ชั้นใดของโลกที่มีหินบะซอลต์มากที่สุด

- ก. ชั้นแก่นโลก      ข. ชั้นแมนเทิล  
ค. ชั้นหินไซมา      ง. ชั้นหินไซอัล

6. ชั้นแก่นโลกมีธาตุอะไรมากที่สุด

- ก. เหล็ก นิกเกิล  
ข. ซิลิกอน ดินบุก  
ค. สังกะสี อะลูมิเนียม  
ง. แคลเซียม โพแทสเซียม

7. ในแต่ละชั้นของเปลือกโลก

มีความหนาแน่นต่างกันอย่างไร

- ก. เท่ากันทุกชั้น  
ข. ชั้นบนมากกว่าชั้นล่าง  
ค. ชั้นล่างมากกว่าชั้นบน  
ง. ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดหิน

8. หินชนิดที่แทรกขึ้นมาสู่เปลือกโลก

แล้วเย็นตัวลงกลายเป็นหินในข้อใด

- ก. หินอัคนี      ข. หินแปร  
ค. หินตะกอน      ง. หินดินดาน

9. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของพื้นผิวโลกที่จัดว่าเป็นเปลือกโลกส่วนล่าง

- ก. พื้นโลก      ข. มหาสมุทร  
ค. แหล่งกำเนิดน้ำพุร้อน      ง. แหล่งภูเขาไฟ

10. ส่วนที่เป็นหินประกอบด้วยซิลิกาและอะลูมินาแก่นโลกหนาเท่าใด

- ก. 1,000 กิโลเมตร      ข. 2,000 กิโลเมตร  
ค. 3,000 กิโลเมตร      ง. 3,440 กิโลเมตร

บัตรเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน  
เรื่อง ลักษณะโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของโลก

1. ก. มีค่าน้อยกว่า
2. ง. ชั้นเปลือกโลก
3. ข. เป็นของเหลว
4. ง. ชั้นแก่นโลก
5. ก. ชั้นแก่นโลก
6. ค. สังกะสี อะลูมิเนียม
7. ค. ชั้นล่างมากกว่าชั้นบน
8. ก. หินอัคนี
9. ข. มหาสมุทร
10. ง. 3,440 กิโลเมตร

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ใช้เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมการเรียนรู้ในเรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์
2. ข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที
3. นักเรียนควรอ่านคำถามแต่ละข้อให้เข้าใจก่อนด้วยความรอบคอบ แล้วเลือกตอบข้อ ก, ข, ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ
4. นักเรียนไม่ควรเสียเวลากับข้อใดข้อหนึ่งมากเกินไป

## แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิชาภูมิศาสตร์

เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

จำนวน 30 ข้อ

เวลา 50 นาที

1. ข้อความเกี่ยวกับบรรยากาศของโลกข้อใดถูกต้อง

- ก. แก๊สที่อยู่มากที่สุดในบรรยากาศ คือ แก๊สออกซิเจน
- ข. บรรยากาศเป็นแหล่งสะสมไอน้ำและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของวัฏจักรน้ำ
- ค. บรรยากาศช่วยกรองรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
- ง. บรรยากาศทำหน้าที่คลายความร้อนทำให้อุณหภูมิแตกต่างกันในเวลากลางวันและกลางคืน

2. ชั้นบรรยากาศโทรโพสเฟียร์จะมีลักษณะเด่นในข้อ

- ก. อุณหภูมิของอากาศจะลดลงตามความสูงของพื้นที่
- ข. อุณหภูมิของอากาศจะสูงขึ้นตามความสูงของพื้นที่
- ค. อากาศมีการเคลื่อนที่จากแนวต่ำขึ้นสู่ที่สูงเรียกว่า ลม
- ง. การเคลื่อนที่ของอากาศจะเคลื่อนไปในแนวนอนเพียงอย่างเดียว ท้องฟ้าปราศจากเมฆ

3. “สภาวะที่เกิดขึ้นกับเปลือกโลกและบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลกซึ่งมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์” ข้อความนี้เป็นความหมายของอะไร

- ก. วิธีการทางภูมิศาสตร์
- ข. ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์
- ค. กระบวนการทางภูมิศาสตร์
- ง. การเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์

4. ข้อใดสรุปข้อมูลเกี่ยวกับชั้นแก่นโลกได้ถูกต้อง

- ก. ชั้นแก่นโลกแบ่งออกเป็น 2 ชั้นย่อย
- ข. ชั้นแก่นโลกชั้นนอกประกอบด้วยหินชั้นหรือหินตะกอนเป็นส่วนใหญ่
- ค. ชั้นแก่นโลกชั้นในประกอบด้วยหินอัคนีที่เกิดจากหินหนืดเย็นตัวเป็นส่วนใหญ่
- ง. ชั้นแก่นโลกชั้นนอกและชั้นในมีหินหนืดเป็นส่วนประกอบ โดยมีหินอัคนีลอยตัวอยู่บนผิวด้านบน

5. แก่นโลกชั้นใน มีลักษณะเป็นอย่างไร

- ก. ของแข็ง
- ข. ของเหลว
- ค. หินหนืด
- ง. ลาวา

6. บริเวณที่กระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็นไหลไปปะทะกันนักเรียนควรใช้เป็นประโยชน์ในด้านใด

- ก. การประมง
- ข. การค้าขาย
- ค. การคมนาคม
- ง. การอุตสาหกรรม

7. บ้านของสมชายอยู่ทางภาคตะวันตกของประเทศไทยมีทิวทัศน์สวยงาม แต่นักท่องเที่ยว  
ยังไปเที่ยวน้อยนั้น นักเรียนคิดว่าเป็นเพราะสาเหตุใด
- การประชาสัมพันธ์น้อย ทำให้คนไม่รู้แหล่งท่องเที่ยว
  - ขาดโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน
  - พื้นที่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานคร
  - ค่าใช้จ่ายสูงเมื่อเทียบกับภาคอื่น
8. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของลักษณะทางภูมิศาสตร์กับลักษณะทางเศรษฐกิจ  
ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- มีความแห้งแล้ง ไม่สามารถปลูกไม้ผลได้
  - มีอากาศค่อนข้างเย็นทางตอนเหนือ จึงมีการปลูกพืชเศรษฐกิจเมืองหนาว
  - ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีค่อนข้างมาก แต่ดินส่วนใหญ่ไม่ค่อยอุ้มน้ำ การเพาะปลูกพืช  
จึงแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่
  - อิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้มีฝนตกชุกในช่วงปลายปี สามารถเพาะปลูกพืช  
ที่ต้องใช้น้ำมากได้ผลผลิตดี
9. หากนักเรียนต้องการศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการทำสวนผลไม้เมืองร้อน  
นักเรียนควรไปยังภาคใด
- ภาคเหนือ
  - ภาคกลาง
  - ภาคตะวันตก
  - ภาคตะวันออก
10. ลักษณะภูมิประเทศในข้อใดเหมาะสมต่อการเป็นเมืองท่าขนส่งสินค้าทางทะเลมากที่สุด
- ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ
  - ที่ราบรอบทะเลสาบรูปแอก
  - พื้นที่ชายฝั่งที่คลื่นลมสงบ
  - ชายฝั่งของฟิออร์ด
11. ในฐานะที่นักเรียนเรียนเรื่องเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ นักเรียนควรศึกษาเรื่องใดมากที่สุด
- เรื่องแผ่นดิน
  - เรื่องอากาศ
  - เรื่องสภาพแวดล้อม
  - เรื่องดวงอาทิตย์
12. การที่แหล่งอารยธรรมของโลกล้วนพัฒนาการขึ้นจากบริเวณฝั่งแม่น้ำ หรือดินดอนสามเหลี่ยม  
ปากน้ำ แสดงถึงความสำคัญในเรื่องใด
- ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับแหล่งน้ำ
  - อิทธิพลของน้ำกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์
  - น้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นส่วนสำคัญของปัจจัยสี่
  - การคมนาคมขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาบ้านเมือง

13. นักเรียนใช้ถุงผ้า แทนถุงพลาสติก แสดงให้เห็นว่านักเรียนเป็นคนอย่างไร  
 ก. ตามสมัยนิยม ข. รักสิ่งแวดล้อม ค. ประหยัด ง. มีความอดทน
14. ข้อใดเป็นลักษณะของภูเขาไฟฟูจิได้  
 ก. ภูเขาไฟพีลี ประเทศฝรั่งเศส  
 ข. ภูเขาไฟลาเก ประเทศไอซ์แลนด์  
 ค. ภูเขาไฟวิสซูเวียส ประเทศอิตาลี  
 ง. ภูเขาไฟเมซอน ประเทศฟิลิปปินส์
15. ที่ราบน้ำท่วมถึงเป็นลักษณะภูมิประเทศที่เกิดขึ้นในระยะใดของวิวัฒนาการของแม่น้ำ  
 ก. ระยะวัยอ่อน ข. ระยะวัยหนุ่ม  
 ค. ระยะวัยหนุ่มและวัยชรา ง. ระยะวัยอ่อนและวัยหนุ่ม
16. แกรนด์แคนยอนเป็นลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการกระทำของอะไร  
 ก. แรงลม ข. พายุฝน  
 ค. น้ำกัดเซาะของแม่น้ำ ง. พายุคลื่น
17. บริเวณลุ่มแม่น้ำยม จังหวัดสุโขทัยและพิษณุโลก จะมีปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกที่นั่น เนื่องจากสาเหตุใด  
 ก. เป็นบริเวณที่อยู่ติดกับริมแม่น้ำมากที่สุด  
 ข. เป็นที่ราบน้ำท่วมถึงและมีฝนตกต่อเนื่องยาวนาน  
 ค. มีการตัดไม้ทำลายป่าในบริเวณต้นน้ำมากกว่าที่อื่น  
 ง. เป็นบริเวณที่ต่ำกว่าบริเวณอื่น จึงเป็นแอ่งน้ำที่มีน้ำไหลมารวมกัน
18. เพราะเหตุใดประชาชนจังหวัดศรีสะเกษและจังหวัดอุบลราชธานี จึงมีการปลูกพืชสวน และผลไม้ต่าง ๆ ได้ผลดีเช่นเดียวกับภาคตะวันออก  
 ก. เพราะอากาศอบอุ่น ฝนตกชุกจึงทำให้ผลไม้ได้ผลดี  
 ข. เพราะดินดี มีร่องรอยปรากฏหินภูเขาไฟเกือบตลอดแนว  
 ค. เพราะทางราชการมีโครงการทดลองปลูกพันธุ์พืชที่หลากหลาย  
 ง. เพราะเป็นแหล่งที่มีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน จึงทำให้ฝนตก
19. เพราะเหตุใดบริเวณภาคใต้ของไทยจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชาวไทยและชาวต่างประเทศ  
 ก. เพราะมีคาบสมุทร เกาะ และหมู่เกาะสวยงาม  
 ข. เพราะอาหารสด และผลไม้สดสมบูรณ์ตลอดปี  
 ค. เพราะเส้นทางคมนาคมสะดวกมีท่าอากาศยานทันสมัย  
 ง. เพราะภูมิอากาศชุ่มชื้นมีพืชพรรณธรรมชาติหลากหลาย



20. เพราะเหตุใดจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรีจึงสามารถทำนาเกลือสมุทรได้
- มีพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม
  - มีเขื่อนที่สามารถกั้นน้ำทะเลที่หนุนมากเก็บไว้
  - เส้นทางคมนาคมขนส่งสะดวกต่อการขนส่งสินค้า
  - อยู่ใกล้อ่าวไทยสามารถใช้น้ำทะเลจากอ่าวไทยมาทำนา
21. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ทะเลทรายภาคพื้นทวีปจะได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลน้อยมากหรือไม่ได้เลย
  - ลักษณะภูมิประเทศที่เกิดในทะเลทรายส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของลม
  - ทะเลทรายที่ปรากฏบนพื้นผิวโลกส่วนใหญ่เกิดในบริเวณละติจูดที่ 15 องศาถึง 30 องศาเหนือและใต้
  - ถูกทุกข้อ
22. เพราะเหตุใดประเทศไทยจึงมีโอกาสเกิดภูเขาไฟระเบิดหรือแผ่นดินไหวน้อยมาก (ความเข้าใจ)
- ไม่มีรอยแยกของเปลือกโลก
  - อยู่ห่างจากรอยต่อระหว่างเปลือกโลก
  - ไม่มีหินหนืดหลอมเหลวอยู่ใต้เปลือกโลก
  - ห่างจากศูนย์กลางของแผ่นเปลือกโลก
23. ปรากฏการณ์ในข้อใดทำให้ออสตรเลีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์มีฝนตกแต่บริเวณแปซิฟิก ตะวันออกมีฝนน้อยและแห้งแล้งยาวนานในช่วงฤดูฝน
- เอลนีโญ
  - ลานีญา
  - พายุหมุน
  - อุณหภูมิผกผัน
24. ปรากฏการณ์ธรรมชาติในข้อใด ไม่เกี่ยวกับการกระทำของมนุษย์
- เรือนกระจก
  - เอลนีโญ
  - ลานีญา
  - สึนามิ
25. บริเวณใดที่เกิดแผ่นดินไหวบ่อยครั้งมากที่สุด
- บริเวณภาคเหนือของไทย
  - บริเวณรอบมหาสมุทรแปซิฟิก
  - บริเวณแม่น้ำโขง
  - บริเวณประเทศอินเดีย
26. ใครมีวิธีป้องกันอุทกภัยได้ถูกต้อง
- แดงไม่ตัดไม้ทำลายป่าและปลูกป่าทดแทน
  - เขี้ยวลดการใช้ของพลาสติก
  - ดำรดน้ำต้นไม้ทุกวัน
  - ชาวสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่ม
27. การปะทุระเบิดของภูเขาไฟก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศของอุทกภาคได้อย่างไร
- เถ้าถ่านที่ปกคลุมท้องฟ้าทำให้แสงแดดและความร้อนไม่สามารถส่องลงมาถึงผิวน้ำได้
  - หินหนืดที่ไหลลงสู่ทะเลส่งผลให้ลักษณะชายฝั่งเกิดการเปลี่ยนแปลง
  - แรงสั่นสะเทือนทำให้เกิดคลื่นใหญ่ซึ่งมีผลต่อแนวปะการัง
  - แก๊สและควันที่พวยพุ่งจากการปะทุระเบิดทำให้สัตว์น้ำสูญพันธุ์

28. การป้องกันและแก้ไขพื้นที่จากอุทกภัยควรหลีกเลี่ยงการใช้วิธีการใด
- การปลูกหญ้าแฝกริมตลิ่งเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำ
  - การกำหนดพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำหรือแก้มลิง
  - การขุดลอกคูคลองทุกสาย เพื่อให้ระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
  - การช่วยกันสร้างพนังกั้นน้ำและติดตั้งเครื่องสูบน้ำออกจากพื้นที่ของตน
29. เพราะเหตุใดเมื่อพายุสงบแล้วจึงควรรอเวลาอีกอย่างน้อย 3 ชั่วโมง ก่อนการเดินทางหรือแก้ไข  
ปัญหาที่เกิดจากพายุ (การนำไปใช้)
- มักมีลมแรงและฝนตกหนักอีกเมื่อศูนย์กลางพายุพัดผ่าน
  - วางแผนการเดินทางเพื่อความปลอดภัยจากซากปรักหักพัง
  - ความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือผู้ประสบภัย
  - ระดับน้ำลดลงและความเร็วลมคงที่สามารถเดินทางได้อย่างปลอดภัย
30. การปฏิบัติตนตามข้อใดทำให้ไม่เกิดน้ำท่วมได้ (การนำไปใช้)
- รดน้ำต้นไม้ทุกวัน
  - เก็บขยะบนท้องถนน
  - ปลูกป่าไม้ทดแทน
  - ใช้รถประจำทางแทนรถส่วนตัว

\*\*\*\*\*

## เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- |        |        |
|--------|--------|
| 1) ข.  | 16) ค. |
| 2) ก.  | 17) ข. |
| 3) ข.  | 18) ข. |
| 4) ก.  | 19) ก. |
| 5) ง.  | 20) ง. |
| 6) ก.  | 21) ง. |
| 7) ข.  | 22) ข. |
| 8) ค.  | 23) ข. |
| 9) ง.  | 24) ง. |
| 10) ค. | 25) ข. |
| 11) ค. | 26) ก. |
| 12) ก. | 27) ข. |
| 13) ข. | 28) ง. |
| 14) ข. | 29) ก. |
| 15) ค. | 30) ค. |

## แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

#### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ใช้เพื่อวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมกรคิดวิเคราะห์ ทั้งหมด 3 ข้อ คือ
  1. วิเคราะห์ความสำคัญ
  2. วิเคราะห์หลักการ
  3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์
2. ข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 30 นาที
3. นักเรียนควรอ่านคำถามแต่ละข้อให้เข้าใจก่อนด้วยความรอบคอบ แล้วเลือกตอบ ก, ข, ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ
4. นักเรียนไม่ควรเสียเวลากับข้อใดข้อหนึ่งมากเกินไป

## แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิชาภูมิศาสตร์

เรื่อง ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

จำนวน 20 ข้อ

เวลา 30 นาที

1. การที่แหล่งอารยธรรมของโลกล้วนพัฒนาการขึ้นจากบริเวณฝั่งแม่น้ำ หรือดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำ แสดงถึงความสำคัญในเรื่องใด
  - ก. ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับแหล่งน้ำ
  - ข. อิทธิพลของน้ำกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์
  - ค. น้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นส่วนสำคัญของปัจจัยสี่
  - ง. การคมนาคมขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาบ้านเมือง
2. ปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้เกิดแผ่นดินไหว คืออะไร
  - ก. แรงสั่นสะเทือนของคลื่นในมหาสมุทร
  - ข. การเคลื่อนที่ของหินบนภูเขาที่ลาดชันอย่างรวดเร็ว
  - ค. เกิดจากการปะทุของหินหนืด แก๊ส และวัสดุใต้พิภพ
  - ง. การเคลื่อนตัวของเปลือกโลกในรูปของการเคลื่อนตัวของหิน หรือการปะทุของภูเขาไฟ
3. แผ่นดินถล่มมีสาเหตุสำคัญหลายประการ ยกเว้นข้อใด
 

ก. การดูดทรายจากแม่น้ำ	ข. การขุดบ่อน้ำบาดาล
ค. ฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง	ง. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
4. การกระทำข้อใด จัดว่ามีความสำคัญต่อการลดภาวะเรือนกระจก
  - ก. ลดการใช้โฟม ใช้ผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ
  - ข. เผาขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
  - ค. ใช้เครื่องปรับอากาศที่ผลิตได้เอง
  - ง. สร้างบ้านด้วยไม้
5. ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พื้นที่แห้งแล้งขยายตัวอย่างรวดเร็ว
 

ก. ป่าไม้ถูกทำลาย	ข. การขยายพื้นที่ทำเหมืองแร่
ค. แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดมลพิษ	ง. การเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม
6. พื้นที่ใดเสี่ยงต่อการเกิดภาวะดินเค็ม
 

ก. นาข้าว	ข. ไร่ข้าวโพด
ค. พื้นที่น้ำท่วมขัง	ง. พื้นที่ทำนาเกลือ

7. ข้อใด คือ ปัญหาสำคัญของการขาดแคลนน้ำในประเทศไทย
- ฝนทิ้งช่วงนาน
  - หน้าดินถูกกัดเซาะพังทลาย
  - อ่างเก็บน้ำมีจำนวนน้อย
  - แม่น้ำส่วนใหญ่เป็นแม่น้ำสายสั้นๆ
8. การจำแนกภูมิอากาศของโลก เคิปเปน ได้ใช้สิ่งใดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง
- ปริมาณน้ำฝน สมพายุหมุน
  - ปริมาณน้ำฝน ทรัพยากรธรรมชาติ
  - ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิของอากาศ
  - ปริมาณน้ำฝน ความกดอากาศ
9. กระบวนการใดที่เป็นการเคลื่อนผิวดินหรือหินของเปลือกโลกให้ลดระดับลง
- กระบวนการเพิ่มระดับแผ่นดิน
  - กระบวนการลดระดับแผ่นดิน
  - กระบวนการทับถมของตะกอน
  - กระบวนการไหลของน้ำ จากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
10. กระบวนการแปรสัณฐานของโลกในลักษณะใดที่ส่งผลให้เปลือกโลกส่วนใหญ่ถูกเสริมให้สูงขึ้น
- การเกิดรอยเลื่อนตามแนวเปลือกโลก
  - การเกิดรอยแตกในเนื้อหินตามแนวเปลือกโลก
  - การเกิดรอยคดโค้งของหินตามแนวเปลือกโลก
  - การระเบิดของภูเขาไฟในกระบวนการปรากฏการณ์ภูเขาไฟ
11. เพราะเหตุใดบริเวณรอยต่อระหว่างแผ่นเปลือกโลกจึงมีโอกาสแผ่นดินไหวมากกว่าบริเวณอื่น
- การเคลื่อนที่ของหินหนืด
  - แรงสั่นสะเทือนของภูเขาไฟระเบิด
  - โครงสร้างของหินมีความแตกต่างกัน
  - เปลือกโลกมีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา
12. การเกิดปรากฏการณ์สึนามิที่จังหวัดภูเก็ต มีสาเหตุมาจากอะไร
- เกิดภูเขาไฟระเบิดบนเกาะ
  - เกิดแผ่นดินแยกตัวบนพื้นดิน
  - เกิดแผ่นดินไหวใต้มหาสมุทร
  - เกิดลมพายุขนาดใหญ่พัดเข้าชายฝั่ง

13. ภูเขาไฟปะทุ เกิดได้จากสาเหตุใด
- เกิดแรงดันมหาศาลผลักดันให้รอยแตกของชั้นหินขยับขึ้นสู่ผิวโลก
  - ต้องการลดอุณหภูมิภายในภูเขาไฟ
  - เพราะเกิดจากแรงดันภายในโลกทำให้อุณหภูมิลดลง
  - เกิดจากแผ่นดินไหว
14. ปรากฏการณ์ใดที่เป็นลักษณะของ เอลนีโญ
- สภาพอากาศเปลี่ยนจากชุ่มชื้นเป็นอากาศแล้งดินแห้งจัด
  - เกิดฝนตกหนักต่อเนื่องน้ำป่าไหลหลากบริเวณประเทศอินโดนีเซีย
  - ทวีปเอเชีย-ออสเตรเลีย-อเมริกาใต้เกิดอากาศแห้งแล้งจัด
  - พื้นที่ทั่วโลกเกิดภาวะอากาศร้อนและแห้งแล้ง
15. เพราะเหตุใดประชาชนจังหวัดศรีสะเกษและจังหวัดอุบลราชธานี จึงมีการปลูกพืชสวนและผลไม้ต่าง ๆ ได้ผลดีเช่นเดียวกับภาคตะวันออก
- เพราะอากาศอบอุ่น ฝนตกชุกจึงทำให้ผลไม้ได้ผลดี
  - เพราะดินดี มีร่องรอยปรากฏหินภูเขาไฟเกือบตลอดแนว
  - เพราะทางราชการมีโครงการทดลองปลูกพันธุ์พืชที่หลากหลาย
  - เพราะเป็นแหล่งที่มีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน จึงทำให้ฝนตกและมีภูมิอากาศเหมาะสม
16. เพราะเหตุใดจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรีจึงสามารถทำนาเกลือสมุทรได้
- มีพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม
  - มีเขื่อนที่สามารถกั้นน้ำทะเลที่หนุนมากเก็บไว้
  - เส้นทางคมนาคมขนส่งสะดวกต่อการขนส่งสินค้า
  - อยู่ใกล้อ่าวไทยสามารถใช้น้ำทะเลจากอ่าวไทยมาทำนาเกลือ
17. บริเวณลุ่มแม่น้ำยม จังหวัดสุโขทัยและพิษณุโลก จะมีปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกที่นั่น เนื่องจากสาเหตุใด
- เป็นบริเวณที่อยู่ติดกับริมแม่น้ำมากที่สุด
  - เป็นที่ราบน้ำท่วมถึงและมีฝนตกต่อเนื่องยาวนาน
  - มีการตัดไม้ทำลายป่าในบริเวณต้นน้ำมากกว่าที่อื่น
  - เป็นบริเวณที่ต่ำกว่าบริเวณอื่น จึงเป็นแอ่งน้ำที่มีน้ำไหลมารวมกัน

18. เพราะเหตุใดบริเวณภาคใต้ของไทยจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- เพราะมีคาบสมุทร เกาะ และหมู่เกาะสวยงาม
  - เพราะอาหารและผลไม้อุดมสมบูรณ์ตลอดปี
  - เพราะเส้นทางคมนาคมสะดวกมีท่าอากาศยานทันสมัย
  - เพราะภูมิอากาศชุ่มชื้นมีพืชพรรณธรรมชาติหลากหลาย
19. การที่ภาคตะวันตกของประเทศไทยมีทิวทัศน์สวยงาม แต่นักท่องเที่ยวยังไม่ค่อยไปเที่ยวเวลานั้นเนื่องจากเกิดผลในข้อใด
- การประชาสัมพันธ์น้อย ทำให้คนไม่รู้แหล่งท่องเที่ยว
  - ขาดโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน
  - พื้นที่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานคร
  - ค่าใช้จ่ายสูงเมื่อเทียบกับภาคอื่น
20. มวลอากาศร้อนชื้นจากทะเลจีนใต้เคลื่อนที่ผ่านประเทศไทยมาปะทะกับมวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนอย่างรวดเร็วจะทำให้เกิดลักษณะอากาศอย่างไร
- ท้องฟ้าแจ่มใส ลมพัดแรง
  - ท้องฟ้ามีด มีฝนตกเล็กน้อย
  - อากาศแปรปรวน มีฝนตกมาก
  - อากาศอบอ้าว ท้องฟ้ามีดครึ้มตลอดวัน

\*\*\*\*\*



## เฉลยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1) ก.

2) ง.

3) ง.

4) ก.

5) ก.

6) ง.

7) ก.

8) ก.

9) ข.

10) ง.

11) ง.

12) ค.

13) ก.

14) ก.

15) ข.

16) ง.

17) ข.

18) ก.

19) ข.

20) ค.

## แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

### คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ ให้นักเรียนใช้เวลา 20 นาที
2. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วพิจารณาเลือกตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรู้สึกที่เป็นความจริงของนักเรียนมากที่สุด
3. ขอให้นักเรียนตอบข้อความตามความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา คำตอบของนักเรียนจะถือเป็นความลับ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อนักเรียน คำตอบที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

### ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	นักเรียนเรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยความสนุกสนาน	✓				
2	นักเรียนรู้สึกหนักใจเมื่อถึงเวลาสอบวิชาสังคมศึกษา					✓

### คำอธิบาย

จากตัวอย่าง (๐) แสดงว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า นักเรียนเรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยความสนุกสนาน

จากตัวอย่าง (๐๐) แสดงว่านักเรียนไม่เห็นด้วยว่า นักเรียนรู้สึกหนักใจเมื่อถึงเวลาสอบวิชาสังคมศึกษา

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	นักเรียนมีความตั้งใจอย่างมากขณะที่เรียน วิชาสังคมศึกษา					
2	นักเรียนไม่ได้ทำกิจกรรมกลุ่มเมื่อเรียน วิชาสังคมศึกษา					
3	นักเรียนได้ฝึกการคิดและการตัดสินใจ เมื่อได้ทำกิจกรรมในวิชาสังคมศึกษา					
4	นักเรียนชอบซักถามข้อสงสัยในขณะที่เรียน วิชาสังคมศึกษา					
5	นักเรียนคิดว่าวิชาสังคมศึกษาไม่จำเป็น ต่อการใช้ชีวิตอยู่ในสังคม					
6	นักเรียนมีความสุขและความเพลิดเพลิน ที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ๆ ในช่วงโมงเรียนวิชาสังคมศึกษา					
7	นักเรียนประสบผลสำเร็จเมื่อทำกิจกรรม ในวิชาสังคมศึกษา					
8	วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่เรียนรู้อย่างยาก					
9	การเรียนวิชาสังคมศึกษาทำให้นักเรียน เรียนรู้สิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและไกลตัวมาก ยิ่งขึ้น					
10	นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้เรียน สังคมศึกษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
11	เมื่อเรียนวิชาสังคมศึกษาแล้วทำให้นักเรียน ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์					
12	เรียนวิชาสังคมศึกษาแล้วทำให้นักเรียน ไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ได้					
13	มีการยอมรับฟังความคิดเห็นเมื่อทำ กิจกรรมในวิชาสังคมศึกษา					
14	นักเรียนมีความซื่อสัตย์และเป็นกลาง ในการตัดสินใจแก้ปัญหาในกิจกรรม ต่าง ๆ ในเวลาเรียนสังคมศึกษา					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
15	นักเรียนไม่มีความพยายามที่จะเสาะ แสวงหาความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ เมื่อเรียนวิชาสังคมศึกษา					
16	มีความขยันและพยายามที่จะเรียนรู้ สิ่งใหม่ในขณะที่เรียนวิชาสังคมศึกษา					
17	นักเรียนให้ความสนใจปัญหาในสังคม มากขึ้นเมื่อเรียนวิชาสังคมศึกษา					
18	นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนในวิชาสังคม ศึกษาไปเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รู้					
19	นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษา					
20	ขณะเรียนวิชาสังคมศึกษามีการบูรณาการ กับรายวิชาอื่น ๆ					

## เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

การให้คะแนนแบบวัดเจตคติใช้เกณฑ์การตรวจดังนี้

กรณีที่ข้อความมีความหมายทางนิมิต (Positive) ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

กรณีที่ข้อความมีความหมายทางนิเสธ (Negative) ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน

เกณฑ์ที่กำหนดมีดังนี้

เกณฑ์ในการประเมินระดับเจตคติใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51-5.00	หมายถึง	มีคุณภาพในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51-4.50	หมายถึง	มีคุณภาพในระดับเห็นด้วย
ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51-3.50	หมายถึง	มีคุณภาพในระดับไม่แน่ใจ
ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.51-2.50	หมายถึง	มีคุณภาพในระดับไม่เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00-1.50	หมายถึง	มีคุณภาพในระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง