

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์  
สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

การศึกษาค้นคว้าอิสระ

ของ

บุษกรณ์ พรหมพิลา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์  
สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ของ  
บุษกรณ์ พรหมพิลา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
พฤษภาคม 2556  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ของนางบุษกรณ์ พรหมพิลา แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

.....  


(ผศ.ดร.นิราศ จันทรจิตร)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

.....  


(อาจารย์รณชัย ศรีสุธัญวาทย์)

กรรมการ

(อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ)

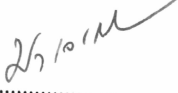
.....  


(อาจารย์ ดร.สุมาลี ชูกำแพง)

กรรมการ

(อาจารย์บัณฑิตศึกษาภายนอกภาควิชา)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....  


(รศ.ดร.ประวิต เอราวรรณ์)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....  


(ศ.ดร.ปรีชา ประเทพา)

ผู้รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 29 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2556



## ประกาศขอบคุณการ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก อาจารย์รณชัย ศรีสุธีญญาวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิราศ จันทจรित्र ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ อาจารย์ ดร.สุมาลี ชูกำแพง กรรมการสอบการศึกษา ค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาใช้เป็นแนวทาง ในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ นายวรพจน์ นาคถมยา ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีสิริเกศ นางสาวถนอม ทองพันชั่ง ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย นางเยาว์ลักษณ์ พุทธเสน ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีสิริเกศ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา ตลอดจน ให้คำแนะนำในการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล และรูปแบบการเขียนรายงาน

ขอขอบคุณคณะครู โรงเรียนสตรีสิริเกศ ที่ให้คำแนะนำและให้กำลังใจให้ความช่วยเหลือ ในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนนักเรียนที่ตั้งใจศึกษาเล่าเรียนและให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ ที่มีส่วนทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระประสบความสำเร็จในการดำเนิน ชีวิต ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระจะนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ ต่อตนเอง สังคมสืบไป

บุษกรณ์ พรหมพิลา



**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์  
สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

**ผู้ศึกษาค้นคว้า** นางบุษกรณ์ พรหมพิลา

**อาจารย์ที่ปรึกษา** อาจารย์ธรรณชัย ศรีสุกัญญาวงศ์

**ปริญญา** กศ.ม. สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

**มหาวิทยาลัย** มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2556

### บทคัดย่อ

การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ เป็นแนวทางการจัดการกิจกรรมที่เอื้อให้ผู้เรียนร่วมกันเรียนรู้ ด้วยความรับผิดชอบควบคู่กับการมีปฏิสัมพันธ์และการใช้ทักษะทางสังคมระหว่างผู้เรียนที่เป็นสมาชิกในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มเพื่อนำไปสู่ความรอบรู้ในเรื่องนั้นอย่างลุ่มลึก ก่อนนำความรู้ไปเชื่อมต่อกับบุคคลอื่นให้มีความคิดรวบยอดที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมอย่างมาก การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ จิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่องอารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสิริเกศ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ 1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ จำนวน 6 แผน จัดการเรียนรู้แผนละ 3 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.28 - 0.80 มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ( $r_{cc}$ ) เท่ากับ 0.86 3) แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ( $r_{xy}$ ) ตั้งแต่ 0.38 - 0.80 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้

1. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.15/81.81
2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.6763 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 67.63



3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย  
กลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ อยู่ในระดับมากที่สุด  
( $\bar{X} = 4.52$ )

โดยสรุป การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์  
มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นักเรียนได้รับความพึงพอใจในการเรียนรู้ และสามารถนำไป  
ประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามกรอบเป้าหมายของหลักสูตรต่อไป



## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
2 เอกสารและงานศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง .....	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	7
การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม .....	10
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ .....	16
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ .....	29
ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ .....	36
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	39
ความพึงพอใจในการเรียนรู้ .....	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	45
งานวิจัยในประเทศ .....	45
งานวิจัยต่างประเทศ .....	48
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	51
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....	51
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ .....	51
แบบแผนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล .....	57
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	58
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	59
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	64
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	64
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	64
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	64



ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 .....	64
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	67
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	67
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	69
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	69
สรุปผล .....	69
อภิปรายผล .....	70
ข้อเสนอแนะ .....	72
บรรณานุกรม ....	74
ภาคผนวก ....	80
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ .....	81
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียน .....	114
ภาคผนวก ค แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และผลการประเมิน .....	124
ภาคผนวก ง คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....	129
ภาคผนวก จ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....	133
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	140
ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า .....	146





## บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงหน่วยการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา หน่วยที่ 3 เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 18 ชั่วโมง .....	13
2	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง สารการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	52
3	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้และ จำนวนข้อสอบ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	55
4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละของคะแนนจากการประเมินผลระหว่าง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ .....	65
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E <sub>2</sub> ) ของ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	65
6	ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	66
7	ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	67
8	ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ .....	67
9	ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ .....	127
10	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เข้าเกณฑ์ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อที่คัดไว้ใช้ .....	130
11	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ที่เข้าเกณฑ์ และค่าความเชื่อมั่น (r <sub>cc</sub> ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อที่คัดไว้ใช้ .....	131
12	ผลการประเมินความสอดคล้อง (IC) ค่าอำนาจจำแนก (r <sub>xy</sub> ) ที่เข้าเกณฑ์และ ค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบวัดความพึงพอใจในการเรียน .....	132
13	คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ระหว่างเรียนด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ จิ๊กซอว์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ .....	134
14	คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ ..	138



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะชีวิต มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาบนพื้นฐานของเหตุและผล สามารถใช้ทักษะชีวิต และนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมสัมพันธภาพอันดีระหว่างบุคคล จัดการปัญหาของสังคมและสิ่งแวดล้อม รู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อันอาจส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ การพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกาย จิตใจ ความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมแห่งความเป็นไทยสามารถดำรงชีวิต อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-11) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมได้รับการจัดอันดับความสำคัญอยู่ในกลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดให้เรียนในทุกช่วงชั้น เพราะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ว่าด้วยการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างมีความสุข การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงพัฒนาการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนสาระย่อยที่ 4 สาระประวัติศาสตร์ เป็นเรื่องราวของกาลเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 132 – 158)

การสอนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมนั้น ยังมีวิธีการสอนที่เฉพาะปลีกย่อยลงไปอีก เช่น การสอนประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ และในการสอนแต่ละครั้งแต่ละวิชา ก็ยังมุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ด้วย นอกจากนี้ทั้งตัวผู้เรียนและครูผู้สอน ก็จะต้องสำรวจตัวเอง และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องด้วย เพราะครูสังคมศึกษาจะต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและตื่นตัวอยู่เสมอ (กรมวิชาการ. 2545 : 35) สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบ ด้วยเนื้อหาสาระที่ค่อนข้างมากเป็นพิเศษ โดยเฉพาะสาระย่อย ประวัติศาสตร์เพราะเป็นวิชาที่ต้องศึกษาเรื่องราวจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน และเชื่อมโยงไปสู่อนาคต ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนสาระประวัติศาสตร์ ยังคงใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ทำให้นักเรียนขาดความสนใจ และคิดว่าเป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่าย เพราะเป็นวิชาที่ว่าด้วยอดีตไม่สัมพันธ์กับปัจจุบัน เป็นวิชาที่อาศัยการท่องจำเหตุการณ์ตลอดเวลา



ไม่ชวนให้น่าสนใจ (ณรงค์ พ่วงพิศ. 2543 : 11) ปัญหาหลักที่พบในปัจจุบันคือการสอนที่ครูสอนด้วยวิธีบอกเล่าอย่างเดียวแบบบูรณาการ ไปทั้งห้องเรียนที่มีนักเรียนรับได้เร็วช้าต่างกัน บางคนเข้าใจ บางคนไม่เข้าใจ ครูจึงต้องมีเทคนิควิธีที่ช่วยคนเข้าใจช้าและส่งเสริมคนเข้าใจเร็ว มิให้เขาเบื่อหน่ายในการเรียนในอัตราความเร็วเท่าคนที่ช้าซึ่งมีหลายวิธีเช่น ให้เด็กเก่งช่วยครูสอนเด็กก่อน (เริงชัย จงพิพัฒนสุข. 2543 : 32) ซึ่งจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่างๆ พบว่าวิธีการการสอนและสื่อการสอนในสาระประวัติศาสตร์ยังไม่ดีพอ คือกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เร้าความสนใจ ไม่สนุกสนาน ใช้วิธีการสอนที่น่าเบื่อหน่าย ใช้วิธีการสอนแบบเดิมๆ สอนโดยวิธีการบรรยาย การถามตอบในชั้นเรียนหรือการให้ผู้เรียนแต่ละคนทำงานตามลำพัง ทำให้เด็กต่างคนต่างทำต่างคนต่างแข่งขันกัน ไม่ได้ช่วยเหลือกัน ทำให้การเรียนการสอนในสาระประวัติศาสตร์นี้ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา (ส 33102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด (โรงเรียนสตรีสิริเกศ. 2554 : 10) และจากการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ปีการศึกษา 2554 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสตรีสิริเกศ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50 โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 33.25 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ องค์กรมหาชน. 2554)

วิชาสังคมศึกษา สาระประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาหนัก จึงต้องแยกเนื้อหาเป็นส่วนๆ ให้นักเรียน แต่ละคนทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอจะทำให้เข้าใจและจดจำเนื้อหาประวัติศาสตร์ได้ลึกซึ้งมากขึ้น และการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นทฤษฎีที่เน้นการให้ผู้เรียนช่วยกันในการเรียนรู้โดยมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาอาศัยกันในการเรียนรู้ มีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด มีการสัมพันธ์กัน มีการทำงานร่วมกัน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายรูปแบบผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และความต้องการของจนได้ (ทศนา แคมมณี. 2543 : 106-107) โดยเฉพาะการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค Jigsaw เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เทคนิคนี้ใช้กันมากในรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาวิชาจากตำราเรียน เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย (วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2542 : 36) เทคนิค Jigsaw เป็นวิธีการเรียนรู้บนพื้นฐานที่ผู้เรียนแต่ละคนเสมือนเป็นผู้เชี่ยวชาญหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง แล้วทำหน้าที่ให้ความรู้แก่เพื่อนในกลุ่ม ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน (กรมวิชาการ. 2545 : 38)

การเรียนรู้เทคนิคจิกซอว์ เป็นการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดการต่อภาพ โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม ทุกกลุ่มได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกัน ผู้สอนจะแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะให้เรียนรู้ออกเป็นหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่ม และมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าหัวข้อ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องที่ตนได้รับมอบหมายให้ศึกษาจากกลุ่ม สมาชิกต่างกลุ่มที่ได้รับมอบหมายหัวข้อเดียวกันก็จะทำการศึกษาค้นคว้าร่วมกัน จากนั้นผู้เรียนแต่ละคนจะกลับเข้าสู่กลุ่มเดิมของตน เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญอธิบายความรู้ เนื้อหาสาระที่ตนศึกษาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟัง เพื่อให้เพื่อนสมาชิกทั้งกลุ่มได้รู้เนื้อหาสาระทุกหัวข้อย่อยและเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระทั้งเรื่องสรุปขั้นตอนได้ดังนี้ 1)ขั้นเตรียมเนื้อหา 2)ขั้นจัดกลุ่มนักเรียน มีการแบ่งกลุ่มผู้เรียน จากเอกสารสำหรับศึกษามอบหมายภารกิจ 3)ขั้นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญศึกษาหรือเรียนรู้ สมาชิกแยกกลุ่มเรียนรู้ สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญศึกษาเรียนรู้ 4) ขั้นสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเสนอความรู้ 5) ขั้นทดสอบความรู้



6) ชั้นมอโบราณวัด (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2550 : 177-180) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) มีข้อดี คือ นักเรียนมีความเอาใจใส่ รับผิดชอบตนเอง และกลุ่มสมาชิกด้วยกันส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน เปลี่ยนบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม ฝึกผู้เรียนให้เรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ส่งเสริมความเป็นอิสระของนักเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อกลุ่ม หลีกเลี่ยงการครอบงำ ของสมาชิกคนใดคนหนึ่ง ทำให้เกิดการยอมรับและความเข้าใจของสมาชิกในกลุ่ม ช่วยเพิ่มทักษะทางสังคม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดร่วมกัน (ขวลิต ชูกำแพง. 2551 : 125) จากการศึกษาของ จันทรา ตันติพงศานุรักษ์ (2543 : 42) การจัดกิจกรรมโดยเอาแนวปริศนาความรู้ (Jigsaw) มาใช้ โดยการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ทุกกลุ่มได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกัน โดยครูแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม ได้รับมอบหมายในหัวข้อเดียวกันจะร่วมกันศึกษา จากนั้นแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มเดิมของตนเพื่ออธิบายหัวข้อที่ตนศึกษาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟัง เพื่อให้เพื่อนทั้งกลุ่มได้รู้เนื้อหาครบทุกหัวข้อ การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาวิชา มีทักษะในการทำงานร่วมกันเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน มีความเชื่อมั่นในตนเอง นักเรียนร่วมกันคิดและช่วยเหลือกัน และยังช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิริรัตน์ บุตรสิงห์ (2552 : 64) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของ พุทธิตา ดอนพุงไพบ (2548 : 77) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้ศึกษาค้นคว้าซึ่งรับผิดชอบจัดการเรียนรู้รายวิชา สังคมศึกษา ส 33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบดังกล่าว รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้และค้นคว้าวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารະประวัติศาสตร ์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารະประวัติศาสตร ์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารະประวัติศาสตร ์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



## ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนเรื่องอื่นๆ ต่อไป

## ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสิริเกศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 จำนวน 626 คน จาก 14 ห้อง
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 โรงเรียนสตรีสิริเกศ ปีการศึกษา 2555 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)
2. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ หน่วยย่อยที่ 1 ความเจริญของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์
  - หน่วยย่อยที่ 2 อารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ
  - หน่วยย่อยที่ 3 มรดกความเจริญของอารยธรรมตะวันตก
  - หน่วยย่อยที่ 4 อารยธรรมตะวันออกสมัยโบราณ
  - หน่วยย่อยที่ 5 มรดกความเจริญของอารยธรรมตะวันออก
  - หน่วยย่อยที่ 6 การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตก
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555
4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
  - 4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์
  - 4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
    - 4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
    - 4.2.2 ความพึงพอใจในการเรียน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง คุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียน



2. การเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ หมายถึง การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มแบบความสามารถ ใช้แนวคิดการต่อภาพ แบ่งเนื้อหา ออกเป็นหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิกในกลุ่ม ได้เรียนรู้เนื้อหาครบทุกหัวข้อย่อยและเกิดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระทั้งเรื่อง โดยที่สมาชิกในกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบงานของตนเองและงานของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้กำลังใจและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนในกลุ่มได้เรียนรู้ และบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นสร้างความสนใจ หมายถึง ขั้นกิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วย ครูแนะนำ ทักษะในการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือและจัดนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย แบบความสามารถ นักเรียน เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เป็นสัดส่วน 2 : 3 : 2 ครูแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่มบทบาท และหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และการทำกิจกรรมร่วมกันการฝึกฝนทักษะ พื้นฐานจำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

2.2 ขั้นกิจกรรม หมายถึง ขั้นกิจกรรมที่ครูนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูลและมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

2.2.1 ขั้นเรียนรู้ เนื้อหาใหม่

2.2.2 ขั้นสรุปความคิดรวบยอด

2.2.3 ขั้นฝึกและนำความรู้ไปใช้

2.3 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล หมายถึง ขั้นกิจกรรมที่ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป บทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ไม่เข้าใจ ครูจะอธิบายเพิ่มเติมครูและนักเรียนช่วยกันประเมินผลการทำงาน เป็นกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไรคือ จุดเด่นของงานและอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข

3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การออกแบบรายละเอียดเพื่อจัดกิจกรรม การเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เน้นความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถของผู้เรียนตามจุดประสงค์ในบทเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วย กลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียด ประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

4. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง คุณภาพด้านกระบวนการ และผลลัพธ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

80 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้จากพฤติกรรมการเรียน การปฏิบัติ กิจกรรมระหว่างเรียนและการทดสอบย่อย ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

5. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ค่าของตัวเลขที่แสดง ถึงความเป็นได้ ถึงความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือ โดยเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นของการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบ หลังเรียน เมื่อนำไปเทียบกับความแตกต่างกับคะแนนเต็ม

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง หมายถึง คะแนนความรู้ความเข้าใจ และ ความสามารถของนักเรียน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียน สาระประวัติศาสตร์



เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น ด้านชอบ ความสนใจ และความต้องการ ของนักเรียนมีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งวัดได้จากแบบวัด ความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น



## บทที่ 2

### เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์
4. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้
5. ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ความพึงพอใจในการเรียนรู้
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

### หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

#### 1. วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความ เป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

#### 2. หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐาน การเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม บนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษา อย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัด การศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น





4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

### 3. จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมาย เพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนา สิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างมีความสุข สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

### 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรม ในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจา ตอรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้าง องค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรค



ต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

#### 5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะ เป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้อง ตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

#### 6. มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี



## 8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

### การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

#### 1. วิสัยทัศน์

ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมนำความรู้ สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การเห็นคุณค่าของทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย

#### 2. หลักการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีหลักการที่สำคัญดังนี้

1. เป็นหลักสูตรกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับ เป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับการศึกษาในระบบ นอกโรงเรียน และตามอัธยาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์



### 3. จุดหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมาย เพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และการพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

#### 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

#### 5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม



กระบวนการแก้ปัญหา การประเมินผลถูกออกแบบอย่างรอบคอบ ชนิดที่ว่า ผลที่นักเรียนแสดงออกมา จะชี้บอกถึงระดับความสามารถของนักเรียนที่จะเผชิญหน้ากับปัญหา และการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ โดยนักเรียนจะต้องแสดงออกว่ามีความสามารถที่จะ

1. เข้าใจปัญหา รวมทั้งการเข้าใจเรื่องราวสาระจากข้อเขียน แผนผัง สูตร ตารางและสามารถอ้างอิง เชื่อมโยงสาระจากแหล่งต่าง ๆ แสดงออกว่าเข้าใจแนวคิดที่เกี่ยวข้องใช้ สาระจากพื้นฐานความรู้เดิมของตน เพื่อทำความเข้าใจกับสาระเรื่องราวที่กำหนดให้
2. บอกลักษณะปัญหา รวมทั้งการระบุบอกตัวแปรในปัญหา และตั้งข้อสังเกต ถึงความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปร ตัดสินใจว่าตัวแปรใดใช้ได้หรือใช้ไม่ได้ สร้างสมมุติฐาน และค้นคืนสาระ จัดกระทำ พิจารณาและประเมินสาระที่มีอยู่
3. แสดงการนำเสนอการแก้ปัญหา รวมทั้งการสร้างตาราง กราฟ สัญลักษณ์ การพูด

4. ลงมือแก้ปัญหา รวมถึงการตัดสินใจ วิเคราะห์ระบบ หรือออกแบบระบบ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายหรือวิเคราะห์วินิจฉัยและเสนอวิธีการแก้ปัญหา

5. สะท้อนการแก้ปัญหา รวมถึงการตรวจสอบการแก้ปัญหาและมองหาสาระ ข้อมูลเพิ่มเติม หรือเพิ่มคำอธิบายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ประเมินการแก้ปัญหาจากมุมมองต่าง ๆ หรือหาวิธี แก้ปัญหาใหม่ และให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น หรือเพื่อให้สามารถอธิบายได้

6. สื่อสารการแก้ปัญหา รวมถึงการเลือกสื่อและการนำเสนอที่เหมาะสม เพื่อบอกกล่าวและสื่อสารการแก้ปัญหาให้คนนอกได้รับรู้

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

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม คุณลักษณะ อันพึงประสงค์

สรุปได้ว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นลักษณะของคนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่าง มีคุณภาพ มีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรม จริยธรรม และได้สรุปสาระคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

1. รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ หมายถึง มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย นิยมไทย ปฏิบัติตามคำสั่งสอนของศาสนา เคารพเทิดทูนศาสนา แสดงความจงรักภักดี เทิดทูนพระเกียรติ และ พระราชกรณียกิจของพระมหากษัตริย์

2. ซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง การประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสม และตรงต่อความเป็นจริง ประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งกาย วาจา ใจ ต่อตนเองและผู้อื่น รวมตลอดทั้งต่อหน้าที่ การงานและคำมั่นสัญญา ความประพฤติที่ตรงไปตรงมา และจริงใจในสิ่งที่ถูกที่ควร ถูกต้องตาม ทำนอง

คลองธรรม รวมไปถึงการไม่คิดคดทรยศ ไม่คดโกงและไม่หลอกลวง นอกจากนี้แล้วความซื่อสัตย์



สุจริตยังรวมไปถึง การรักษาคำพูดหรือคำมั่นสัญญา และการปฏิบัติหน้าที่การงานของตนเองด้วยความรับผิดชอบ และด้วยความซื่อสัตย์ไม่แสวงหาผลประโยชน์ให้แก่ตนเองและพวกพ้องด้วยการใช้อำนาจหน้าที่โดยมิชอบ ซึ่งความซื่อสัตย์สุจริตนี้จะดำเนินไปด้วยความตั้งใจจริงเพื่อทำหน้าที่ของตนเองให้สำเร็จลุล่วง ด้วยความระมัดระวัง และเกิดผลดีต่อตนเองและสังคม

3. มีวินัย หมายถึง การควบคุมความประพฤติให้ถูกต้องและเหมาะสมกับจรรยา มารยาท ข้อบังคับ ข้อตกลง กฎหมาย และศีลธรรมการรู้จักควบคุมตนเองให้ประพฤติปฏิบัติตาม ข้อตกลง ข้อบังคับ ระเบียบแบบแผน และขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ย่อมนำมาซึ่งความสุข ในชีวิตของตน ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสังคมและประเทศชาติ

4. ใฝ่เรียนรู้ หมายถึง การค้นคว้าหาความรู้หรือสิ่งที่เป็นประโยชน์ เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

5. อยู่อย่างพอเพียง หมายถึง การมีความพอดีในการบริโภค ใช้ทรัพยากรและเวลาว่างให้เป็นประโยชน์ คำนึงถึงฐานะและเศรษฐกิจ คิดก่อนใช้จ่ายตามความเหมาะสม รู้จักการเพิ่มพูนทรัพย์ ด้วยการเก็บและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ดูแลรักษาบูรณทรัพย์ของตนเอง มีการเก็บออมเงินไว้ตามสมควร

6. มุ่งมั่นในการทำงาน หมายถึง การศึกษาเรียนรู้เพื่อหาข้อเท็จจริง ซึ่งอาจพัฒนาไปสู่ความจริง ในสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ หรือต้องการหาคำตอบ เพื่อนำคำตอบที่ได้นั้นมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การยกระดับความรู้ การนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ฯลฯ หรือนำมาสรุปเป็นความจริงให้ได้

7. รักความเป็นไทย หมายถึง เข้าใจ ห่วงแหนความเป็นไทยซึ่งถือเป็นต้นทุนทางสังคม ทำให้ทุกศาสนา สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติโดยต้องมีการดำเนินชีวิตโดยกายสุจริต วชิสุจริต และมโนสุจริตเป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเข้าสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ความมีกิริยามารยาท การปรับตัว ความตรงต่อเวลา ความสุภาพ การมีสัมมาคารวะ การพูดจาไพเราะ และความอ่อนน้อมถ่อมตน

8. มีจิตสาธารณะ หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจของบุคคลเกี่ยวกับการมองเห็นคุณค่า หรือการให้คุณค่าแก่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งสาธารณะที่ไม่มีผู้ใดผู้หนึ่งเป็นเจ้าของ หรือเป็นสิ่งที่คนในสังคมเป็นเจ้าของร่วมกัน เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากความรู้สึกนึกคิด หรือการกระทำที่แสดงออกมา ได้แก่ การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

## 6. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ



สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและดำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค

การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและดำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากหลักสูตรสถานศึกษา จุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม และวิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผู้ศึกษาได้ศึกษาอย่างละเอียดและนำสาระและหลักการที่สำคัญมาจัดทำคำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา รหัสวิชา ส 33102 เพื่อใช้พัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสิริเกศ ให้นักเรียนมีคุณภาพตามจุดเน้นและวิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระดังตาราง 1



ตาราง 1 แสดงหน่วยการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา หน่วยที่ 3 เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 18 ชั่วโมง

หน่วยย่อย	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
ความเจริญของ มนุษย์ยุคก่อน ประวัติศาสตร์	1.ความเจริญของมนุษย์ ยุคก่อนประวัติศาสตร์	1.รู้แหล่งโบราณคดีสำคัญที่แสดงความ เจริญของมนุษย์ในสมัยก่อน ประวัติศาสตร์	3
อารยธรรม ตะวันตกสมัย โบราณ	1.ปัจจัยการสร้างสรรค์ความเจริญ อารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ 2.ความเจริญในแหล่งอารยธรรม ตะวันตก - อารยธรรมเมโสโปเตเมีย - อารยธรรมอียิปต์ - อารยธรรมกรีก - อารยธรรมโรมัน	2.อธิบายปัจจัยการสร้างสรรค์ความ เจริญอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ	3
มรดกความเจริญ ของอารยธรรม ตะวันตก	1.มรดกความเจริญและแนวคิด ของอารยธรรมตะวันตก ที่ส่งผล ต่อความเปลี่ยนแปลงของ มนุษยชาติ	3.เปรียบเทียบความเจริญของ อารยธรรมตะวันตกที่ส่งผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ 4.วิเคราะห์ผลกระทบของแนวคิด สำคัญในอารยธรรมตะวันตกที่มีต่อ ความเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ	3
มรดกความเจริญ ของอารยธรรม ตะวันออก	1.ปัจจัยการสร้างสรรค์ความเจริญ อารยธรรมตะวันออก สมัยโบราณ 2.ความเจริญในแหล่งอารยธรรม ตะวันตก -อารยธรรมอินเดีย - อารยธรรมจีน	5.อธิบายปัจจัยการสร้างสรรค์ความ เจริญอารยธรรมตะวันออกสมัยโบราณ 6.วิเคราะห์การสร้างสรรค์ความเจริญ และแนวคิดสำคัญที่ส่งผลต่อการ เปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ	3
มรดกความเจริญ ของอารยธรรม ตะวันออก	1.มรดกความเจริญของ อารยธรรมอินเดียและจีน - ศิลปวัฒนธรรม - วิทยาการด้านต่างๆ	7.เปรียบเทียบความสำคัญของมรดก ความเจริญของอารยธรรมตะวันออกที่ ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของ มนุษยชาติ	3
การติดต่อ ระหว่างโลก ตะวันออกกับ โลกตะวันตก	1.อารยธรรมโบราณ และการ ติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับ โลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการ และการเปลี่ยนแปลงของโลก	8.วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรม โบราณ และการติดต่อระหว่างโลก ตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อ พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงโลก	3
เวลารวม			18





## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์

### 1. ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2536 : 3) ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือว่าเป็นวิธีการที่ครูจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5-7 คน นักเรียนช่วยเหลือกันในการเรียน มีวิธีการจัดกลุ่มหลายรูปแบบ รูปแบบที่นิยมกันมากคือ กลุ่มละ 5 คน ประกอบด้วย เด็กเรียนเก่ง 1 คน เด็กเรียนปานกลาง 3 คน และเด็กเรียนอ่อน 1 คน

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 122) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันในการเรียน ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1. ครูสอนบทเรียน
2. นักเรียนจำนวน 4 คน ทำงานร่วมกันตามที่ครูกำหนด มีการเปรียบเทียบคำตอบ ชักถาม ตรวจสอบงาน
3. แนะนำให้คนเก่งในกลุ่มอธิบายแบบฝึกหัดให้เพื่อน
4. เมื่อเรียนจบบทเรียนให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบสั้น ๆ ด้วยตนเอง
5. ตรวจสอบผลการทดสอบ หาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม
6. นักเรียนคนใดทำได้ดี ครูจะชมเชยและกลุ่มใดที่ทำได้ดีขึ้นก็จะได้รับคำชมเชย

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มแบบละความสามารถ มีทั้งนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยที่สมาชิกทุกคนมีหน้าที่รับผิดชอบงานของตนเองและงานของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นให้กำลังใจ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เพื่อให้ได้เรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์และคะแนนจากความสำเร็จของแต่ละคนเป็นคะแนนความสำเร็จของกลุ่ม รวมทั้งทุกคนเห็นคุณค่าในความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะพื้นฐานในการดำรงชีวิตในสังคมต่อไป

### 2. ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ยุทธศาสตร์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือวิธีสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการพัฒนานักเรียนในด้านวิชาการ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมทักษะทางสังคมให้กับนักเรียน โดยให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มย่อยลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันจนประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการเรียนร่วมกันทุกคน ในปัจจุบันครูผู้สอนเป็นจำนวนมาก เน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านวิชาการ โดยไม่เน้นการพัฒนาทักษะทางสังคม นอกจากนี้ครูผู้สอนมักจะส่งเสริมให้นักเรียนแข่งขันหรือเรียนตามลำพัง ซึ่งการสอนทั้งสองอย่างนี้ ไม่ได้คำนึงถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน สภาพการเรียนการสอนดังกล่าวก่อให้เกิดผลเสียหายหลายประการแก่นักเรียน กล่าวคือ การสอบแบบแข่งขันทำให้เกิดผู้ชนะและผู้แพ้ โดยผู้ชนะจะดีใจสำหรับผู้แพ้จะเสียใจซึ่งสัดส่วนของผู้ชนะจะมีน้อยกว่าผู้แพ้มากมีผลทำให้นักเรียนส่วนใหญ่เกิดความเครียดและไม่มีความสุขในการเรียน ส่วนการเรียนตามลำพังนั้นนักเรียนแต่ละคนจะตั้งหน้าตั้งตาเรียนไม่สนใจเพื่อนรอบข้าง พยายามทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนมอบหมายให้ได้มากที่สุด ไม่มี



การช่วยเหลือใครจนทำให้เป็นคนไม่มีน้ำใจ และไม่มียุทธศาสตร์แต่การจัดการเรียนแบบร่วมมือเท่ากับเป็นการเตรียมนักเรียนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 122) กล่าวถึง ข้อดีของการเรียนแบบร่วมมือไว้หลายประการ คือ ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนจนเกิดการเรียนรู้ได้ดี การซักถามทำให้เกิดความกล้า และได้ทราบคำตอบในเรื่องที่ตนสนใจหรือยังไม่กระจ่าง การอธิบายให้เพื่อนฟังจะทำให้ผู้อธิบายมีความแม่นยำในเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น สมาชิกกลุ่มที่ฟังเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน ผู้เรียนได้พัฒนาการทำงานเป็นกลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น คนอ่อนได้เรียนรู้จากคนที่เก่งกว่าซึ่งมีความตั้งใจช่วยเหลือเพื่อน ๆ เพื่อยกระดับผลงานของกลุ่มให้สูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2544 : 40) ได้กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือมีความสำคัญ ดังนี้

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกทุกคน เพราะทุกคนร่วมมือในการทำงานของกลุ่ม และทุกคนมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน
2. สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น และลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน
3. ส่งเสริมให้ช่วยเหลือกัน เช่น นักเรียนที่เก่งช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่เก่ง ทำให้นักเรียนที่เก่งความภาคภูมิใจ รู้จักเสียสละเวลา ส่วนคนที่ไม่เก่งเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อน
4. ส่งเสริมให้รู้จักคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจเลือก เพราะมีการร่วมกันคิด เกิดการระดมความคิด นำข้อมูลมาพิจารณาร่วมกัน
5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกันและกัน อีกทั้งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนให้สูงขึ้น

จันทร์ตา ต้นติพงศานุรักษ์ (2543 : 37) การจัดการเรียนแบบร่วมมือมีข้อดี มีคุณลักษณะและประสิทธิภาพของการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวไว้ ดังนี้

1. ช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นของนักเรียน
2. ช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน
3. ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
4. ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียน
5. ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน
6. ทำให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์หรือมุมมองกว้างขึ้น
7. ช่วยให้นักเรียนมีการปรับตัวในสังคมดีขึ้น

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ ทำให้นักเรียนมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่มของนักเรียน มีความภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าในตัวเองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อกัน



### 3. องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ จะมีประสิทธิภาพถ้าสมาชิกภายในกลุ่มมองเห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการ คือ (กรมวิชาการ. 2544 : 5-8)

1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของนักเรียนในทางบวก (Positive Interdependence) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน ครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ในทางบวกได้หลายวิธี เช่น

1.1 การกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม (แต่ละคนลงมือเรียนและต้องแน่ใจว่าสมาชิกคนอื่นเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน)

1.2 การกำหนดรางวัลร่วมกัน (ถ้าทุกคนทำได้ตามเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้ แต่ละคนจะได้รับคะแนนโบนัส เท่าเทียมกัน)

1.3 การกำหนดให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์หรือสื่อการเรียนอื่น ๆ ร่วมกัน (แต่ละคนจะได้รับวัสดุเพียง 1 ส่วนของทั้งหมดที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานกลุ่ม)

1.4 การกำหนดบทบาทสมาชิกในกลุ่มให้แต่ละคนมีหน้าที่ในกลุ่ม เช่น ผู้อ่านผู้ตรวจสอบ ผู้บันทึก ผู้ให้กำลังใจ ผู้จัดหาวัสดุ

2. การปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในระหว่างการทำงานกลุ่ม เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้ประสบความสำเร็จโดยทำกิจกรรมกันอย่างใกล้ชิด

2.1 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2 อธิบายความรู้ให้เพื่อนในกลุ่มฟังกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้ให้นักเรียนได้ติดต่อกันโดยตรง เป็นการแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งจะทำให้เกิดลักษณะการทำงานกลุ่มที่สมาชิกในกลุ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

3. การตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน เป็นกิจกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าสมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น

3.1 ดูแลเพื่อน ๆ ให้ปฏิบัติตามหน้าที่

3.2 รักษาระเบียบในการทำงานและรักษาเวลา

3.3 ไม่ก้าวกายหน้าที่ของผู้อื่น

3.4 กำหนดหน้าที่ของสมาชิกทุกคนในกลุ่มตามความเหมาะสม

3.5 การทำการสอบรายบุคคล

3.6 สุ่มปากเปล่าสมาชิกในกลุ่มหรือสุ่มตรวจงานของสมาชิกในกลุ่ม

3.7 สังเกตและบันทึกการทำงานของสมาชิก

3.8 กำหนดให้สมาชิก 1 คน ในกลุ่มเป็นผู้ตรวจสอบความเข้าใจของสมาชิกเกี่ยวกับงานกลุ่ม

4. ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย เป็นทักษะที่นักเรียนควรได้รับการฝึกก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานกลุ่มประสบความสำเร็จ ได้แก่



- 4.1 การทำความรู้จักและไว้วางใจผู้อื่น
- 4.2 การสื่อสารที่ถูกต้องและเที่ยงตรง
- 4.3 การใช้ภาษาสุภาพ และเหมาะสมกับโอกาส
- 4.4 การให้กำลังใจในการทำงานร่วมกันด้วยคำพูดหรือการแสดงออกสนใจ
- 4.5 การยอมรับและช่วยเหลือ
- 4.6 การแก้ปัญหาขัดแย้ง
- 4.7 การวิจารณ์ความคิดเห็น โดยไม่วิจารณ์เจ้าของความคิด
- 4.8 การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการชี้แนะการทำงานกลุ่ม
- 4.9 การให้ความสำคัญ และการเอาใจใส่ต่อทุกคนเท่าเทียมกัน
- 4.10 การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4.11 การแสดงความคิดเห็น และการรับฟังความคิดเห็น
- 4.12 ความสามารถในการหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้ง

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) ทุกคนที่เป็นสมาชิกจะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนของสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกทุกคนต้องมุ่งมั่นและกระตุ้นให้แต่ละคนทำชิ้นงานตามที่กำหนดตั้งนั้นครูผู้สอนต้องคอยสังเกต วิเคราะห์การทำงานร่วมกันและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้กลุ่มทำงานให้ดีขึ้น รวมทั้งเปิดโอกาสให้สมาชิกแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ได้แก่

- 5.1 ให้อธิบายการกระทำของสมาชิกที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์
- 5.2 ให้ตัดสินใจว่าการกระทำใดของกลุ่มควรรักษาไว้ และการกระทำใดควรเลิกปฏิบัติ
- 5.3 ให้สังเกต และบันทึกพฤติกรรมที่ดีและพฤติกรรมที่เป็นปัญหาเพื่อนำมาวิเคราะห์ภายหลัง
- 5.4 ให้เล่าถึงเหตุการณ์ในกลุ่ม ปัญหาของกลุ่มหรือวิพากษ์วิจารณ์การทำงานของกลุ่ม

สรุปได้ว่า องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ สมาชิกแต่ละคนต่างมีความสำคัญ มีความสัมพันธ์และต้องพึ่งพาอาศัยกันและกันในการที่จะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้ด้วยดี และบรรลุเป้าหมายที่กำหนด

4. การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ก่อนที่ครูผู้สอนจะจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือให้กับนักเรียน ทักษะทางสังคมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มด้วยความสามัคคี ทั้งนี้เพราะว่ามนุษย์เป็นสัตว์สังคมจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยให้เด็กนักเรียนมีพัฒนาการในด้านความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในทางที่ดี ลดความรู้สึกเหลื่อมล้ำทางเพศ สังคม เศรษฐกิจและด้านอื่นๆ ลง แต่จะมีความรู้สึกกระตือรือร้นในการช่วยเหลือ การร่วมมือกันเข้ามาแทนที่ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้อื่นโดยแนวทางการพัฒนา ดังนี้ (ดารี บุญชู. 2543 : 68-71)

- 4.1 ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของทักษะการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น
- 4.2 ให้นักเรียนรู้ว่าจะใช้ทักษะใด เมื่อใด



4.3 ใช้บทบาทสมมติ เกม สถานการณ์จำลองในการฝึกทักษะทางสังคม เช่น การฝึกเป็นผู้ให้กำลังใจ ผู้สรุปและผู้ประนีประนอมในกลุ่ม การฝึกควรผลัดเปลี่ยนบทบาทกันให้ทุกคนได้มีโอกาสเล่นบทบาทต่าง ๆ กัน

4.4 ให้นักเรียนทราบว่าบทบาทที่ตนทำไปแล้วเป็นอย่างไร ควรมีการอภิปราย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ทักษะ เช่น ให้บอกสามสิ่งทีกลุ่มรู้สึกว่าจะทำได้อยู่แล้ว บอกหนึ่งสิ่งทีคิดว่าคราวหน้าจะทำให้ดีขึ้น

4.5 ให้นักเรียนฝึกทักษะอยู่เสมอและนานพอที่จะเกิดความชำนาญและใช้ทักษะได้โดยอัตโนมัติ ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้รู้ผลของการใช้ทักษะดังกล่าวระยะเริ่มแรกทีนำการจัด การเรียนรู้แบบร่วมมือมาใช้ ครูผู้สอนจะต้องดูแลให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะทางสังคม สร้างความ เป็นกันเอง ความคุ้นเคยและความไว้วางใจระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน และระหว่างนักเรียน ในชั้นสอนกับชั้นกิจกรรมกลุ่ม นอกเหนือจากเรียนรู้ในด้านเนื้อหาวิชาแล้ว ครูผู้สอนต้องสนใจ การพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนเพื่อพัฒนานักเรียนไปในทิศทางทีถูกต้อง เหมาะสม เพื่อการพัฒนาให้นักเรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข

#### 5. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542 : 34) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม กิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วย ครูแนะนำทักษะใน การเรียนรู้ร่วมกันและจัดเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 2-6 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบ ของกลุ่ม บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจกวัสดุประสงค์ของบทเรียน และการทำกิจกรรม ร่วมกันและการฝึกฝนทักษะพื้นฐานจำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ครูนำเข้าสู่บทเรียนแนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูลและ มอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการทำงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อยโดยทีแต่ละคน มีบทบาทและหน้าที่ตามทีได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มจะได้รับผิดชอบร่วมกัน ในขั้นนี้ครูอาจกำหนดให้นักเรียนใช้เทคนิคต่าง ๆ กัน เช่น ปริศนาความรู้, การเล่าเรื่องรอบวง, มุมสนทนา, เล่นเลียนแบบ, ร่วมกันคิด, บัตรช่วยจำ, คู่ตรวจสอบ, สัมภาษณ์ 3 ชั้น, คิดอภิปรายคู่, เครือข่ายความคิด, รอบโต๊ะ, วงกลมซ้อน, เพื่อนเรียน, ร่วมมือร่วมกลุ่ม, ทีมแข่งขัน, กลุ่ม ผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง เทคนิคทีใช้แต่ละครั้งจะต้องเหมาะสมกับ วัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง ในการเรียนครั้งหนึ่ง ๆ อาจต้องใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมมือ หลาย ๆ เทคนิคประกอบกันเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและการทดสอบ ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่ม และรายบุคคล ในบางกรณีผู้เรียนอาจต้องซ่อมเสริมส่วนทียังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็น การทดสอบความรู้

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครูและผู้เรียนช่วยกัน สรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งใดทีผู้เรียนไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติม ครูและผู้เรียนช่วยกันประเมินผล การทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของงาน และอะไรควรปรับปรุง



## 6. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นักการศึกษาได้พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้หลายรูปแบบสรุปได้ดังนี้ (วัฒนาพร ระบุว่าทุกข. 2542 : 36-41)

1. คิดและคุยกัน (Think-Pairs-Share) เพื่อนเรียน (Partners) และผลัดกันพูด (Say and Switch) ทั้ง 3 รูปแบบเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกัน คือให้ผู้เรียนจับคู่กันในการตอบคำถาม อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น หรือสถานการณ์หรือทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นความคิดรวบยอดที่กำหนดให้ เมื่อมีความแจ่มแจ้งในคำตอบแล้วนักเรียนจะนำความรู้ที่ไปถ่ายทอดให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง หรือครูผู้สอนอาจสุ่มเรียกนักเรียนบางคู่ให้รายงานหน้าชั้น นอกจากนี้รูปแบบการคิดและคุยกันนักเรียนมีโอกาสหาคำตอบด้วยตนเองก่อนเกี่ยวกับคำถามส่วนรูปแบบเพื่อนเรียน จะเปิดโอกาสให้นักเรียนขอคำแนะนำหรือคำอธิบายจากเพื่อนอีกคู่หนึ่งที่มีความเข้าใจในเรื่องที่กำหนดให้อย่างแจ่มแจ้งก่อนแล้วจึงอภิปราย ตอบคำถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคู่ของตนเอง ส่วนรูปแบบผลัดกันพูด นักเรียนที่จับคู่กันจะต้องผลัดกันตอบคำถามหรือประเด็นต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนดและเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอแนวคิดหรือประเด็นใหม่เพื่อการอภิปราย

2. กิจกรรมโต๊ะกลม (Roundtable หรือ Roundrobin) เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีจำนวนมากกว่า 2 คนขึ้นไป และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มเล่าหรือเขียนความคิดเห็นของตน เล่าประสบการณ์ ความรู้ สิ่งที่กำลังศึกษาหรือสิ่งที่กำหนดให้ โดยเวียนไปทางด้านหนึ่งจนครบทุกคน

3. คู่ตรวจสอบ (Pairs Check) มุมสนทนา (Corners) ร่วมกันคิด (Numbered Heads Together) เป็นรูปแบบการสอนที่คล้ายคลึงกัน คือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 2-3 คน โดยผู้เรียนในแต่ละกลุ่มต้องคละเทศ คละความสามารถ ให้ช่วยกันตอบคำถาม แก้ไขโจทย์ปัญหาหรือทำแบบฝึกหัด เมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อยสามารถตอบปัญหาหรือแก้ไขโจทย์ปัญหาได้ ก็เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนหรือตรวจสอบคำตอบกับผู้เรียนในกลุ่มอื่น หรือครูผู้สอนอาจสุ่มเรียกผู้เรียนให้ตอบ ทั้ง 3 รูปแบบ มีข้อแตกต่างกัน คือ คู่ตรวจสอบเน้นให้สมาชิกจับคู่กันทำงานแก้ปัญหาคำถามหรือทำแบบฝึกหัดในรายวิชาต่าง ๆ โดยที่นักเรียนคนหนึ่งจะเป็นผู้แก้ปัญหา และอีกคนหนึ่งเสนอวิธีการแก้ปัญหาคำถาม และเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ปัญหาคำถาม 1 ข้อ ต้องมีการสลับหน้าที่กันในขณะที่มุมสนทนาเน้นวิธีการจัดกลุ่มนักเรียนโดยให้นักเรียนไปนั่งตามมุมหรือจุดต่าง ๆ ของห้องเรียน ส่วนรูปแบบร่วมกันคิด จะใช้การทบทวนหรือการตรวจสอบความเข้าใจ และทั้ง 3 รูปแบบนั้นอาจจะมีขั้นตอนเพิ่มเติมดังนี้ หลังจากครูเรียกนักเรียนคนใดคนหนึ่งตอบแล้วนักเรียนในกลุ่มอื่นสามารถยกมือแสดงการสนับสนุนหรือคิดคำตอบนั้นได้ ในกรณีที่มีคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ หรือถ้าคำตอบนั้นไม่สมบูรณ์ ครูผู้สอนอาจให้นักเรียนกลุ่มอื่นช่วยตอบหรือช่วยเสริมได้

4. การสัมภาษณ์แบบสามขั้นตอน (Three-Step Interview) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มย่อยที่มีสมาชิก จำนวน 3 - 4 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 นักเรียนจับคู่กัน ในกรณีที่กลุ่มมีสมาชิก 3 คน ให้ผู้เรียนคนที่ 1 เป็นผู้สัมภาษณ์โดยถามคำถามที่ครูผู้สอนตั้ง หรือผู้เรียนเป็นผู้ตั้งเอง ผู้เรียนคนที่ 2 เป็นผู้ตอบ และผู้เรียนคนที่ 3 เป็นผู้จุดประเด็นอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นในกรณีที่กลุ่มมีสมาชิก 4 คน



ให้สมาชิกภายในกลุ่มจับคู่กัน 2 คู่ โดยมีการสัมภาษณ์และตอบคำถามไปพร้อม ๆ กัน ทั้ง 2 คู่ ผู้เรียนคนที่เป็นผู้ตั้งคำถาม จะเป็นผู้จุดประเด็นอภิปรายหรือความเห็นในขณะที่ผู้เรียนอีกคนตอบ

ขั้นที่ 2 หลังจากการสัมภาษณ์หรืออภิปรายตามหัวข้อจบลงเรื่องหนึ่งผู้เรียนแต่ละกลุ่มย่อยจะสลับบทบาทกันในการสัมภาษณ์หรือสนทนาหัวข้ออื่น ๆ

ขั้นที่ 3 เมื่อการสัมภาษณ์หรืออภิปรายครบทุกหัวข้อแล้ว ผู้เรียนแต่ละกลุ่มผลัดกันเล่าสิ่งที่ตนได้รู้ให้กลุ่มทราบ

5. เทคนิคร่วมมือกันแข่งขัน TGT (Team – Games Tournaments) จัดกลุ่มเช่นเดียวกับ STAD แต่มีการแข่งขันแทนการสอบทุกสัปดาห์ แต่ละทีมมีความสามารถเท่าเทียมกัน จะแข่งขันกันตอบปัญหาที่มีการจัดกลุ่มใหม่ทุกสัปดาห์โดยพิจารณาจากความสามารถของแต่ละบุคคล

6. เทคนิค TAI (Team – Assisted Individualization) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สมาชิกของกลุ่ม 4 คน มีระดับความรู้ต่างกัน ครูผู้สอนเรียกผู้เรียนระดับความรู้เดียวกันของแต่ละกลุ่มมาสอน ความยากง่ายของเนื้อหาที่สอนแตกต่างกัน ทวนคนสอบโดยไม่มีการช่วยเหลือกันมีการให้รางวัลทีมที่ทำคะแนนได้ดีกว่า

7. เทคนิค CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) ใช้สำหรับการอ่าน เขียน และทักษะอื่น ๆ ทางภาษา สมาชิกในกลุ่ม 4 คน มีความรู้เท่ากัน 2 คน อีก 2 คนก็เท่ากันแต่ระดับความรู้ต่างจาก 2 คนแรก ครูผู้สอนเรียกคู่ที่มีความรู้เท่ากันจากกลุ่มมาสอน ให้กลับเข้ากลุ่มแล้วเรียกคู่ถัดไปจากทุกกลุ่มมาสอน คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากคะแนนสอบของสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคล

8. เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ STAD (Student Teams Achievement Division) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ที่นิยมกันมาก ซึ่งวิธีดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำเสนอบทเรียน นำเสนอความคิดรวบยอดใหม่หรือบทเรียนใหม่ โดยการบรรยายจากครูผู้สอนหรืออภิปรายหรือใช้สื่ออื่น ๆ

ขั้นที่ 2 การจัดทีม โดยจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละประมาณ 4-5 คน โดยที่สมาชิกในกลุ่มมีระดับสติปัญญาต่างกัน เช่น เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน อ่อน 1 คน ครูผู้สอนกำหนดบทเรียนและการทำงานกลุ่ม แล้วจึงสอนบทเรียนให้ผู้เรียนทั้งชั้น จากนั้นให้กลุ่มทำงานตามที่กำหนด ผู้เรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งช่วยตรวจงานของเพื่อน ให้ถูกต้องก่อนนำส่งครูผู้สอน

ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อย เพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว ต่างคนต่างทำข้อสอบ แล้วเอาคะแนนของทุกคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม ครูผู้สอนจัดลำดับคะแนนของทุกกลุ่มแล้วปิดประกาศให้ทุกคนทราบ

ขั้นที่ 4 การยอมรับความสำเร็จของทีม เมื่อทดสอบแล้วจะนำเอาคะแนนของทุกคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ครูผู้สอนจัดลำดับคะแนนของทุกกลุ่มแล้วปิดประกาศให้ทุกคนทราบ

9. เทคนิคการต่อเรื่องราว Jigsaw เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม ขั้นตอนกิจกรรม ประกอบด้วย



- ขั้นที่ 1 ครูแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม
- ขั้นที่ 2 จัดกลุ่มผู้เรียนให้มีความสามารถคล้ายกัน เรียกว่า Home Groups แล้วมอบหมายให้สมาชิกแต่ละคนศึกษาหัวข้อต่างกัน
- ขั้นที่ 3 ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจากแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงานและศึกษาหัวข้อดังกล่าว เรียกว่า Expert Groups
- ขั้นที่ 4 สมาชิกกลับเข้าสู่กลุ่มเดิมของตนผลัดกันอธิบายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษาให้ฟังจนครบทุกหัวข้อ
- ขั้นที่ 5 ครูทดสอบหัวข้อย่อย ให้คะแนนเป็นรายบุคคล (สำหรับ Jigsaw 2 ครูจะนำคะแนนของทุกคนมาเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด จะติดไว้ที่ป้ายประกาศของห้อง)

10. เทคนิคกลุ่มร่วมมือ Co- op Co-op นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่มย่อยศึกษาเรื่องหนึ่ง โดยสมาชิกแต่ละคนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบกัน ผู้เรียนเก่งจะได้ช่วยเหลือเพื่อน ทำให้ตนเองเข้าใจมากขึ้น จึงเป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มมีขั้นตอนกิจกรรมดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดขอบข่ายประเด็น หรือเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษา
- ขั้นที่ 2 กำหนดกลุ่มย่อย โดยให้สมาชิกกลุ่มมีความสามารถคล้ายกัน
- ขั้นที่ 3 แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษาหรือกำหนดหัวข้อให้ศึกษา
- ขั้นที่ 4 สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย แล้วแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ โดยให้สมาชิกแต่ละคนเลือกศึกษาหัวข้อย่อยคนละหนึ่งหัวข้อ
- ขั้นที่ 5 สมาชิกนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม มีการอ่านทบทวนปรับปรุงงาน เตรียมผู้นำเสนอผลงานกลุ่ม
- ขั้นที่ 6 นำผลงานกลุ่มเสนอต่อชั้นเรียน ทุกกลุ่มร่วมกันประเมินผลโดยประเมินกระบวนการทำงานของกลุ่มและผลงานกลุ่ม

11. ร่วมกันคิด NHT (Numbered Heads Together) เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ ขั้นตอนของการเรียนการสอนประกอบด้วย

- ขั้นที่ 1 เตรียมประเด็น/ข้อคำถามที่จะให้ผู้เรียนศึกษา
- ขั้นที่ 2 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน นักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 2 คนและนักเรียนอ่อน 2 คน นักเรียนแต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว 1, 2, 3, 4
- ขั้นที่ 3 ถามคำถาม / มอบหมายงานให้ทำทุกกลุ่ม
- ขั้นที่ 4 กลุ่มระดมสมองร่วมกันคิดแก้ปัญหาในกลุ่มย่อยตนมั่นใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจคำตอบ
- ขั้นที่ 5 ครูถามคำถามหรือเรียกหมายเลขประจำตัวนักเรียนตอบหรือนำเสนอต่อชั้นเรียน
- ขั้นที่ 6 ให้คำชมเชยกลุ่มที่สมาชิกสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุด นักเรียนทุกคนตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียน

12. เรียนรู้ร่วมกัน LT (Learning Together) วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่เป็นโจทย์ปัญหา การคำนวณหรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้





- ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียน อภิปราย สรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบที่แล้ว
- ขั้นที่ 2 แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยความสามารถ กลุ่มละ 4-5 คน
- ขั้นที่ 3 ครูแจกใบงานกลุ่มละ 1 แผ่น
- ขั้นที่ 4 แบ่งหน้าที่ของผู้เรียน แต่ละคนในการปฏิบัติงานดังนี้
  - คนที่ 1 อ่านคำสั่งหรือขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
  - คนที่ 2 ฟังขั้นตอนและจดบันทึก
  - คนที่ 3 ปฏิบัติการทดลอง/หาคำตอบ
  - คนที่ 4 ตรวจสอบผลการทดลอง/ตรวจคำตอบ (ข้อมูล)
- ขั้นที่ 5 แต่ละกลุ่มส่งกระดาษคำตอบเพียงแผ่นเดียวหรือส่งงาน 1 ชิ้น ผลงานที่สำเร็จและส่งเป็นผลงานที่ทุกคนในกลุ่มยอมรับ ซึ่งทุกคนในกลุ่มจะได้คะแนนเท่ากัน
- ขั้นที่ 6 ปิดประกาศชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด

#### 7. ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีประโยชน์ ดังนี้ (สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. 2545 : 46)

7.1 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกเพราะทุก ๆ คน ร่วมมือกันในการทำงาน กลุ่ม ทุก ๆ คน มีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน ทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน

7.2 ส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเหลือเด็กอ่อน เด็กเก่งจะรู้สึกภาคภูมิใจ รู้จักใช้เวลา ส่วนเด็กอ่อนเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของสมาชิกด้วยกัน

7.3 ส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็นลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน

7.4 ทำให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การร่วมคิด การระดมความคิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกัน เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจ

7.5 ส่งเสริมทักษะทางสังคม ทำให้ผู้เรียนรู้จักปรับตัวในการอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจซึ่งกันและกัน

7.6 ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

7.7 ช่วยยกระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทั้งชั้น การที่นักเรียนเรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนเรียนช้า นักเรียนเก่งจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดของหัวข้อที่นักเรียนกำลังได้ศึกษาอย่างชัดเจนขึ้น ในขณะที่เดียวกันนักเรียนที่เรียนช้าย่อมจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากเพื่อนซึ่งใช้ภาษาใกล้เคียงกันง่ายขึ้นกว่าการเรียนกับครู

7.8 ช่วยลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน ทุกคนในห้องเรียนจะยอมรับ ร่วมมือ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกที่รับผิดชอบร่วมกันจะพัฒนาและเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ จึงลดปัญหาความก้าวร้าวรุนแรง และการโต้เถียงในชั้น



รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายรูปแบบ ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับระดับชั้น ความสามารถของผู้เรียน ตลอดจนเนื้อหาอันจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน

Elliot Aronson (สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ. 2544 : 21 ; อ้างอิงมาจาก Elliot Aronson. 1978) เป็นผู้คิดรูปแบบจิกซอว์ขึ้นใช้ที่มหาวิทยาลัยเท็กซัสและมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียแห่งซานตาครูซ เป็นวิธีการที่ง่าย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความรับผิดชอบที่ตนมีต่อกลุ่ม โดยการแต่งตั้งให้ผู้เรียนเป็นผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ในแต่ละสาขาที่มอบหมายและ ผู้เชี่ยวชาญนั้นต้องมาสอนเพื่อนคนอื่น ๆ ในทีมในเรื่องที่ตนเองรู้ ในที่สุดผู้เรียนทั้งหมดจะเรียนรู้เรื่องทั้งหมดจากเพื่อนนั่นคือ ผู้เรียนแต่ละคนในหนึ่งกลุ่มได้รับมอบหมายงานเพียงหนึ่งชิ้นย่อย แต่ต้องต่อชิ้นย่อยให้เต็มรูبنั่นคือ ต้องเรียนรู้ทั้งเรื่อง แล้วมีการทดสอบเป็นคะแนนของแต่ละคน

แนวคิดการเรียนรู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบจิกซอว์

สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ (2544 : 3) กล่าวว่าจิกซอว์ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการช่วยเหลือกันเรียนรู้ในกลุ่มเพื่อน ซึ่งเหมาะกับรายวิชาที่ผู้เรียนต้องอ่านเนื้อหาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการ (2544 : 42) กล่าวว่า จิกซอว์ เป็นวิธีการเรียนรู้บนพื้นฐานที่ให้ผู้เรียนแต่ละคนเสมือนผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง แล้วทำหน้าที่ให้ความรู้แก่เพื่อนในกลุ่มส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันและกัน

ชวลิต ชูกำแพง (2551 : 125) กล่าวว่า ผู้ที่คิดค้นการเรียนรู้เทคนิคจิกซอว์เริ่มแรกคือ Aronson และคณะ (1978) หลังจากนั้น Slavin ซึ่งได้นำแนวคิดมาปรับขยายเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการบรรยาย เช่น สังคมศึกษา วรรณคดี และบางส่วนของวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาอื่น ๆ ที่เน้นความรู้ความเข้าใจมากกว่าพัฒนาทักษะ ใช้ครั้งแรกกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 สมาชิกในกลุ่มมี 6 คน ความรู้ต่างระดับกัน สมาชิกแต่ละคนไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่น ๆ ในหัวข้อที่ต่างกันออกไป แล้วทุกคนกลับมากลุ่มของตน สอนเพื่อนในสิ่งที่ตนไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่น ๆ มา การประเมินผลเป็นรายบุคคล แล้วรวมเป็นคะแนนของกลุ่มอาจเรียกวิธีการเรียนรู้นี้ว่า “การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยข้ามกลุ่ม”

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคจิกซอว์

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551 : 130) กล่าวถึงมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความร่วมมือแบบจิกซอว์ หรือภาพต่อ โดยใช้ไอซีทีสนับสนุนการเรียนรู้ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 5 -6 คน สมาชิกของกลุ่มควรมีหลากหลายเพศ และความสามารถ
2. มอบหมายให้นักเรียนคนหนึ่งจากแต่ละกลุ่มเป็นหัวหน้ากลุ่ม ในช่วงเริ่มต้น หัวหน้ากลุ่มควรเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะมากที่สุดในกลุ่ม
3. แบ่งบทเรียนออกเป็น 5 - 6 ส่วน
4. มอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนเรียนเนื้อหาแต่ละส่วน และกำกับให้นักเรียนศึกษาเฉพาะส่วนของตนเอง



5. ให้นักเรียนในการอ่านเนื้อหาส่วนที่ได้รับมอบหมายอย่างน้อย 2 ครั้ง และทำการศึกษาเนื้อหานั้น ไม่มีความจำเป็นใดที่ต้องให้นักเรียนจำ

6. จากการรวมกลุ่มเป็นการชั่วคราวของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือกลุ่มสอน โดยให้นักเรียนที่ได้รับมอบหมายเนื้อหาส่วนเดียวกันรวมตัวกัน ให้ความแก่นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในการอภิปรายประเด็นสำคัญของเนื้อหาส่วนนั้น ออกแบบสร้างชิ้นงานโดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือ สำหรับใช้ในการนำเสนอ และซักซ้อมการนำเสนอในกลุ่มเรียน

7. ให้นักเรียนกลับมายัง กลุ่มเดิมหรือกลุ่มเรียน

8. ให้นักเรียนแต่ละคนนำเสนอส่วนที่ได้รับมอบหมายให้แก่กลุ่ม กระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มซักถามให้เกิดความชัดเจน

9. ครูดูแลจากกลุ่มหนึ่งไปอีกกลุ่ม สังเกตกระบวนการ ถ้ากลุ่มใดมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น สมาชิกในกลุ่มมีอิทธิพลเหนือคนอื่น หรือคอยขัดจังหวะ ก็เข้าไปแทรกในจังหวะที่เหมาะสมในที่สุดงานนี้ ควรเป็นหน้าที่ของหัวหน้ากลุ่ม ครูอาจใช้วิธีกระซิบให้คำแนะนำถึงวิธีการแทรกแซงจนกระทั่ง หัวหน้ากลุ่มสามารถจัดการได้เอง

10. เมื่อจบบทเรียนนี้แล้ว จัดให้มีการทดสอบในเนื้อหาที่ได้เรียนเพื่อให้นักเรียน ตระหนักว่าการกระทำในส่วนนี้ไม่ใช่ทำเพื่อความสนุกหรือเล่น ๆ แต่เป็นการเรียนจริง

นาตยา ปิลันธนานนท์ (2543 : 17) กล่าวถึง กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ จิกซอร์ ดังนี้

1. ครูอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจในงานและลักษณะการเรียนรู้ภายในกลุ่ม

2. ให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูจัดให้

3. จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มขึ้นอยู่กับจำนวนหัวข้อที่จะให้ผู้เรียนศึกษา เช่น ถ้าศึกษา 3 ข้อ ก็แบ่งกลุ่มแบ่งละ 3 คน เป็นต้น ในกรณีที่มีบางกลุ่มมีผู้เรียน 4 คน แทนที่จะเป็น 3 คน ก็อาจให้มีบางหัวข้อให้ผู้เรียนศึกษากัน 2 คนก็ได้

4. ผู้เรียนจากแต่ละกลุ่มที่ศึกษาหัวข้อเดียวกัน มารวมกลุ่มกัน เพื่อปรึกษาหารือในการศึกษาหัวข้อนั้นให้เข้าใจ

5. ผู้เรียนแต่ละคนกลับเข้ากลุ่มเดิม นำสาระจากหัวข้อของตนมาอธิบายและ อภิปรายร่วมกันกับเพื่อนให้เข้าใจ และทำงานกลุ่มตามที่ครูกำหนด

6. ครูกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติขณะทำงานกลุ่ม เพื่อให้การทำงานกลุ่ม เป็นไปด้วยดี

7. เมื่อทุกกลุ่มทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย ครูประเมินในสิ่งที่ได้เรียนไป องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2550 : 134-135)

1. มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในทางบวก (Positive Interdependence) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มมีการทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการแข่งขัน มีการใช้วัสดุอุปกรณ์และ ข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน รวมทั้งได้รับผลประโยชน์ หรือรางวัลโดยเท่าเทียมกัน



2. การปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดระหว่างการทำงานกลุ่ม (Face to Face Promotion Interaction) เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนสมาชิกในกลุ่มฟัง และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งกันและกัน

3. การตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) เป็นกิจกรรมที่ตรวจเช็คหรือทดสอบให้มั่นใจว่าสมาชิกมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ เพียงใด โดยสามารถที่จะทดสอบเป็นรายบุคคล เช่นการสังเกต การทำงาน การสุ่มถามปากเปล่า เป็นต้น

4. การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ในการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้เพื่อให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ ผู้เรียนควรจะได้รับฝึกฝนทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการตัดสินใจ การแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่ม เป็นต้น

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอน ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน มีการวางแผน ดำเนินงานตามแผน ประเมินผลงานและปรับปรุงงานร่วมกันองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้ง 5 องค์ประกอบนี้จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสมาชิกทุกคนจะต้องมีความมุ่งมั่น มีความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันอย่างจริงจังในการดำเนินกิจกรรม จึงจะทำให้งานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ (2544 : 24) กล่าวถึงกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบจิกซอว์ มีขั้นตอนดังนี้

1. จัดเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนออกเป็นส่วน ๆ
2. ให้สมาชิกในกลุ่มครอบครัว (family Group) เลือกส่วนที่ตนสนใจคนละ 1 ส่วนให้เป็นผู้เชี่ยวชาญ
3. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละส่วนศึกษาเนื้อหาในส่วนที่ตนรับผิดชอบก่อนเข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
4. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละส่วนเข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) โดยผู้เชี่ยวชาญของทุกกลุ่มครอบครัวจะมารวมกันเพื่ออภิปราย แลกเปลี่ยนทำความเข้าใจเนื้อหาในส่วนที่รับมอบหมายให้กระจ่างชัด
5. จากนั้นผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มครอบครัว เพื่อนำสิ่งที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปแลกเปลี่ยน อภิปราย และให้ข้อมูลกับกลุ่มครอบครัวของตน สมาชิกทุกคนรับการทดสอบ

ประดิษฐ์ เหล่าเนตร (2547 : 6-7) กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบจิกซอว์ มีขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ครูแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อย ๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกในกลุ่ม
- ขั้นที่ 2 จัดกลุ่มนักเรียนโดยให้มีความสามารถคล้ายกันภายในกลุ่มเป็น Home Groups กลุ่มละ 3-4 คน สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มอ่านเฉพาะหัวข้อที่ตน ได้รับมอบหมายเท่านั้น เช่น

- นักเรียน A1 อ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 1
- นักเรียน A2 อ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 2
- นักเรียน A3 อ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 3



- นักเรียน A4 อ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 4  
 ขั้นที่ 3 Expert Groups นักเรียนที่อ่านหัวข้อย่อยเดียวกันมานั่งด้วยกัน  
 เพื่อทำงานซักถาม และทำกิจกรรมกลุ่ม Expert Groups ตัวอย่าง
- คนที่ 1 อ่านโจทย์  
 คนที่ 2 จัดบันทึกข้อมูลสำคัญที่โจทย์กำหนดให้ อธิบายว่าโจทย์  
 ต้องการให้ทำอะไร
- คนที่ 3 คำนวณหาคำตอบ  
 คนที่ 4 สรุปบทวนขั้นตอนทั้งหมดตรวจสอบคำตอบอีกครั้ง เมื่อนักเรียน  
 ทำแต่ละข้อเสร็จแล้ว ให้นักเรียนหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กัน แล้วทำโจทย์ข้อถัดไปจนครบทุกข้อ
- ขั้นที่ 4 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่ม Expert Groups กลับมายังกลุ่มเดิม  
 (HomeGroups) ของตนเอง แล้วผลิตกันอธิบายให้สมาชิกในแต่ละคนในกลุ่มฟัง เริ่มจากหัวข้อย่อยที่  
 1, 2, 3, 4 ตามลำดับ
- ขั้นที่ 5 ทำการทดสอบ (Quiz) หัวข้อย่อยที่ 1 – 4 แก่นักเรียนทุกคน  
 ทั้งห้อง (สอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็น”คะแนนกลุ่ม”
- ขั้นที่ 6 กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดในการสอบครั้งนี้ จะติดประกาศเป็นมุม  
 จดหมายของห้อง
- Krumea (2009 : Web Site) กล่าวถึงวิธีการจิกซอร์ไว้ดังนี้
1. เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน
  2. จำนวนนักเรียน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มละ 4 คน ความสะดวกสบาย เก่ง  
 ปานกลาง อ่อน จำนวน 6 กลุ่ม เรียกว่า กลุ่มบ้าน (Home Groups)
  3. ครูแจกเนื้อหา ให้กลุ่มบ้าน กลุ่มละ 4 ส่วน
  4. สมาชิกในกลุ่มบ้าน เลือกเนื้อหาส่วนที่ตนสนใจคนละ 1 ส่วน  
 ผู้เลือกเนื้อหา ส่วนที่ 1 ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญ 1 (Expert 1)  
 ผู้เลือกเนื้อหา ส่วนที่ 2 ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญ 1 (Expert 2)  
 ผู้เลือกเนื้อหา ส่วนที่ 3 ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญ 1 (Expert 3)  
 ผู้เลือกเนื้อหา ส่วนที่ 4 ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญ 1 (Expert 4)
  5. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละส่วนเข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) ที่ได้เนื้อหาส่วน  
 เดียวกัน โดยผู้เชี่ยวชาญ 1 ของทุกกลุ่มบ้าน จะมารวมกันเพื่ออภิปราย แลกเปลี่ยนทำความเข้าใจ  
 และตอบคำถามประเด็นเนื้อหาในส่วนที่ 1 ให้กระจ่างชัด ทำนองเดียวกันกับผู้เชี่ยวชาญ 2, 3  
 และ 4 ของทุกกลุ่มบ้าน ก็จะเข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญตามส่วนของเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบ
  6. จากนั้นผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มบ้าน เพื่อนำสิ่งที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ  
 กลับไปแลกเปลี่ยน อภิปราย และให้ข้อมูลกับกลุ่มบ้านของตน
  7. สมาชิกทุกคนรับการทดสอบ
  8. เฉลย – ตรวจสอบแบบทดสอบ และครูกับนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาทั้ง 4 ส่วน
  9. นักเรียนรับทราบคะแนนของตนเองและคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ซึ่งได้จากการเฉลี่ย  
 คะแนนรวมของสมาชิกในกลุ่ม



10. บันทึกคะแนนรายบุคคลและประกาศคะแนนรวมแต่ละกลุ่ม ชมเชยและให้รางวัลเพื่อเป็นการกระตุ้นกลุ่มที่ได้คะแนนน้อยให้พัฒนาตนเองยิ่งขึ้น ส่วนกลุ่มที่ได้คะแนนมากก็ต้องรักษามาตรฐานของตนเองไว้ในการเรียนครั้งต่อไป

ข้อดีและข้อจำกัด ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบจิกซอว์ มีดังนี้ (ชวลิต ชูกำแหง. 2551 : 128)

ข้อดี

1. ผู้เรียนมีความเอาใจใส่ รับผิดชอบต่อตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเป็นกันเป็นผู้นำ
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง

ข้อจำกัด

1. ถ้าผู้เรียนขาดความเอาใจใส่และรับผิดชอบ จะส่งผลให้ผลงานกลุ่มและการเรียนรู้ไม่ประสบผลสำเร็จ
2. เป็นวิธีการที่ผู้สอนจะต้องใช้เวลาในการเตรียมการและต้องดูแลช่วยเหลือเอาใจใส่ในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

### แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นภารกิจที่สำคัญของครูผู้สอนทำให้ผู้สอนทราบล่วงหน้าว่าจะสอนอะไรเพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใดเป็นการเตรียมตัวให้พร้อมก่อนสอนการที่ผู้สอนได้วางแผนการสอนอย่างถูกต้องตามหลักการย่อมช่วยให้เกิดความมั่นใจในการสอน ทำให้สอนได้ครอบคลุมเนื้อหาสอนอย่างมีแนวทางและมีเป้าหมายและเป็นการสอนที่ให้คุณค่าแก่ผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายความสำคัญ ลักษณะขั้นตอนการจัดทำและหลักการวางแผนการสอนตลอดจนลักษณะของแผนการสอนที่ดี เพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1. ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการวางแผนจัดการเรียนรู้ไว้ในแนวทางเดียวกันดังนี้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 125) อธิบายว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือกล่าวอีกในนัยหนึ่งว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแผนที่ผู้จัดการเรียนรู้จัดทำขึ้นจากคู่มือผู้สอนหรือแนวการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ ทำให้ผู้จัดการเรียนรู้ทราบว่าจัดการเรียนรู้เนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด จัดการเรียนรู้อย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด

เบญจวรรณ กี่สุขพันธ์ (2551 : 137) ได้อธิบายความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แนวทางในการสอนที่กระทรวงศึกษาธิการจัดทำขึ้นให้ผู้สอนได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายของ



การศึกษา ครูหรือผู้สอนอาจจะต้องปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล ทั้งนี้โดยยึดความคิดรวบยอด จุดประสงค์ของการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นหลัก

ชวลิต ชูกำแพง (2553 : 86) ได้อธิบายความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปอย่างเต็มศักยภาพ

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 159) ให้ความหมายว่าเป็นเครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

เอกรินทร์ สีมหาศาล (2545 : 409) ให้ความหมายว่าแผนการเรียนรู้ (Lesson Plan) เป็นวัสดุหลักสูตรที่ควรพัฒนามาจากหน่วยงานการเรียนรู้ (Unit Plan) ที่กำหนดไว้เพื่อการจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรหน่วยการเรียนรู้ จึงเปรียบเสมือนโครงร่างหรือพิมพ์เขียวที่กล่าวถึงประสบการณ์การเรียนรู้ตามหัวข้อกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการวัดผลที่สอดคล้องสัมพันธ์กันส่วนแผนการเรียนรู้จะแสดงการจัดการเรียนการสอนตามบทเรียน (Lesson) และประสบการณ์การเรียนรู้เป็นรายวันหรือรายสัปดาห์

ถวัลย์ มาศจรัส (2546 : 20) ให้ความหมายว่าเป็นการนำมวลงประสบการณ์สำหรับการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมากำหนดเป็นสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ที่เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ

วัฒนาพร ระวังบุคข์ (2542 : 1) ให้ความหมายว่าแผนการจัดการเรียนรู้หมายถึงแผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัชรภรณ์ กองมณี (2546 : 35) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าการบันทึกหรือการกำหนดขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง

สรุปได้ว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง เอกสารที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจัดสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์ การวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร รวมทั้งการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

## 2. ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

ทวีศักดิ์ ไชยมาโย (2537 : 4-5) ให้ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ครูได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ในเรื่องหลักสูตรแนวการสอนการจัดทำสื่อประกอบการสอนตลอดจนการวัดผลและประเมินผลอย่างละเอียดทุกแง่มุม

2. ช่วยให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้นเพราะการจัดทำแผนการสอน เป็นการผสมเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตรจิตวิทยาการศึกษาหรือนวัตกรรมการเรียนใหม่ๆ ตลอดจนปัจจัยอันเกี่ยวข้องของโรงเรียนและสภาพปัญหา



ความสนใจความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง และทรัพยากรในท้องถิ่น โดยใช้วิธีการเชิงระบบ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ช่วยให้ครูมีคู่มือที่ทำด้วยตนเองไว้ล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบถ้วน สอดคล้องกับระยะเวลาและจำนวนคาบที่มีอยู่จริงในแต่ละภาคเรียน นั่นคือสอนให้ได้ครบถ้วนและทันเวลาช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น

4. ทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ช่วยให้ครูสามารถวินิจฉัยจุดอ่อนของนักเรียนที่จะได้รับการแก้ไขและทราบจุดเด่นที่ควรได้รับการส่งเสริมต่อไป นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูได้เห็นภาพการทำงานของตนเองได้เด่นชัดยิ่งขึ้น

5. ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง เพื่อเสนอแนะแก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการศึกษานิสิตศรัทธา และผู้บริหารเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6. ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถทราบขั้นตอนกระบวนการต่างๆ ในการสอนของครู เพื่อการนิเทศติดตามและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ถ้าผู้สอนติดธุระจำเป็นไม่สามารถสอนด้วยตนเองได้แผนการสอนต้องใช้เป็นคู่มือแก่ผู้มาสอนแทนได้เป็นอย่างดี

8. เป็นการพัฒนาวิชาครูที่แสดงว่างานสอนต้องได้รับการฝึกฝนให้มีความเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะมีเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

9. เป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่ง que แสดงให้เห็นถึงความชำนาญการพิเศษหรือความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำแผนการสอนซึ่งสามารถนำไปพัฒนางานในหน้าที่และเสนอเลื่อนระดับให้สูงขึ้นได้

วัฒนาพร ระเบียบทุกซ์ (2542 : 2) ระบุว่า การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จะก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเรียนเตรียมการล่วงหน้าเป็นการนำเทคนิควิธีการสอน การเรียนรู้สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอน มาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ

2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรเทคนิคการเรียนการสอนการเลือกใช้สื่อการวัดและประเมินผลตลอดจนประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น

3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทนนำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ

4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอนซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้แผนการเรียนมีความสำคัญเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแผนการสอนจึงมีความสำคัญดังนี้





การวางแผนการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นหัวใจของการนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดว่าจะต้องเลือกใช้กิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนลักษณะใด จึงสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัชรากรณี กองมณี (2546 : 36) ระบุว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายในการสอนแต่ละครั้ง เนื่องจากเป็นการเตรียมการสอนที่จัดไว้อย่างมีระบบและมีขั้นตอน จึงทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีข้อบกพร่องหรือเกิดปัญหาน้อยผู้เรียนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ของการเรียนได้ง่าย

สุพล วังสินธุ์ (2542 : 6) กล่าวว่า แผนการสอนเป็นกุญแจดอกสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นพอสรุปใจความสำคัญ ได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่ดีที่เกิดจากการผสมผสานความรู้และจิตวิทยาทางการศึกษา
2. ช่วยให้ครูมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเองล่วงหน้าทำให้ครูมีความมั่นใจในการสอนได้ตามเป้าหมาย
3. ส่งเสริมให้ครูใฝ่ศึกษาหาความรู้ทั้งหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดผลประเมินผล
4. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอนแทน
5. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรงเป็นประโยชน์ต่อวงการการศึกษา
6. เป็นผลงานทางวิชาการแสดงความชำนาญการและเชี่ยวชาญของผู้จัดทำ

ถวัลย์ มาศจรัส (2546 : 43-44) ได้สรุปองค์ประกอบในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 มีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. จุดประสงค์ปลายทาง
5. จุดประสงค์นำทาง
6. เนื้อหาสาระ
7. สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
8. ลำดับกิจกรรมการเรียนการสอน
9. กิจกรรมการเรียนรู้
10. การวัดและประเมินผล
11. กิจกรรมเสนอแนะ
12. บันทึกผลหลังการสอน
  - 12.1 ผลการสอน
  - 12.2 ปัญหาอุปสรรค
  - 12.3 แนวทางแก้ไข
  - 12.4 ข้อเสนอแนะ



### 13. ชื่อผู้สอน

สรุปได้ว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญต่อครูผู้สอน เพราะเป็นการชี้แนะแนวทางในการปฏิบัติการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีต้องมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ใช้ทักษะกระบวนการและสื่อที่เหมาะสม

#### 3. ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 : 18) ระบุถึงลักษณะของแผนการสอนที่ดี ไว้ดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูเป็นเพียงครูคอยชี้แนะส่งเสริม หรือกระตุ้นให้นักเรียนดำเนินตามกิจกรรมในแผนการสอน
2. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นหาคำตอบเอง หรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากการเป็นผู้สอน หรือผู้สอนบอกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหาให้นักเรียนเป็นคนหาคำตอบด้วยตนเอง
3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการมุ่งให้นักเรียนรับรู้และนำไปใช้ได้จริง
4. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น

#### 4. ขั้นตอนการเขียนแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 277-288) ได้กล่าวถึงการเขียนแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นงานสำคัญยิ่งของผู้เป็นครูเพราะเป็นการเตรียมพร้อมการสอนที่สมบูรณ์ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุจุดหมายของหลักสูตรอย่างแท้จริงการจัดทำแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรในวิชาที่จะสอน
  - 1.1 จุดประสงค์ประจำวิชา
  - 1.2 คำอธิบายรายวิชา
2. กรอกรผลการวิเคราะห์ลงในตารางวิเคราะห์หลักสูตร
3. ย่อยเนื้อหาย่อยจุดประสงค์การเรียนรู้และจัดคาบเวลาให้เหมาะสม
4. ศึกษาแนวการสอนของกรมวิชาการเพื่อ
  - 4.1 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาว่าตรงกับการวิเคราะห์หลักสูตรที่วิเคราะห์ไว้แล้ว หรืออาจจะมีย่ออะไรเพิ่มเติมอีกให้สมบูรณ์ครบตามคาบเวลา
  - 4.2 นำกิจกรรมในแนวการสอนมาพิจารณาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการเขียนแผนการสอนต่อไป
5. ขึ้นเขียนแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ขึ้นเขียนแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นสำคัญ ซึ่งผู้เขียนต้องวางแผนอย่างรอบคอบสิ่งที่ควรเขียนให้ชัดเจนในแผนการจัดการเรียนรู้ได้แก่
  - 5.1 ชื่อเรื่องหรือชื่อหัวข้อเรื่องย่อย
  - 5.2 จำนวนคาบ
  - 5.3 สารสำคัญ
  - 5.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



## 5.5 เนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้

## 5.6 สื่อการเรียนการสอนหรือสื่อการเรียนรู้

## 5. แบบของแผนการจัดการเรียนรู้

แบบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นิยมโดยใช้ด้วย 3 รูปแบบ ดังนี้ (ถวัลย์ มาศจรัส. 2545 : 168-174)

5.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย เขียนโดยใช้หัวข้อเรื่องตามที่กำหนดมา กำกับแต่ละลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนจะเขียนเป็นเชิงบรรยายกิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ โดยไม่ระบุชัดเจนนักเรียนทำอะไร มีองค์โดยใช้หลัก ดังตัวอย่าง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่.....

สาระ.....

หน่วยการเรียนรู้ที่..... เรื่อง.....ชั้น.....เวลา.....ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ.....

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 .....

2.2 .....

3. สาระการเรียนรู้

3.1 .....

3.2 .....

4. การจัดการเรียนรู้

4.1 .....

4.2 .....

5. สื่อการเรียนการสอน

5.1 .....

5.2 .....

6. แหล่งการเรียนรู้

6.1 .....

6.2 .....

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 .....

7.2 .....

8. บันทึกหลังสอน

8.1 ผลการสอน

.....

8.2 ปัญหาอุปสรรค

.....



## 8.3 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....  
 ลงชื่อ.....ผู้สอน

5.2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบตาราง เขียนโดยใช้หัวข้อเรื่องตามที่กำหนด มากำกับแต่บรรจุไปในตรวจเกือบทั้งหมดในตาราง ดังตัวอย่าง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่.....

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่ออุปกรณ์	กระบวนการ	การวัดผลประเมินผล
จุดประสงค์การเรียนรู้					
1. จุดประสงค์ปลายทาง					
2. จุดประสงค์นำทาง					
2.1 .....					
2.2 .....					

ลงชื่อ.....  
 (.....)  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

5.3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบพิสตาร เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีรายละเอียดมากขึ้นการลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนแยกเป็นกิจกรรมที่ครูปฏิบัติและสิ่งที่นักเรียนปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกัน รายละเอียดดังตัวอย่าง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่.....  
 เรื่อง.....ระยะเวลา.....ชั่วโมง

1. สารสำคัญ.....
2. จุดประสงค์การเรียนรู้.....
  - 2.1 จุดประสงค์ปลายทาง.....
  - 2.2 จุดประสงค์นำทาง.....
3. เนื้อหาสาระ.....
4. สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน.....
5. ลำดับกิจกรรมการเรียนการสอน.....



ขั้นตอน	กิจกรรมการเรียนการสอน		วิธีวัดผล ระหว่างเรียน	
	ครู	นักเรียน		
จุดประสงค์นำทาง				

6. การวัดผลหลังเรียน.....
7. กิจกรรมเสนอแนะ.....
8. บันทึกผลหลังการสอน.....
- 8.1 ผลการสอน.....
- 8.2 ปัญหา / อุปสรรค.....
- 8.3 ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข.....

ลงชื่อ.....  
 (.....)  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

### ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### 1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 153-156) ได้กล่าวถึงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน หรือวิธีสอน หรือนวัตกรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของ สิ่งพัฒนา เพื่อจะมั่นใจในการที่จะนำไปใช้ต่อไปการหาประสิทธิภาพที่ใช้เกณฑ์ 80/80 ซึ่งมีวิธีการ 2 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 พิจารณาจากผู้เรียนจำนวนมาก (ร้อยละ 80) สามารถบรรลุผล ในระดับสูง (ร้อยละ 80) ในกรณีนี้เป็นนวัตกรรมสั้นๆ ใช้เวลาน้อยเนื้อหาที่สอนมีเรื่องเดียวเช่น การสอน 1 บทใช้เวลาสอน 1 ชั่วโมงเป็นต้นเกณฑ์ 80/80 หมายถึงมีจำนวนผู้เรียนไม่ต่ำกว่า 80% ของผู้เรียนที่ทำคะแนนได้ไม่ต่ำกว่า 80% ของคะแนนเต็ม

แนวทางที่ 2 พิจารณาจากผลระหว่างดำเนินการและเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (เช่นร้อยละ 80) ในกรณีที่ใช้การสอนหลายครั้งมีเนื้อหาสาระมาก เช่น สอน 3 บทขึ้นไป มีการวัดผลระหว่างเรียน (Formative) หลายครั้งเกณฑ์ 80/80 มีความหมายดังนี้

80 ตัวแรกเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )

80 ตัวหลังเป็นประสิทธิภาพของผลโดยรวม ( $E_2$ )

การหาประสิทธิภาพใช้สูตรดังนี้

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



ประสิทธิภาพ จึงเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยเมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม ซึ่งต้องมีค่าสูง  
จึงจะชี้ถึงประสิทธิภาพได้กรณีนี้ใช้ร้อยละ 80

80 ตัวแรกซึ่งเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการเกิดจากการนำคะแนนเต็ม  
ที่สอบได้ระหว่างดำเนินการ (นั่นคือระหว่างเรียนหรือระหว่างทดลอง) มาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบ  
เป็นร้อยละ ซึ่งต้องได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลังซึ่งเป็นประสิทธิภาพของผลโดยรวมเกิดจากการนำคะแนนจากการวัด  
โดยรวมเมื่อสิ้นสุดการสอนหรือสิ้นสุดการทดลองมาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเป็นร้อยละซึ่งได้  
ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์มีดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 156)

1. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ สามารถกำหนดได้หลากหลายขึ้นอยู่กับผู้วิจัย  
จะกำหนดถ้าต้องการประสิทธิภาพสูงก็กำหนดค่าไว้สูงเช่น 90/90 แต่ถ้ากำหนดไว้สูงอาจพบปัญหา  
ว่าไม่สามารถบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ การที่จะทำให้ผู้เรียนส่วนมากทำคะแนนได้จนเต็มมีค่าเฉลี่ย  
จนเต็มคือร้อยละ 90 ขึ้นไปไม่ใช่เรื่องง่าย ดังนั้นจึงไม่ค่อยมีการตั้งเกณฑ์ 90/90 ในงานวิจัย  
บางเรื่องตั้งไว้ต่ำกว่า 80 ทั้งด้านกระบวนการและผลโดยรวมเช่น 70/70 ทั้งนี้อาจเนื่องจากเห็นว่า  
เรื่องนั้นโดยธรรมชาติเป็นเรื่องที่ยากเช่นวิชาเรขาคณิตเป็นต้นการตั้งเกณฑ์ไว้สูงอาจจะพบว่าไม่อาจ  
บรรลุเกณฑ์ได้อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไปเช่น 70/70 ทั้งนี้เพราะถ้าสิ่งที่ครูพัฒนาขึ้น  
มีประสิทธิภาพจริงแล้วจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ได้การตั้งเกณฑ์ 50/50  
หรือ 60/60 แสดงถึงว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนโดยเฉลี่ยครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มหรือมากกว่าครึ่งหนึ่ง  
เล็กน้อย (60%) ซึ่งไม่น่าจะเพียงพอควรพัฒนาได้มากกว่านั้น

2. การเขียนเกณฑ์ 80/80 ไม่ได้หมายถึงอัตราส่วนหรือสัดส่วนระหว่าง 2 ส่วนนี้  
โดยทั่วไปไม่ได้แปลความหมายโดยนำมาเปรียบเทียบกันดังนั้นครูผู้วิจัยไม่อาจเขียนในรูป 80/80  
แต่เขียนในรูปอื่นเช่น 80, 80 หรือแม้กระทั่งเขียนว่าใช้เกณฑ์ 80% ทั้งกระบวนการและผลโดยรวม  
ก็ได้การเขียน 80/80 เป็นเพียงแยกส่วนของประสิทธิภาพของกระบวนการซึ่งเป็นเลข 80 ตัวหน้า  
กับประสิทธิภาพของผลโดยรวมซึ่งเป็นเลข 80 ตัวหลัง

3. ครูผู้วิจัยอาจตั้งเกณฑ์ทั้ง 2 ส่วนไม่เท่ากันก็ได้ ตั้งเกณฑ์เป็น 70/80 ซึ่ง  
หมายความว่าประสิทธิภาพของกระบวนการใช้ 70% ส่วนประสิทธิภาพของผลโดยรวมใช้ 80%  
ซึ่งไม่นิยมกำหนดในลักษณะดังกล่าวแต่อย่างไรก็ตามไม่จำเป็นที่จะทำอะไรให้สอดคล้องกับความนิยม  
ข้อสำคัญคือ เหตุผลเบื้องหลังของการตั้งเกณฑ์ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการตั้งเกณฑ์แบบนี้  
มีความเหมาะสมมีเหตุผลที่ดีกว่า

## 2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้

เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี (2545 : 30-36) กล่าวว่า ถ้าหากผู้วิจัย  
ต้องการพิจารณาว่าแผนการเรียนหรือสื่อที่สร้างขึ้น สามารถพิจารณาได้โดยพัฒนาการของนักเรียน  
คือพิจารณาก่อนและหลังเรียนเรื่องใดๆ ของนักเรียน ได้พัฒนาหรือมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น  
อย่างเชื่อถือได้หรือไม่ หรือเพิ่มขึ้นเท่าใด ซึ่งอาจพิจารณาได้จากการคำนวณหาค่า t-test  
(แบบ Dependent Sample) หรือหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)  
มีรายละเอียด ดังนี้



การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่า t-test (Dependent Sample)

1. เป็นการพิจารณาว่านักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่โดยทำการทดสอบนักเรียนทุกคนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) และนำมาหาค่า t-test (Dependent Sample) หากมีนัยสำคัญทางสถิติก็ถือได้ว่านักเรียนกลุ่มที่ผู้วิจัยทำการศึกษามีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้

2. การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) มีสูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับค่า E.I.

1. E.I. เป็นเรื่องของอัตราส่วนของผลต่างจะมีค่าสูงสุดเป็น 1.00 ส่วนค่าต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้เพราะมีค่าต่ำกว่า-1.00 ก็ได้และถ้าเป็นค่าลบแสดงว่าคะแนนผลสอบ ก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งมีความหมายว่าระบบการเรียนการสอนหรือสื่อที่ใช้ไม่มีคุณภาพเช่น

1.1 ถ้าหลังเรียนนักเรียนได้คะแนนเต็มทุกคนค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะได้เท่าไรก็ตาม (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียนคิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนตามที่ต้องการ

1.2 ถ้าผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียนค่า E.I. จะเป็นลบซึ่งต่ำกว่า 1.00 ก็ได้ ลักษณะเช่นนี้ถือว่าการเรียนการสอนหลังการใช้สื่อล้มเหลวและเหตุการณ์เช่นนี้ไม่น่าจะเกิดขึ้น เพราะค่า E.I. ต่ำหรือเป็นลบแสดงว่าคะแนนหลังสอนต่ำหรือน้อยกว่าคะแนนก่อนสอนและก่อนจะหาค่า E.I. ต้องหาค่า  $E_1/E_2$  มาก่อนค่า  $E_2$  คือคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งจะเป็นค่าเดียวกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า E.I. ดังนั้นคะแนนหลังสอนต่ำหรือมากกว่าคะแนนก่อนสอนค่า  $E_2$  จะไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 การแปลความหมายของค่า E.I. ไม่น่าจะแปลความหมายเฉพาะค่าที่คำนวณได้ว่านักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเท่าไร หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร แต่ควรจะดูข้อมูลเดิมประกอบด้วยว่าหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าไร ในบางครั้งคะแนนหลังสอนเพิ่มขึ้นน้อยเป็นเพราะว่ากลุ่มนั้นมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นมากอยู่แล้วซึ่งไม่ใช่เรื่องเสียหาย

ดัชนีประสิทธิผลสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินผลสื่อ เริ่มจากการทดสอบก่อนเรียนซึ่งเป็นตัวบอกว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดทางความเชื่อ เจตคติ และความตั้งใจของผู้เรียน นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงเป็นร้อยละ หาค่าคะแนนสูงที่เป็นไปได้ จากนั้นนำนักเรียนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยนำคะแนนก่อนเรียนไปลบออกจากคะแนนหลังเรียน ได้เท่าใด นำมาหารด้วยค่าที่ได้จากการทดสอบสูงสุดที่ผู้เรียนจะสามารถทำได้ ลบด้วยคะแนนทดสอบโดยทำให้อยู่ในรูปร้อยละ



## ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในวงการศึกษาลักษณะที่ได้รับความสนใจอันดับแรก คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่ว่าจะเราจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือคิดค้นวิธีใหม่ ๆ ขึ้นมาสิ่งที่เราต้องสนใจมากที่สุดคือ การสอนนั้นทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหรือไม่ และสิ่งที่เราใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1. ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 89) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง เป็นคุณลักษณะและความสามารถของบุคคล อันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝนอบรมหรือจากการสอน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2540 : 20) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงเป็นความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นผลมาจากการเรียนการสอนวัดโดยใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 150) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทดสอบที่มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของความรู้ความสามารถที่แสดงออกในรูปของความสำเร็จ ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

### 2. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Bloom (ทักษิณี ประสงค์สุข. 2546 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Bloom. 1976 : 139) กล่าวว่าสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอยู่ 3 ตัวแปรคือ

1. พฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (Cognitive Entry Behaviors) หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะต่างๆของผู้เรียนที่มีมาก่อน

2. คุณลักษณะทางจิตใจ (Affective Entry Characterizations) แรงจูงใจที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนเกิดความอยากเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ได้แก่ ความสนใจในวิชาที่เรียนเจตคติต่อเนื้อหาวิชาและสถาบันให้การยอมรับความสามารถของตนเองเป็นต้น

3. คุณภาพการเรียนการสอน (Quality of Instruction) หมายถึง ประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่นักเรียนได้รับได้แก่คำแนะนำการปฏิบัติและแรงเสริมของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียน

สรุปได้ว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านตัวนักเรียนและองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม

### 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่เรียนไปแล้ว ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ (Paper and Pencil Test) กับให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง (Performance Test) แบบทดสอบนี้แบ่งได้เป็น 2 พวก คือที่เรียนไปแล้ว ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ (Paper and Pencil Test) กับให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง (Performance Test) แบบทดสอบนี้แบ่งได้เป็น 2 พวก คือ





3.1 แบบทดสอบของครู หมายถึงชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกที่นักเรียนได้เรียนในหัวข้อ นักเรียนมีความรู้มากน้อยแค่ไหน บทพร้อมที่ตรงไหนจะได้ซ่อมเสริม หรือวัดความพร้อมที่จะขึ้นบทเรียนใหม่ ฯลฯ ตามที่ครูปรารถนา

3.2 แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาหรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้งจนกระทั่งมีคุณภาพดีพอ จึงสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบนั้น สามารถเป็นหลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องนั้นๆ ก็ได้ จะใช้วัดอัตราความงอกงามของเด็กแต่ละวัยในแต่ละกลุ่มแต่ละภาคก็ได้ จะใช้สำหรับให้ครูวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ระหว่างวิชาต่างๆ ในเด็กแต่ละคนก็ได้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541 : 146-147)

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 53) ได้สรุปไว้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอนนั้นโดยทั่วไป จะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่างๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ อาจจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึงแบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในการทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบที่ใช้วัดความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนของผู้เรียน ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ออกแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์

#### 4. การสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้มีผู้กำหนดขั้นตอนการสร้างเอาไว้หลายท่าน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกัน ดังนั้นผู้รายงานขอเสนอเพียงบางท่าน ดังนี้

มิเชิลส์ และคาร์เนส (Michael and Kames. 1950 : 126 – 129 ; อ้างถึงมาจากนวลขจร คำมุงกุล. 2545 : 18) ได้กำหนดขั้นตอนการสร้างข้อสอบไว้ว่า

1. สำนวความมุ่งหมายและบันทึกพฤติกรรมจากความมุ่งหมาย
2. สำนวเนื้อหาวิชาที่สอนตามความมุ่งหมาย
3. ให้คำจำกัดความพฤติกรรมที่สำวได้จากความมุ่งหมาย และเลือกเฉพาะพฤติกรรมที่เด็กสามารถปฏิบัติได้จริง ๆ
4. สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรและวัตถุประสงค์ที่จะทำการสอบ
5. สร้างคำถามวัดพฤติกรรมนั้น ๆ



6. ถ้าข้อสอบนั้นเป็นตอน ๆ ก็เอาตอนต่าง ๆ เหล่านั้นมารวมกัน  
เป็นชุดเดียว

7. เขียนคำสั่ง แต่ละตอนให้ชัดเจน
8. ตรวจสอบข้อบกพร่องอีกครั้งหนึ่ง
9. ให้ผู้มีความรู้ในเรื่องการสร้างข้อสอบวิพากษ์วิจารณ์
10. ทำเฉลยไว้ให้เรียบร้อย
11. ตรวจสอบทวนหลาย ๆ ครั้ง

### ความพึงพอใจในการเรียนรู้

#### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจหรือความพอใจ ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

กิติมา ปรีดีติลล (2532 : 301) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ และเขาได้รับการตอบสนองต่อความต้องการของเขาได้

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549 : 132) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง พฤติกรรมที่สนองความต้องการของมนุษย์และเป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ประสาท อิศรปริดา (2541 : 300) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิตที่มีผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ และหาสิ่งที่ต้องการมาตอบสนอง

มณี โปธิแสน (2543 : 12) ให้ความหมายเกี่ยวกับความพอใจว่า ความรู้สึกที่ดีเจตคติที่ดีของบุคคลเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการของตน ทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีในสิ่งนั้น

มนูพันธ์ จำปาวงค์ (2546 : 48) ได้สรุปความหมายความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกที่ดี หรือทัศนคติในทางที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการตอบสนองตามที่ตนเองต้องการก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีในสิ่งนั้น ตรงกันข้าม หากความต้องการที่ตนเองไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

แฉ่งน้อย พงษ์สามารถ (2549 : 259) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ทำที่ต่อสิ่งต่าง ๆ 3 อย่าง คือ ปัจจัยเกี่ยวกับงานโดยตรง ลักษณะเฉพาะเจาะจงของแต่ละคน และความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มในสิ่งที่ยอยู่นอกหน้าที่การงาน

จากความหมายของความพึงพอใจที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อการเรียน คือ ความคิดเห็นของผู้เรียนว่า มีความพอใจหรือไม่พอใจต่อการเรียนหรือการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์หรือการได้รับการตอบสนองจากการเรียน ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอน ครูควรคำนึงถึงความพึงพอใจของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนที่สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ และเกิดการเรียนรู้ต่อไป



## 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ทฤษฎีของเฮิร์ชเบิร์ก (สิริอร วิชชาวุธ. 2544 : 224 - 225) ได้เสนอทฤษฎี 2 องค์ประกอบ โดยอธิบายว่า ในการทำงานต่างๆ การที่จะทำให้คนมีความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจ มีองค์ประกอบอยู่ 2 ประเภท คือ

1. ปัจจัยจูงใจ เป็นปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจในงานให้เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้บุคคลรักและชอบงานที่ปฏิบัติอยู่ และทำให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1.1 ความสำเร็จในงาน หมายถึง บุคคลสามารถแก้ไขปัญหาจากการทำงานได้จนทำให้งานสำเร็จ จึงเกิดความพึงพอใจในผลสำเร็จนั้น

1.2 การได้รับการยอมรับนับถือ หมายถึง การได้รับการยอมรับในความรู้ความสามารถทั้งจากผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน และบุคคลอื่นในองค์กร

1.3 ลักษณะงาน หมายถึง งานที่น่าสนใจท้าทายความสามารถให้ต้องลงมือทำตั้งแต่ต้นจนจบ เป็นงานที่ต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

1.4 ความรับผิดชอบ หมายถึง การได้รับมอบหมายงานให้รับผิดชอบ และมีอำนาจตัดสินใจงานนั้นอย่างเต็มที่โดยปราศจากการควบคุมอย่างใกล้ชิด

1.5 ความก้าวหน้าในงาน หมายถึง การได้เลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้นรวมทั้งการได้รับการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

2. ปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยที่กำจัดความไม่พึงพอใจในงานและเป็นปัจจัยที่ช่วยให้บุคคลยังคงปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา ประกอบด้วย

2.1 ค่าตอบแทน หมายถึง อัตราเงินเดือนและผลประโยชน์อื่นที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

2.2 โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต

2.3 สัมพันธภาพระหว่างบุคคล หมายถึง การติดต่อสื่อสารและสัมพันธภาพระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ร่วมงาน หรือระหว่างเพื่อนร่วมงานด้วยกัน

2.4 ความมั่นคงปลอดภัยในงาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความมั่นคงในหน้าที่การงาน

2.5 สภาพการทำงาน หมายถึง ตารางการทำงานวัสดุอุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

2.6 นโยบายขององค์กร หมายถึง นโยบายการบริหารและการปฏิบัติงานในองค์กรการปฏิบัติงาน

หลักการของทฤษฎีการจูงใจของเฮิร์ชเบิร์ก สรุปได้ 2 ประการ คือ การปรับปรุงปัจจัยจูงใจสามารถเพิ่มความพึงพอใจในงานได้ และการปรับปรุงปัจจัยค้ำจุนสามารถป้องกัน หรือกำจัดความไม่พึงพอใจในงานได้ เฮิร์ชเบิร์กได้เน้นเรื่องปัจจัยจูงใจ ได้แก่ ความสำเร็จในงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะงาน ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้า เพราะปัจจัยเหล่านี้มีผลโดยตรงต่อการเกิดแรงจูงใจในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน การสร้างความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญเพราะจะ



ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหรือทำงานที่ได้รับมอบหมาย เกิดการเรียนรู้ และบรรลุผลตามจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนั้น ครูผู้สอนจึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียน โดยการสร้างความพึงพอใจในการเรียนหรือการทำงาน โดยมีแนวคิดพื้นฐานสำคัญดังนี้ คือ (สิริอร วิชชาวุธ. 2544 : 225 - 226)

#### 1. ความพึงพอใจนำไปสู่ผลงาน

นักจิตวิทยามนุษยนิยมเชื่อว่า บุคคลจะสร้างผลงานที่ดีก็ต่อเมื่อเขาได้รับการตอบสนองความต้องการ จนเป็นที่น่าพอใจแล้ว แนวทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ และทฤษฎี

2. องค์ประกอบของเฮิร์ซเบิร์กจะพยายามตอบสนองความต้องการของบุคคลไม่ว่าจะเป็นรางวัลภายในหรือภายนอกให้เป็นที่น่าพอใจของบุคคลก่อน บุคคลเหล่านี้จะมีความพอใจเกิดขึ้น ซึ่งความพอใจของเขาจะช่วยทำให้เขาเกิดแรงจูงใจในการทำงาน ทำให้ผลงานออกมาดีได้ แนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุผล การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ จำเป็นต้องคำนึงหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความสอดคล้องและตอบสนองกับความต้องการของผู้เรียน และมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการให้รางวัลหรือการเสริมแรง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและเป็นการสร้างความพึงพอใจต่อการเรียน

#### 3. ผลงานทำให้เกิดความพึงพอใจ

พอร์เตอร์ ลอว์เลอร์ และแอ็กแมน (สิริอร วิชชาวุธ. 2544 : 226 ; อ้างอิงมาจาก Porter, Lawler and Hackman. 1975 : unpage) มีความเชื่อว่า คนเราได้รับรางวัลภายในจากการทำงานสำเร็จ ทำให้เขาเกิดความภาคภูมิใจในตนเองและได้รับรางวัลภายนอก เช่น การยกย่องชมเชย ซึ่งถ้ารางวัลเหล่านี้ถูกรับรู้ว่าจะเหมาะสมตรงตามที่ตนคาดหวังไว้ ก็จะเกิดความพอใจความพอใจในงานเกิดจากการได้ผลงานและได้รับผลตอบแทนจากผลงานตามที่คาดหวังไว้ดังนั้น ในการสร้างความพึงพอใจต่อการเรียนและผลการปฏิบัติงานที่ดีควรนำไปประยุกต์ใช้ทั้งสองแนวทาง โดยครูผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจในความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน และตอบสนองต่อความต้องการนั้น ๆ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการสร้างผลงานของตนเองและเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน หรือให้โอกาสเขาได้ใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ เมื่องานสำเร็จก็เปรียบเสมือนว่าเขาได้รับรางวัลภายในไปในตัว รวมทั้งจะต้องมีรางวัลภายนอกที่เหมาะสมและยุติธรรม จึงจะเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนหรือการทำงาน

#### 4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ทรงศักดิ์ ศรีกาฬสินธุ์ (2520 : 10 -12) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ มีดังนี้

1. ด้านเกี่ยวกับองค์กร จากผลการวิจัยที่ได้ศึกษาพบว่า ระบบที่ผู้บริหารรวมอำนาจไว้ที่ศูนย์กลาง ความพึงพอใจจะมีต่ำกว่าบุคลากรจะมีความพึงพอใจสูง
2. ด้านเกี่ยวกับการบริหารงานทั่วไป พบว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจนั้นจะเป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องภายในกิจกรรมของงานนั่นเอง ส่วนสาเหตุที่จะก่อให้เกิดความพึงพอใจจะเป็นสาเหตุที่ไม่ค่อยจะเกี่ยวข้องกับงานนั้น ๆ มากนัก ทั้งนี้เพราะผลการวิจัยพบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจไม่ใช่ชนิดเดียวกันกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ



3. ด้านเกี่ยวกับจิตวิทยา สิ่งจูงใจของมนุษย์ในการทำงานให้เกิดผลสำเร็จ ทั้งในระดับบุคคลและในระดับสังคมพบว่า สิ่งจูงใจที่สำคัญที่สุดของมนุษย์คือ ความต้องการสัมฤทธิ์ผล ซึ่งหมายถึงความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และเมื่อทำสำเร็จแล้วก็จะเกิดความสบายใจอันเป็นแหล่งจูงใจที่จะทำต่อไปอีก

กิเซลล์ และคณะ (ฉายา บุญเฉลิม. 2533 : 23 ; อ้างอิงมาจาก Gisell and others. n.d : unpagged) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดผู้ปฏิบัติงานเกิดความพอใจในการทำงาน 8 ประการ คือ

1. ระดับอาชีพ หมายถึง สถานะหรือความนิยมของคนต่ออาชีพ ถ้าอาชีพนั้นอยู่ในสถานะสูงเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไปก็จะเป็นที่พึงพอใจ
2. สถานภาพทางสังคมและสถานภาพการทำงาน การทำงานที่อยู่ในสภาพที่ดีเหมาะสมแก่สภาพของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานเป็นเวลานาน ถ้าได้ตำแหน่งดี หรือได้รับการยกย่องจากผู้ร่วมงานก็จะเกิดความพึงพอใจ
3. อายุ ผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุระหว่าง 25 - 34 ถึง 35 - 44 ปี และระหว่าง 45 - 54 ปี มีความพึงพอใจในการทำงานน้อยกว่าผู้ที่มีอายุน้อย
4. สิ่งจูงใจในอุดมคติ ได้แก่ ความพึงพอใจของบุคคลที่ได้แสดงฝีมือและความรู้สึกที่ได้ทำงานอย่างเต็มที่
5. สิ่งจูงใจที่เป็นความดึงดูดใจทางสังคม ได้แก่ ความสัมพันธ์อันมิตรในหมู่เพื่อนร่วมงาน การยกย่องนับถือซึ่งกันและกัน
6. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพการทำงาน ได้แก่ การปรับปรุงวิธีการทำงาน ให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถและให้สอดคล้องกับเจตคติของแต่ละบุคคล
7. สิ่งจูงใจที่เอื้อโอกาสให้มีส่วนร่วมในการทำงาน ได้แก่ การมีโอกาสแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมงานทุกชนิดที่หน่วยงานจัดขึ้น
8. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพของการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ ความพอใจของบุคคลที่ได้อยู่ร่วมกัน การรู้จักกันอย่างกว้างขวาง ความสนิทสนมกลมเกลียว การร่วมมือในการทำงาน

#### 5. การวัดความพึงพอใจ

หน่วยงานต่าง ๆ ได้ให้ความสนใจกับความพึงพอใจมาก นักจิตวิทยาอุตสาหกรรมได้สร้างแบบวัดความพึงพอใจ ตามนิยามศัพท์เฉพาะและตามจุดมุ่งหมายของการวัด การแบ่งแบบวัดมีหลายลักษณะ ดังนี้ (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542 : 138 - 140) การแบ่งแบบวัดตามลักษณะข้อความที่ถามออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบสำรวจปรนัย เป็นแบบวัดที่มีคำถามและคำตอบให้เลือกตอบ โดยที่ผู้ตอบตอบตามที่ตนเองมีความคิดเห็นและความรู้สึกเป็นข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ด้วยเชิงปริมาณ
2. แบบสำรวจเชิงพรรณนา เป็นแบบสอบถามที่ผู้ตอบตอบด้วยคำพูดและข้อเขียนของตนเอง เป็นแบบสัมภาษณ์หรือคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบโดยอิสระเป็นข้อมูลที่ได้ในเชิงคุณภาพ



แบบวัดยังสามารถแบ่งได้ตามคุณลักษณะของงานเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบวัดความพึงพอใจงานโดยทั่วไป เป็นแบบวัดที่วัดความพึงพอใจของบุคคลที่มีความสุขอยู่กับงานโดยรวม ตัวอย่างแบบวัดชนิดนี้ ได้แก่ แบบวัดของแฮคแมน และ โอนแฮม (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542 : 138 ; อ้างอิงมาจาก Hackman and Oldham. 1975 : unpagged) ซึ่งมีข้อคำถามเพียง 5 ข้อ เป็นลักษณะแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า มีข้อ 2 และ ข้อ 5 เป็นคำถามนิเสธ

2. แบบวัดความพึงพอใจเฉพาะเกี่ยวกับงานของแบบวัดนี้เป็นการวัดความพึงพอใจในแต่ละด้าน ตัวอย่างแบบวัดชนิดนี้ ได้แก่ แบบวัดของแฮคแมนและโอลแฮม แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มีข้อความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงาน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านรายได้ความมั่นคงในงาน มิตรสัมพันธ์ ผู้บังคับบัญชา และความก้าวหน้า

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งหากผู้เรียนได้รับการตอบสนองตามความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ก็จะส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. งานวิจัยในประเทศ

ปิยะฉัตร ขาวแก้ว (2547 : 78-120) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิกซอร์ที่มีต่อทักษะการทำงานร่วมกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชา ส 306 : ประเทศของเรา 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีราชนิวทิศ จังหวัดอุดรธานี การวิจัยสรุปได้ดังนี้จุดประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค จิกซอร์กับการสอนแบบปกติ (2) เปรียบเทียบทักษะการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีราชนิวทิศ ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้รับการสอนโดยการเรียน แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรุณี บุญยีน (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบจิกซอร์ เรื่อง ชุมชนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบจิกซอร์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.58/83.50 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบจิกซอร์ มีค่าเท่ากับ 0.7742 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามขั้นตอนอย่างมีระบบ มีการวิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีกิจกรรมที่เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอน มีสื่อการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหาและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว ยังทำให้นักเรียนเกิดความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วย

พุทธิตา ดอนฟุ้งไพร (2548 : 54-86) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์



ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบปกติวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียน แบบปกติและเปรียบเทียบความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบปกติในวิชาสังคมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (2) ความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการเรียน แบบร่วมมือกับนักเรียนที่เรียนแบบปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปฐมพงษ์ บานฤทธิ์ (2549 : 80-108) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Jigsaw) เรื่องการเมืองการปกครองสมัยอยุธยา กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Jigsaw) เรื่อง การเมืองการปกครองสมัยอยุธยา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Jigsaw) เรื่องการเมืองการปกครองสมัยอยุธยา เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนด้านความรักชาติความภูมิใจต่อชาติและการเมืองการปกครองสมัย ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า (1) ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเมืองการปกครองสมัยอยุธยา กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.25/91.42 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 (2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเมืองการปกครองสมัยอยุธยา กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.8884 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 88.84 (3) นักเรียนมีเจตคติด้านความรักชาติ ความภูมิใจต่อชาติ และการเมืองการปกครองสมัยอยุธยา ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากการศึกษาเรื่องการเมืองการปกครองสมัยอยุธยา กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด

นิภาพร ศรีสุภาพ (2550 : 44-75) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ความมุ่งหมายเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เรื่องพลเมืองดีตาม วิถีประชาธิปไตย กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า (1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.31/83.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ (2) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย เท่ากับ 0.6145 หมายความว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 61.45 (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ



เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน และด้านการวัดผลประเมินผล อยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจเป็นรายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมาก

นิภาจิตร บัวรอด (2551 : 51-101) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องความเป็นมาของชาติไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ความมุ่งหมายคือเพื่อพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องความเป็นมาของชาติไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องความเป็นมาของชาติไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องความเป็นมาของชาติไทย ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.57/82.58 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .6974 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 69.74 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียน และด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมากที่สุด

เสวตกนิษฐ์ ศรีสนาย (2552 : 95) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค Jigsaw สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค Jigsaw สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 87.43/85.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักเรียนมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 79.33 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค Jigsaw อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

สีอำพร วรรณัต (2552 : 84-87) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่าแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.46/81.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 และแผนการจัดการจัดการเรียนรู้





กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.6830 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นร้อยละ 68.30 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ เรื่อง จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับมากที่สุด

จันทร์ธิดา เจริญกุล (2554 : 88 - 89) ได้ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค Jigsaw ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค Jigsaw มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.50/84.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค Jigsaw เท่ากับ 0.6902 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 69.02 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทย โดยใช้วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค Jigsaw อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.56)

วรพจน์ นาคถมยา (2554 : 81-91) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย ชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า ชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.81/84.67 มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ .7674 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

แคนโกร (Cangro. 2005 : 2535-A) ได้ศึกษาผลกระทบจากการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีผลต่อความสำเร็จด้านดนตรีของนักเรียนที่เพิ่งเริ่มฝึกหัดดนตรี โดยมีการตั้งปัญหา คือ (1) กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีการอภิปรายและร่วมมือกันทำงาน มีผลต่อความสำเร็จในการแสดงผลงานของนักเรียนดนตรีระดับเกรด 5 และ 6 หรือไม่ (2) ความสามารถด้านดนตรีถือเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักเรียนที่มีกิจกรรมแบบร่วมมือกันหรือไม่ประชากรได้แก่ นักเรียนระดับเกรด 5 และ 6 จำนวน 46 คนจากโรงเรียน 4 โรงเรียน ครูผู้ฝึก 4 คน จะใช้กลยุทธ์ดังกล่าวแทรกในบทเรียนดนตรีในระยะเวลาฝึก 20 สัปดาห์ นักเรียน



จะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มนักเรียนจากกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนโดยตรงควบคู่กับการทำกิจกรรมที่มีการร่วมมือกัน ขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนโดยตรงเท่านั้น นักเรียนทุกคนจะได้เรียนในเนื้อหาสาระเดียวกันจากหนังสือด้านดนตรีเล่มเดียวกัน คาบเรียนละ 30 นาที ในแต่ละสัปดาห์ และมีการสอบย่อยในเรื่องความไพเราะ ท่วงทำนอง และลีลาในการแสดง ซึ่งการแสดงจะถูกบันทึกเทปและประเมินโดยผู้วิจัยซึ่งจะวิเคราะห์ถึงความสามารถด้านการแสดงดนตรี และสภาวะทางอารมณ์ของนักเรียนคนนั้น ๆ ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอนจากครู และมีกิจกรรมที่ได้ร่วมมือกันจะประสบความสำเร็จในการแสดงดนตรีและมีสภาวะทางอารมณ์มั่นคงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชายจะมีการเรียนรู้มากกว่านักเรียนหญิงด้วย

ไล (Ly. 2003 : 1175-A) ได้ศึกษาเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมและการช่วยเหลือของพ่อแม่ในการตอบสนองลูกตนซึ่งมีอาการพิการทางสมองจากยีนที่แตกต่างกัน 2 อาการ คือ อาการโรค Prader-willi จำนวนเด็ก 20 คน และอาการโรคอ่อนแอแบบ Williams จำนวนเด็ก 21 คน วิธีการศึกษาใช้ปริศนาจิกซอร์เพื่อลงทุนสร้างความเข้มแข็งจากอาการของโรคแบบ Prader-Willi และอาการของโรคอ่อนแอแบบ Williams พ่อแม่มีปฏิสัมพันธ์กับลูกของตนในการตอบปริศนาจิกซอร์และทำการประเมินค่าในการช่วยการปฏิบัติงานของลูกตน ปรากฏว่ามีข้อค้นพบที่สำคัญ 6 ประการคือ พฤติกรรมของพ่อแม่ที่เกี่ยวข้อง 3 ประการ และการช่วยเหลือของพ่อแม่ 3 ประการ คือ (1) เมื่อเปรียบเทียบพ่อแม่ของเด็กที่มีอาการโรคแบบ Prader-Willi พ่อแม่ของเด็กที่มีอาการของโรคแบบ Williams ให้การช่วยเหลือและการเสริมแรงมากกว่าในทำนองเดียวกันในขณะที่พฤติกรรมเสริมแรงไม่แตกต่างกันนั้น เมื่อเปรียบเทียบพ่อแม่ของเด็กที่มีความสามารถแก้ปริศนาจิกซอร์สูง (จากทั้ง 2 กลุ่มสาเหตุของโรค) นั้น พ่อแม่ของเด็กที่มีความสามารถทางการแก้ปริศนาจิกซอร์ต่ำให้การช่วยเหลือมากกว่า (2) พ่อแม่เหล่านี้ให้ความช่วยเหลือและการเสริมแรงจำนวนแตกต่างกันตามความรู้เกี่ยวกับการศึกษาเรื่องสาเหตุของโรคของเด็กและน้อยลงตามที่ว่าลูกของตนมีความสามารถทางการแก้ปริศนาจิกซอร์สูงหรือต่ำ (3) ในขณะที่พ่อแม่ของเด็กที่มีอาการของโรคแบบ Prader-Willi ได้ให้ความช่วยเหลือและการเสริมแรงน้อยกว่าลูกที่มีความสามารถทางการแก้ปริศนาจิกซอร์สูงกว่าและการทำหน้าที่ทางสมองทั่วไปสูงกว่าจำนวนการช่วยเหลือและการเสริมแรงที่ให้แก่ลูกที่มีอาการของโรคแบบ Williams ไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะใด ๆ ของเด็กเลย (4) เกี่ยวกับการช่วยเหลือของพ่อแม่และการศึกษาเรื่องสาเหตุ

บอสฟิลด์ (Bosfield. 2005 : 669) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยวิธีปกติกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือ การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ (เช่น การบวก ลบ คูณ หาร พีชคณิต ทศนิยม และเศษส่วน) ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติเปรียบเทียบกับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย จำนวน 29 คน นักเรียนหญิง จำนวน 24 คน ในชั้นเกรด 5 โดยมอบหมายงานให้ปฏิบัติทั้งโดยวิธีปกติและวิธีการเรียนแบบร่วมมือกัน โดยใช้บทเรียน Math 65 Test Masters โดยมีการทดสอบก่อนและหลังเรียนเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนรู้อย่างร่วมมือ มีทักษะการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญ ฟราซี (Frazee. 2004 : 1746-A) ได้วิจัยยุทธศาสตร์การเรียนรู้แบบโยงใยกรณีศึกษา



การวัดผลกระทบของเทคนิคจิกซอร์บนพื้นฐานของความเชื่อ การทำงาน และการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้แบบโยโยที่กำลังได้รับการยอมรับจากครูทั่วโลก นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญสนับสนุนวิธีการเรียนรู้ที่ว่าทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในด้านองค์ความรู้และการคิดในขั้นสูง นักเรียนยังมีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกันในขณะที่เรียนรู้แบบโยโย ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การวิจัยนี้ได้เปรียบเทียบการเรียนรู้ที่นำเอาเทคนิคจิกซอร์มาประยุกต์ใช้ควบคุมการเรียนรู้แบบโยโย และอีกกลุ่มที่ไม่ใช่เทคนิคจิกซอร์ จากกลุ่มตัวอย่าง 89 คน แบ่งเป็น 2 ห้อง พบว่าทั้ง 2 ห้องนี้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันห้องที่ไม่ได้นำเอาเทคนิคจิกซอร์ใช้ร่วมกับการเรียนรู้แบบโยโย นักเรียนมีความสามารถในด้านการใช้ถ้อยคำบรรยายอยู่ในระดับต่ำกว่าห้องที่นำเอาเทคนิคจิกซอร์ใช้ร่วมกับการเรียนรู้แบบโยโย นอกจากนี้นักเรียนที่เรียนแบบโยโยและใช้เทคนิคจิกซอร์มีการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนที่เรียนอ่อนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังพบว่าถ้ามีการกำหนดขอบเขตของการทำงานนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิคจิกซอร์ร่วมกับการเรียนรู้แบบโยโย มีความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่านักเรียนที่ไม่ใช้การเรียนรู้เทคนิคจิกซอร์ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ดีที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานภายหลังจากการเรียนรู้แล้ว

รอสส์ (Ross. 2005 : 2887-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อสอบสวนหาประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือ และวิธีการอภิปรายคำบรรยายเกี่ยวกับการสอนสังคมศึกษา แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน และเป็นชาวคอเคเซียนที่ล้วนมีสถานภาพทางสังคม และเศรษฐกิจต่ำ ดำเนินการศึกษาโดยใช้รูปแบบกึ่งการทดลอง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบอภิปรายคำบรรยาย และกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประชากรกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองประกอบด้วยนักเรียน 4 กลุ่ม ซึ่งได้นิยามว่าเป็นชั้นเรียนที่มีความบกพร่องในโรงเรียน 2 โรงเรียน ได้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การรับรู้ของนักเรียน และการรับรู้ของครู ในขณะที่กำลังควบคุมตัวแปรอิสระ วิธีการสอนนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ได้มาแบบเจาะจง อาศัยประชากรเป้าหมายที่เข้าถึงได้ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับเชื้อชาติและสถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ โรงเรียนรัฐบาลทั้งสองโรงเรียนนี้มีขนาดประชากร และจำนวนครูที่ปรึกษาเทียบเคียงได้ใกล้เคียงกัน แต่ละโรงเรียนสถานภาพทางสังคม และเศรษฐกิจต่ำเช่นกันผู้ร่วมวิจัยคือ นักเรียนได้ลงทะเบียนเรียนวิชาสังคมศึกษาปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อายุ 12-14 ปี ตามข้อเท็จจริงที่ว่า มากกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนได้รับอาหารกลางวันโดยไม่คิดมูลค่าหรือลดมูลค่า กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้วิธีการอภิปรายคำบรรยาย กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนในระหว่างเวลา ในชั้นเรียนตามปกติเป็นเวลา 5 วัน การศึกษาครั้งนี้พบว่า นักเรียนชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน มีการสังคมกันในนิสัยการเรียนรู้ของตนเอง การวิเคราะห์ผลการศึกษานี้เกิดขึ้นโดยมีงานวิจัยที่มุ่งชี้ว่า นักเรียนชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกันเป็นผู้เรียนที่อาศัยภาคสนาม ซึ่งอาจจะสร้างความขัดแย้งขึ้นได้เมื่อใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการสอนกับนักเรียนชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน ที่มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจต่ำ



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนสตรีสิริเกศ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 จำนวน 14 ห้อง จัดนักเรียนแบบคละความสามารถ จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 626 คน

2. กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนสตรีสิริเกศ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 จำนวนนักเรียน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า มี 3 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน เวลา 18 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ
3. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ



## การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับสาระตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.3 คัดเลือกเนื้อหาที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เลือกเนื้อหาโดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยพิจารณาคัดเลือกอีกครั้ง เพื่อให้เหมาะสมที่จะใช้สอน สารประวัติศาสตร์ หน่วยที่ 3 เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการศึกษาค้นคว้า แล้วทำการวิเคราะห์เป็นหน่วยย่อย หน่วยย่อยละ 1 แผน เพื่อจัดทำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 ความเจริญของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์

แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 อารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ

แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 มรดกความเจริญของอารยธรรมตะวันตก

แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 อารยธรรมตะวันออกสมัยโบราณ

แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 มรดกความเจริญของอารยธรรมตะวันออก

แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลก

ตะวันตก

ตาราง 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง สารการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ชื่อหน่วย	สารการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
ความเจริญของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์	1.ความเจริญของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์	1.รู้แหล่งโบราณคดีสำคัญที่แสดง ความเจริญของมนุษย์ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์	3



ตาราง 2 (ต่อ)

ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
อารยธรรม ตะวันตก สมัยโบราณ	1.ปัจจัยการสร้างสรรค์ ความเจริญอารยธรรมตะวันตก สมัยโบราณ 2.ความเจริญในแหล่งอารยธรรม ตะวันตก - อารธรรมเมโสโปเตเมีย - อารยธรรมอียิปต์ - อารยธรรมกรีก - อารยธรรมโรมัน	2.อธิบายปัจจัยการสร้างสรรค์ ความเจริญอารยธรรมตะวันตก สมัยโบราณ	3
มรดก ความเจริญ ของ อารยธรรม ตะวันตก	1.มรดกความเจริญและแนวคิด ของอารยธรรมตะวันตก ที่ส่งผล ต่อความเปลี่ยนแปลงของ มนุษยชาติ	3.เปรียบเทียบความเจริญและ แนวคิดของอารยธรรมตะวันตก ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ มนุษยชาติ	3
อารยธรรม ตะวันออก สมัยโบราณ	1.ปัจจัยการสร้างสรรค์ ความเจริญอารยธรรมตะวันออก สมัยโบราณ 2.ความเจริญในแหล่งอารยธรรม ตะวันตก - อารธรรมอินเดีย - อารยธรรมจีน	4.อธิบายปัจจัยการสร้างสรรค์ ความเจริญอารยธรรมตะวันออก สมัยโบราณ	3
มรดกความ เจริญของ อารยธรรม ตะวันออก	1.มรดกความเจริญของ อารยธรรมอินเดียและจีน - ศิลปวัฒนธรรม - วิทยาการด้านต่างๆ	5.เปรียบเทียบความสำคัญของ มรดกความเจริญของอารยธรรม ตะวันออกที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ	3
การติดต่อ ระหว่างโลก ตะวันออกกับ โลกตะวันตก	1.อารยธรรมโบราณ และ การติดต่อระหว่างโลกตะวันออก กับโลกตะวันตกที่มีผลต่อ พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลง ของโลก	6.วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรม โบราณ และการติดต่อระหว่างโลก ตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อ พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของ โลก	3



1.4 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 18 ชั่วโมง สบวัตผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 1 ชั่วโมง

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องตามวิธีสอน เนื้อหา ความชัดเจน และความเหมาะสมในการนำไปใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ที่แก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์ ความเหมาะสมของภาษา ความชัดเจนในการใช้ภาษา ความครอบคลุมและถูกต้องเหมาะสม ของสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ แหล่งการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล แล้วนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1.6.1 นายวรพจน์ นาคถมยา วุฒิการศึกษา กศ.ม. สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีสิริเกศ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ด้านเนื้อหา และหลักสูตร

1.6.2 นางสาวณอม ทองพันชั่ง วุฒิการศึกษา กศ.ม. สาขาวิชา ภูมิศาสตร์ ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ด้านเนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรม

1.6.3 นางเยาว์ลักษณ์ พุทธเสน วุฒิการศึกษา กศ.ม. สาขาวิชา การสอน คณิตศาสตร์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีสิริเกศ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวัดและประเมินผล

นำคะแนนประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วย กลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้ว มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ ลิเคิร์ท (Likert) มีระดับ 5 ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด

1.7 วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย กลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ค่าเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของแต่ละแผนอยู่ระหว่าง 4.37 – 4.53 แสดงว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งมีคุณภาพและความเหมาะสม อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

1.8 ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำไปทดลองสอน (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/5 โรงเรียนสตรีสิริเกศ จำนวน 42 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพ ความเหมาะสมด้านเวลา สื่อการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข สิ่งที่ต้องแก้ไขคือ ปรับปรุงด้านเนื้อหา



และกิจกรรมให้มีความเหมาะสม ความชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการเรียน การวัดประเมินผลให้ชัดเจน และมีความเป็นไปได้มากขึ้น

1.9 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาปรับปรุง จัดพิมพ์เป็นฉบับจริงเพื่อนำไป ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

## 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน

2.2 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ การวัดผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 1-232) หนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 53-93) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบ รายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้และ จำนวนข้อสอบ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

หน่วยย่อย	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ใช้จริง
ความเจริญของมนุษย์ยุค ก่อนประวัติศาสตร์	1. รู้แหล่งโบราณคดีสำคัญที่แสดงความเจริญของมนุษย์ใน สมัยก่อนประวัติศาสตร์	7	6
อารยธรรมตะวันตกสมัย โบราณ	2. อธิบายปัจจัยการสร้างสรรค์ความเจริญอารยธรรมตะวันตก สมัยโบราณ	9	8
มรดกความเจริญของ อารยธรรมตะวันตก	3. เปรียบเทียบความเจริญและแนวคิดของอารยธรรมตะวันตกที่ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ	6	6
อารยธรรมตะวันออก สมัยโบราณ	4. อธิบายปัจจัยการสร้างสรรค์ความเจริญอารยธรรมตะวันออก สมัยโบราณ	9	8
มรดกความเจริญของ อารยธรรมตะวันออก	5. วิเคราะห์การสร้างสรรค์ความเจริญและแนวคิดของอารย ธรรมตะวันออกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ	7	6
การติดต่อระหว่างโลก ตะวันออกกับโลก ตะวันตก	6. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณ และการติดต่อ ระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและ การเปลี่ยนแปลงของโลก	7	6
รวม		45	40





2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี จัดสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ ต้องการใช้จริง 40 ข้อ

2.3.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาและให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ยังบกพร่อง แล้วนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข

2.3.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง การใช้ภาษา ข้อคำถาม คำตอบ ตัวเลือกและให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ยังบกพร่อง

2.3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3.5 นำผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try-out) ผลการประเมินพบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 - 1.00

2.3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/5 โรงเรียนสตรีสิริเกศ จำนวน 42 คน ที่ผ่านการเรียนเนื้อหาสาระประวัติศาสตร์ เรื่องอารยธรรมโลกยุคโบราณ มาแล้ว แล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาหาคุณภาพ ดังนี้

2.3.6.1 นำกระดาษคำตอบที่ได้มาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีของแบรนแนน (Brennan) แล้วทำการคัดเลือกข้อสอบไว้เฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.20-1.00 จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.28-0.80

2.3.6.2 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ จำนวน 40 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของโลเวท (Lovett) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ( $r_{cc}$ ) เท่ากับ 0.86

2.3.6.3 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3. แบบวัดความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ชนิดมาตราส่วนแบบประมาณค่า (Rating Scale) และศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากตำราพื้นฐานการวิจัยของสมนึก ภัททิยธนี (2548 : 95-101) และบุญชุม ศรีสะอาด (2545 : 66 - 72 )



3.1 ศึกษาผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ของผู้วิจัยคนอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อผลการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ และสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ชนิดมาตราส่วนแบบประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4 และ 5 จำนวน 1 ฉบับ แยกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล รวมทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ ต้องการใช้จริง จำนวน 15 ข้อ

3.2 นำเสนอแบบวัดความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม การใช้สำนวนภาษา ความชัดเจนในข้อคำถามความครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อคำถาม

3.3 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IC) ของข้อคำถาม ลักษณะเฉพาะของพฤติกรรมที่แสดงความพึงพอใจ ความเหมาะสม และความเที่ยงตรง (Validity) ผลการประเมินพบว่าแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา การใช้ภาษา ความชัดเจนของภาษา และข้อคำถาม ให้มีความชัดเจนและเข้าใจง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/5 โรงเรียนสตรีสิริเกศ จำนวน 42 คน ที่ผ่านการเรียนเนื้อหาเรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วนำผลการทดลองใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจมาหาคุณภาพ

3.5 นำแบบวัดมาตรวจให้คะแนน แล้ววิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ( $r_{xy}$ ) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item - total Correlation) คัดไว้ใช้ 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ ) ตั้งแต่ 0.38 - 0.71

3.6 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับ ด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient ) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.89

3.7 จัดพิมพ์แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน โดยการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ฉบับจริงเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### แบบแผนการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาค้นคว้าอิสระจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีสิริเกศ จังหวัดศรีสะเกษ



2. เมื่อเริ่มต้นดำเนินการทดลอง ปฐมนิเทศให้นักเรียนมีความเข้าใจถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วจึงดำเนินการสอน
3. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากนั้นนำกระดาษคำตอบของนักเรียนทุกคนมาตรวจให้คะแนนแล้วบันทึกคะแนน
4. ดำเนินการสอนตามขั้นตอนในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
5. หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามเนื้อหาครบทุก แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. หลังจากทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ให้นักเรียนตอบแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน
7. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
8. หาค่าดัชนีประสิทธิผลของเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

#### การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การจัดกระทำข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการจัดกระทำข้อมูล ดังนี้
  - 1.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ
  - 1.2 ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ การประเมินผลงานและแบบทดสอบย่อยท้ายแผนทั้ง 6 แผน
  - 1.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ
  - 1.4 ประเมินแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ สารประวัติศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 ข้อ
2. การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
  - 2.1 คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
  - 2.2 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยหาค่า  $E_1/E_2$



2.3 วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยหาค่า E.I

2.4 วิเคราะห์ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์แปรความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	พอใจระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	พอใจระดับมาก
2.51 – 3.50	พอใจระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	พอใจระดับน้อย
1.00 – 1.50	พอใจระดับน้อยที่สุด

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551 : 119)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551 : 124)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มประชากร

$\sum X$  แทน ผลรวมของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างหรือประชากร

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (ชวลิต ชุกก่าแพง. 2550 : 50)



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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน  
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง  
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลก ยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2.1.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบทดสอบ โดยหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างจุดประสงค์กับ ข้อสอบที่ใช้วัดใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551 : 101)

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

เมื่อ IOC แทน Index of Item Objective Congruence  
 $\sum R$  แทน ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

2.1.2 วิเคราะห์หาค่าความยากของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551 : 88)

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ  
 R แทน จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด  
 N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.1.3 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยหาค่าดัชนีบี (B-Index) ตามวิธีของเบรนแนน (Brennan) โดยใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551 : 103)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$



- เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ  
 U แทน จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก  
 L แทน จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก  
 N<sub>1</sub> แทน จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)  
 N<sub>2</sub> แทน จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)

2.1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีของ โลเวท (Lovett) โดยใช้สูตรดังนี้ (ชวลิต ชูกำแพง. 2550 : 61 - 62)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - C)^2}$$

- เมื่อ r<sub>cc</sub> แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
 k แทน จำนวนข้อสอบทั้งฉบับ  
 X<sub>i</sub> แทน คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน  
 C แทน คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

### 3. การหาประสิทธิภาพของกระบวนการ

3.1 วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E<sub>1</sub> / E<sub>2</sub>) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สูตร (เผชญิ กิจระการ. 2544 : 49-51)

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

- เมื่อ E<sub>1</sub> แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทุกส่วนที่ผู้เรียนทุกคนทำได้  
 A แทน คะแนนเต็มทั้งหมด  
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$\text{สูตร} \quad E_2 = \frac{\sum Y}{B} \times 100$$

- เมื่อ E<sub>2</sub> แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum Y$  แทน ผลรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 B แทน คะแนนเต็มของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด



3.2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 159)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

### 3.3 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจ

3.3.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ เป็นรายข้อโดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง (Index of Consistency: IC) ดังนี้ (ประสาธน์ เนื่องเฉลิม. 2554 : 97-98)

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

เมื่อ IC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

3.3.2 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดความพึงพอใจต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item–Total Correlation) ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 164 - 167)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนที่หาค่าอำนาจจำแนก

$\sum Y$  แทน ผลรวมของคะแนนรวม

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

$\sum XY$  แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่าง X กับ Y

$\sum X^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนข้อที่หาค่าอำนาจจำแนก

$\sum Y^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม



3.3.3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความพึงพอใจ โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟา โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99)

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_i^2} \right)$$

- เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่น  
 $K$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด  
 $\sum s_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม





## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษาค้นคว้าได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล

#### ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายตามลำดับ ดังต่อไปนี้  
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80



ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ และผลลัพธ์ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ จากการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน การปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน และการทดสอบย่อย ทุกแผน รวมทั้งคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 4-6

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละของคะแนนจากการประเมินผลระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์

แผน ที่	คะแนนเต็ม (N=40)				คะแนนที่ได้				$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
	พฤติกรรม	ใบ งาน	ทดสอบ	รวม	พฤติกรรม	ใบ งาน	ทดสอบ	รวม			
1	15	15	10	40	526	504	298	1328	33.20	3.31	83.00
2	15	15	10	40	533	479	306	1318	32.95	3.69	82.38
3	15	15	10	40	511	504	326	1341	33.53	4.24	83.81
4	15	15	10	40	507	505	323	1335	33.38	4.34	83.44
5	15	15	10	40	504	496	319	1319	32.98	4.55	82.44
6	15	15	10	40	512	501	328	1341	33.53	3.76	83.81
รวม	90	90	60	240	3,093	2,989	1,900	7,982	199.55	3.98	83.15

ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 83.15

จากตาราง 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยจากการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน การปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน และการทดสอบย่อยท้ายแผน ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับ 266.53 คะแนน จากคะแนนเต็ม 240 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.15 นั่นคือ ประสิทธิภาพกระบวนการ หรือ  $E_1$  มีค่าเท่ากับ 83.15

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	
	ความถี่	คะแนนรวม
40	3	120
39	4	156
36	2	72
35	3	105
34	6	204
33	6	198



ตาราง 5 (ต่อ)

คะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	
	ความถี่	คะแนนรวม
32	5	160
31	2	62
30	2	60
29	1	29
26	1	26
25	1	25
24	1	24
23	2	46
22	1	22
รวม	40	1,309
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	32.73	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	4.77	
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	81.81	

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 32.73 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.81 แสดงว่า ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) 81.81

ตาราง 6 ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผลการเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )	240	199.55	3.98	83.15
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )	30	32.73	4.77	81.81
ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ( $E_1/ E_2$ ) เท่ากับ 83.15/81.81				

จากตาราง 6 พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 83.15/81.81 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้



ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผลคูณของจำนวนนักเรียน กับคะแนนเต็ม	คะแนนสอบรวม		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	ร้อยละ
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
40 × 40	701	1,309	0.6763	67.63

จากตาราง 7 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6763 หรือคิดเป็นร้อยละ 67.63

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำคะแนนจากการสอบถามความพึงพอใจในการเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านสาระการเรียนรู้			มากที่สุด
1.1 นักเรียนชอบเรียน สารประวัติศาสตร์ เรื่องอารยธรรมโลกยุคโบราณ	4.64	0.59	
1.2 การเรียนประวัติศาสตร์ทำให้นักเรียนเป็นคนมีเหตุผล	4.42	0.67	มาก
1.3 นักเรียนเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อความเจริญทางอารยธรรมโลกยุคโบราณ และส่งผลกระทบต่อโลกยุคปัจจุบัน	4.40	0.66	มาก



ตาราง 8 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.4 นักเรียนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.56	0.57	มากที่สุด
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน	4.50	0.61	มากที่สุด
2.1 กิจกรรมการเรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ			
2.2 นักเรียนพอใจกับการได้สรุปความรู้ร่วมกันระหว่าง เพื่อนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	4.52	0.57	มากที่สุด
2.3 นักเรียนรู้สึกภูมิใจที่ได้ช่วยเหลือกันในการเรียน	4.56	0.54	มากที่สุด
2.4 นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์	4.60	0.57	มากที่สุด
3. ด้านสื่อการเรียน			
3.1 มีสื่อที่หลากหลายทำให้น่าสนใจ	4.58	0.57	มากที่สุด
3.2 สะดวกต่อการนำมาใช้	4.56	0.61	มากที่สุด
3.3 ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น	4.39	0.57	มาก
3.4 เพียงพอกับความต้องการ	4.56	0.78	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.46	0.70	มาก
4.1 การวัดผลประเมินผลหลากหลายวิธี ทำให้ทราบถึง พัฒนาการของตนเอง			
4.2 นักเรียนพอใจมากที่มีการทดสอบย่อยท้ายบทเรียน	4.52	0.57	มากที่สุด
4.3 นักเรียนพอใจมากที่คุณครูชมเชยและให้กำลังใจ ในการเรียน	4.58	0.60	มากที่สุด
โดยรวม	4.52	0.61	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ รายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 1.1 นักเรียนชอบเรียน สารประวัติศาสตร์ เรื่องอารยธรรมโลกยุคโบราณ ( $\bar{X} = 4.64$ ) ข้อ 2.4 นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ( $\bar{X} = 4.60$ ) ข้อ 3.1 มีสื่อที่หลากหลายทำให้น่าสนใจ ข้อ 4.3 นักเรียนพอใจมากที่คุณครูชมเชยและให้กำลังใจในการเรียน ( $\bar{X} = 4.58$ ) และมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลของการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

#### สรุปผล

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.15/81.81 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.6763 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 67.63
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.61)



## อภิปรายผล

ผลของการศึกษาค้นคว้าการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.15/81.81 หมายความว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากแบบประเมินพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรมใบงาน และการทดสอบย่อยท้ายแผน คิดเป็นร้อยละ 83.15 และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.81 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้ผ่านขั้นตอนการจัดทำอย่างมีระบบ และวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสตรีสิริเกศ คู่มือครูเนื้อหา เทคนิควิธีจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และผ่านการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ รวมทั้งผ่านการตรวจสอบประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุง ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาโดยยึดการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของ กรมวิชาการ (2545 : 61-63) ได้เสนอไว้ คือ การเขียนสาระสำคัญให้กะทัดรัด สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยในการจัดกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้กำหนดกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติมากที่สุด โดยครูเป็นผู้ปรึกษา แนะนำ ส่งเสริมให้กิจกรรมดำเนินไปตามจุดมุ่งหมาย ประกอบกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงขึ้นตามเกณฑ์ความรู้ที่กำหนด อาจเนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนครั้งนี้ ได้เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนอ่อนในการเรียนทั้งชั้นการศึกษากลุ่มย่อย ชั้นสรุป เป็นการตรวจสอบความคิดเห็นและความเข้าใจที่ถูกต้อง ทำให้นักเรียนเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง พฤติกรรมเหล่านี้ ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและจดจำได้ดียิ่งขึ้น เพราะเป็นการใช้ภาษาของนักเรียนเองกับเพื่อนระดับเดียวกัน วัยเดียวกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปฐมพงษ์ บานฤทัย (2549 : 80-108) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.31/83.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นิภาจิตร บัวรอด (2551 : 51-101) ที่พบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา



และวัฒนธรรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.57/82.58 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของเสวตกนิษฐ์ศรีสนาย (2552 : 95) ที่พบว่า การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค Jigsaw สารประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 87.43/85.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.6763 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 67.63 ทั้งนี้เนื่องจาก แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นได้ผ่านขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การศึกษาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร และได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดผลประเมินผล รวมทั้งแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น ได้เน้นให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการในการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้ความคิดของตนเอง นักเรียนได้เรียนในสิ่งที่ตนเองมีความสนใจ และได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองนอกจากนี้ ยังมีเพื่อนและครูเป็นผู้ติดตามผลงานและช่วยกันแก้ไขข้อบกพร่อง และชื่นชมผลงานของนักเรียน จึงเป็นสาเหตุให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงได้เป็นอย่างดีตลอดถึงการนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกสนาน และได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตามแนวทางที่หลากหลาย จากเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สีอำพร วรฉัตร (2552 : 84-87) ที่พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ มีค่าเท่ากับ 0.6830 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นร้อยละ 68.30 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทรีธิดา เจริญกุล (2554 : 88-89) ที่พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค Jigsaw มีค่าเท่ากับ 0.6902 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 69.02 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของวรพจน์ นาคธมยา (2554 : 81-91) ที่พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ .7674

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.61) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 1.1 นักเรียนชอบเรียน สารประวัติศาสตร์ เรื่องอารยธรรมโลกยุคโบราณ ( $\bar{X} = 4.64$ ) ข้อ 2.4 นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ ( $\bar{X} = 4.60$ ) ข้อ 3.1 มีสื่อที่หลากหลายทำให้น่าสนใจ ข้อ 4.3 นักเรียนพอใจมากที่คุณครูชมเชย และให้กำลังใจในการเรียน ( $\bar{X} = 4.58$ ) และมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ มีกิจกรรมหรือกระบวนการที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สนุกสนาน ได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง





มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้บรรยากาศในการเรียนไม่เครียด ส่งผลให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน นักเรียนกล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และคุณครูได้แจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบทันที ซึ่งการที่นักเรียนได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้จะทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง เป็นการจูงใจให้นักเรียนสนใจในการเรียนขั้นต่อไป อีกทั้งการได้รับการเสริมแรงทางบวก เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้อีกยิ่งขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นและมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ นิภาจิตร บัวรอด (2551 : 51-101) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียน ด้านสื่อการเรียน และด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ สีอำพร วรฉัตร (2552 : 84-87) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการศึกษาของจันทร์ธิดา เจริญกุล (2554 : 88-89) ที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทย โดยใช้วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค Jigsaw อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.56)

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เห็นได้จากคะแนนทดสอบหลังเรียน ดังนั้นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงสามารถนำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในระดับชั้นอื่นได้

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้พัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ เพราะเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ได้มาตรฐานสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีความพร้อม เป็นระบบเพื่อให้มีความสะดวก ไม่เสียเวลามากในการเปลี่ยนกิจกรรม

1.4 สถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จะต้องจัดให้อยู่ในบริเวณเดียวกัน อย่างเหมาะสมเพื่อสะดวกในการควบคุมดูแล และประหยัดเวลา หากต้องเปลี่ยนกิจกรรม

1.5 จัดให้นักเรียนได้หมุนเวียน ปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่ม เพื่อฝึกความรับผิดชอบ และการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

1.6 การร่วมกิจกรรมกลุ่ม ผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะนักเรียนเก่งจะต้องให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนปานกลางและนักเรียนที่เรียนอ่อน



1.7 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มมือ แบบจิ๊กซอว์ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องมีการปฐมนิเทศ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน การปฐมนิเทศนักเรียน ควรสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แสดงการแบ่งกลุ่มย่อย ของนักเรียน ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ตลอดจนขั้นตอนการเรียนรู้ให้นักเรียน ทราบ 1 แผน

1.8 กิจกรรมการศึกษากลุ่มย่อย ครูควรคอยกระตุ้นให้นักเรียนได้ให้ความร่วมมือ กันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการทำงานให้ดีขึ้น

1.9 เนื่องจากการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนในการเรียนรู้หลาย ขั้นตอน เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเรียนรู้ หรือใช้เวลาในการสอนลงได้นั้น ควรให้นักเรียน ทำแบบฝึกหัดนอกเวลาเรียนหรือทำการบ้าน

1.10 ควรแจ้งผลการทำแบบฝึกหัดหรือผลการทดสอบย่อยให้นักเรียนทราบทันที เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ การให้แรงเสริมแก่นักเรียน เช่น การกล่าวชมเชย ปรบมือ ให้รางวัลตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือโอกาส ที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความมั่นใจสูงขึ้น กล้าแสดงออก กล้าคิด โดยเฉพาะนักเรียน อ่อนควรให้กำลังใจและเอาใจใส่อยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนมีความมั่นใจและมีความพึงพอใจที่ดี ต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

## 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาในลักษณะนี้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้และเป็นพื้นฐานทักษะการทำงานกลุ่ม

2.2 ควรทำการศึกษาในลักษณะนี้โดยศึกษาในรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนา ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้เป็นรายกลุ่ม รายบุคคล กลุ่มเรียนเก่ง กลุ่มเรียนปานกลาง และกลุ่มเรียนอ่อน

2.3 ควรทำการศึกษาในลักษณะนี้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่น ๆ



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2544.
- \_\_\_\_\_. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.
- \_\_\_\_\_. หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร, 2552.
- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.
- กิตติมา ปรีดีดิลก. การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : อักษรวิพัฒน์, 2532.
- จันทร์ตา ตันติพงศานุรักษ์. “การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning),” วารสารวิชาการ. 3(12) : 36-55 ; ธันวาคม, 2543.
- จันทร์ธิดา เจริญกุล. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค Jigsaw. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- ฉายา บุญเฉลิม. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของศึกษานิเทศก์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน. ปริญญาโท กศ.ม. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสารมิตร, 2533.
- ชวลิต ชูกำแพง. การประเมินการเรียนรู้. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- \_\_\_\_\_. การประเมินการเรียนรู้. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- \_\_\_\_\_. การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- ถวัลย์ มาตจรัส. คู่มือการเขียนแผนการสอนและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อขอโอนตำแหน่งอาจารย์ 3. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี 2, 2546.
- ณรงค์ พ่วงพิศ และคณะ. ประวัติศาสตร์ ม. 3. กรุงเทพฯ : ไทยร่มเกล้า, 2551.
- ดารี บุญชู. ประมวลบทความทางวิชาการนวัตกรรมเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้. นครศรีธรรมราช : หน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2543.
- ทรงศักดิ์ ศรีกาฬสินธุ์. “บทบาทของการฝึกอบรมในสถาบันอุดมศึกษาไทย,” Apheit Journal. 1(1) : 90 – 95 ; พฤศจิกายน, 2520.
- ทวีศักดิ์ ไชยมาโย. คู่มือปฏิบัติการจัดทำแผนการสอน. นครพนม : สวิวัฒนา, 2537.
- ทิตนา แคมมณี. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ทัศนีย์ ประสงค์สุข. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.



- นวลขจร คำมุงคกุล. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสิริเกศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ที่เรียนโดยใช้แผนการสอน วิชาเคมี ว 035. ศรีสะเกษ : โรงเรียนสตรีสิริเกศ จังหวัดศรีสะเกษ, 2545.
- นิภาจิตร บัวรอด. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องความเป็นมาของชาติไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- นิภาพร ศรีสุภาพ. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- นิตยา ฤทธิ์โยธี. “การทำและการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ” เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางการสอน ภาษาไทย. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2520.
- นัตยา ปิลันธนานนท์. การเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : แม็ค, 2543.
- เน่งน้อย พงษ์สามารถ. จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2549.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2545.
- \_\_\_\_\_. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : เวิลด์ มีเดีย, 2541.
- เบญจวรรณ กี่สุขพันธ์. หลักสูตรกับการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2551
- ปฐมพงษ์ บานฤทัย. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Jigsaw) เรื่อง การเมืองการปกครอง สมัยอยุธยา กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมวิชาการ, 2542.
- ประสาธน์ เถลิงเฉลิม. วิจัยการเรียนการสอน. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์, 2554.
- ประสาธน์ อิศรปริดา. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟิการ์ต, 2541.
- ประดิษฐ์ เหล่าเนตร. การนำรูปแบบการสอนตามแนว Constructivism (การเรียนรู้จากกลุ่ม และการค้นพบ) ไปสร้างและพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนของครูเครือข่ายที่สอน วิชาชีววิทยา โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษาที่ 7. กรุงเทพฯ : วีทีซี คอมมิวนิเคชั่น, 2547.
- ปิยะฉัตร ชาวแก้ว. ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ที่มีต่อทักษะการทำงาน ร่วมกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ส 306 ประเทศของเรา 4 ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีราชูทิศ จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2547.
- เผชญิ กิจระการ. “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (E1/E2),” การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 7 : 44-51 ; กรกฎาคม, 2544.



- เผชิญ กิจกรรม และสมนึก ภัททิยธนี. “ดัชนีประสิทธิผล,” วารสารการวัดผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 8 : 30-36 ; กรกฎาคม, 2545.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ:แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน 1. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2544.
- พุทธिता ดอนฟุ้งไพร. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และควมามีวินัย ในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครปฐม : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2548.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- มณี โพธิเสน. ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนต่อการจัดการศึกษา ของโรงเรียนโพธิเสนวิทยา อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย. รายงานการค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.
- มนูพันธ์ จำปาวงศ์. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องจักรวาลและอวกาศระหว่างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนซ่อมเสริมและแบบสถานการณ์จำลอง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- รุจีร์ ภู่อสาระ. การพัฒนาหลักสูตร : ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : บุ๊คพอยท์, 2545.
- เริงชัย จงพิพัฒน์สุข. คู่มือผู้ปกครองและครู. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2553.
- โรงเรียนสตรีสิริเกศ. รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโรงเรียนสตรีสิริเกศ. ศรีสะเกษ : ฝ่ายวิชาการโรงเรียนสตรีสิริเกศ, 2554.
- ล้วน สายยศ และอังคณาสายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2540.
- ลักขณา สิริวัฒน์. การคิด. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2549.
- วรพจน์ นาคคณมา. การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง การเงิน การธนาคาร และการคลังภาครัฐบาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- วิมลรัตน์ สุนทรวิโรจน์. นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- \_\_\_\_\_. นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design. กรุงเทพฯ : ช่างทอง, 2553.
- วัชรกรรณ์ กองมณี. การพัฒนาแผนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยเน้นกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แอล ทีเพรส, 2542.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่ง (องค์การมหาชน). รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2554 ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 6). กรุงเทพฯ : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่ง (องค์การมหาชน), 2555.



- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2546.
- . การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2549.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. เอกสารประกอบการประกอบการสอนวิชาการวิจัยเบื้องต้น. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง. เชียงใหม่ : เชียงใหม่การพิมพ์แสงศิลป์, 2544.
- สิริรัตน์ บุตรสิงห์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชา สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยเรียนแบบร่วมมือด้วย วิธีจิกซอร์ 2 กับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2552.
- สิริอร วิชชาวุธ. จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์ และคณะ. การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยล้นเกล้า, 2545.
- . สุดยอดวิธีสอน สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ครูยุคใหม่. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2550.
- สุพล วังสินธุ์. “การจัดทำแผนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ,” สารพัฒนาหลักสูตร. 12(114) : 5-9 ; เมษายน – พฤษภาคม, 2536.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. “ข้อเสนอแนะบางประการกับการเรียนแบบร่วมมือ,” วารสารสารพัฒนา หลักสูตร. 12(1) : 3-5 ; มกราคม-มีนาคม, 2536.
- สุรีย์ สุชาลีโนบล. การศึกษาจากผลการจัดกิจกรรมค่ายเทคโนโลยีด้านพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2541.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 19 วิธีการจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ดวงกลมสมัย, 2550.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. การจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2541.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2551.
- สีอำพร วรวัตร. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดของแก่น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.
- เสวตกนิษฐ์ ศรีสนาย. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค Jigsaw สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.



- เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. เรื่องน่ารู้สู่การใช้หลักสูตรแกนกลางฯ ปี 2551. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2551
- Bosfield, Gail F. “A Comparison of Traditional Mathematical Learning and Cooperative Mathematical Learning,” Masters Abstracts International. 43(03) : 669 ; June, 2005.
- Cangro, Richard M. “The Effects of Cooperative Learning Strategies on the Music Achievement of Beginning Instrumentalists,” Dissertation Abstracts International. 65(07) : 2535-A ; January, 2005.
- Frazer, James Phillip. “Web Quest Design Strategies : A Case Study Measuring the Effect of the Jigsaw Method on Students’ Personal Agency Beliefs, Engagement, and Learning,” Dissertation Abstracts International. 65(05) : 1746-A ; November, 2004.
- Ly, Tran My. “Children With Prader-Williams Syndrome vs Williams Syndrome : Parent Attributional Cues on a Jigsaw Puzzle Task,” Dissertation Abstracts International. 64(4) : 1175-A ; October, 2003.
- Ross, Michael C. “The Effects of Socioeconomic Status and Learning Styles on the Achievement of Seventh-grade African-American Students when Instructed through Cooperative Learning in Social Studies,” Dissertation Abstracts International. 65(8) : 2887-A ; February, 2005.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิกซอร์ว



## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

วิชา สังคมศึกษา ( ส 33102) สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
 หน่วยที่ 3 อารยธรรมโลกยุคโบราณ  
 เรื่อง อารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ จำนวน 3 ชั่วโมง

---

### มาตรฐานการเรียนรู้

ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

### ตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณและการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก

### สาระสำคัญ

อารยธรรมเป็นความเจริญด้านวัฒนธรรมแบบสังคมเมืองตั้งแต่ในครั้งอดีตที่มาจากปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ความก้าวหน้าในการคิดค้นเทคโนโลยีและความคิดในการจัดระเบียบสังคม

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายปัจจัยการสร้างสรรค์ความเจริญอารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ
  - 1.1 อธิบายสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอารยธรรมโลกตะวันตก
  - 1.2 ศึกษาจำแนกปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอารยธรรมของโลก

### สาระการเรียนรู้

1. ปัจจัยสร้างสรรค์ความเจริญอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ
2. ความเจริญในแหล่งอารยธรรมตะวันตก
  - อารยธรรมเมโสโปเตเมีย
  - อารยธรรมอียิปต์
  - อารยธรรมกรีก
  - อารยธรรมโรมัน

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### 1. ขั้นสร้างความสนใจ

ครูนำแผนที่ที่แสดงที่ตั้งแหล่งอารยธรรมสมัยโบราณให้นักเรียนดู แล้วถามว่าแหล่งอารยธรรมอยู่ในบริเวณใดบ้าง นักเรียนตอบพร้อมทั้งชี้แผนที่ประกอบเป็นแนวทางเพื่อกระตุ้นความคิดก่อนนำเข้าสู่บทเรียน



- 1.1 ครูแจ้งตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
- 1.2 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 1.3 นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 6-7 คน โดยคณะกรรมการ เก่ง 2 คน ปานกลาง 3 คน อ่อน 2-3 คนตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ 6 หัวข้อ โดยครูกำหนดหมายเลขประจำกลุ่ม 1- 6

1.5 นักเรียนเข้ากลุ่ม เลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม ตั้งชื่อกลุ่ม เรียกว่า กลุ่มบ้าน (Home Group)

1.6 นักเรียนเลือกหมายเลขประจำตัว 1- 6 โดยให้ประธานกลุ่มอยู่ประจำโต๊ะ เช่น กลุ่มที่ 1 ประธานกลุ่มเป็นหมายเลข 1 กลุ่มที่ 2 ประธานกลุ่มเป็นหมายเลข 2 คนอื่นในกลุ่มต้องเลือกหมายเลขอื่นไม่ซ้ำกับประธานกลุ่ม ใครเลือกหมายเลขใดให้แยกไปเข้ากลุ่มตามหมายเลขที่เลือก เรียกกลุ่มใหม่ว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

**2. ชั้นกิจกรรม** ครูนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูลและมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

### 2.1 ชั้นเรียนรู้ เนื้อหาใหม่

นักเรียนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ วางแผนการศึกษา เรื่อง อารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้

- กลุ่มที่ 1 ศึกษาเรื่อง ปัจจัยสร้างสรรค์ความเจริญอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ
- กลุ่มที่ 2 ศึกษาเรื่อง ความเจริญในอารยธรรมเมโสโปเตเมีย
- กลุ่มที่ 3 ศึกษาเรื่อง ความเจริญในอารยธรรมอียิปต์
- กลุ่มที่ 4 ศึกษาเรื่อง ความเจริญในอารยธรรมกรีก
- กลุ่มที่ 5 ศึกษาเรื่อง ความเจริญในอารยธรรมโรมัน
- กลุ่มที่ 6 ศึกษาเรื่อง การสิ้นสุดของอารยธรรมโรมัน

### 2.2 ชั้นสรุปความคิดรวบยอด

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญศึกษาเรื่องที่กำหนดให้จนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ โดยการนำคำสำคัญของเนื้อหาสาระที่ศึกษา แล้วแยกแยะรายละเอียดของแต่ละคำสำคัญนั้น เพื่อเป็นการทำความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาได้ง่ายขึ้น

### 2.3 ชั้นฝึกและนำความรู้ไปใช้

ให้นักเรียนทุกคนกลับกลุ่มบ้าน ของตน และนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมาขยายผลแก่สมาชิกในกลุ่มตามลำดับจนครบทุกหัวข้อที่ไปศึกษา โดยการอธิบายถาม – ตอบ อภิปรายข้อมูลความรู้ สรุปเป็นองค์ความรู้ร่วมกันในกลุ่มบ้าน

## 3 ชั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่อง อารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ โดยช่วยกันเฉลยคำตอบใบงาน อารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ

3.2 สรุปผลคะแนนรายบุคคล และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม รวมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงวิธีการศึกษาเรียนรู้

3.3 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง อารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ เป็นรายบุคคลโดยไม่ปรึกษากัน



### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนที่แสดงที่ตั้งอารยธรรมสมัยโบราณ
2. ใบความรู้ เรื่อง ปัจจัยสร้างสรรค์ความเจริญอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ
3. ใบความรู้ เรื่อง ความเจริญของอารยธรรมเมโสโปเตเมีย
4. ใบความรู้ เรื่อง ความเจริญของอารยธรรมอียิปต์
5. ใบความรู้ เรื่อง ความเจริญของอารยธรรมกรีก
6. ใบความรู้ เรื่อง ความเจริญของอารยธรรมโรมัน
7. ใบความรู้ เรื่อง การสิ้นสุดของอารยธรรมโรมัน

### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

#### 1. วิธีการวัดและประเมินผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 1.2 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

#### 2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

#### 3. เกณฑ์การประเมิน

3.1 การประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม ผ่านตั้งแต่ 2 รายการถือว่า ผ่าน  
ผ่าน 1 รายการถือว่า ไม่ผ่าน

3.2 การประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

คะแนน	9-10	ระดับ	ดีมาก
คะแนน	7-8	ระดับ	ดี
คะแนน	5-6	ระดับ	พอใช้
คะแนน	0-4	ระดับ	ควรปรับปรุง

### ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บริหารโรงเรียน



บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

บันทึกผลหลังเรียน

.....  
.....  
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....  
.....  
.....

แนวทางแก้ไข

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....

(นางบุษกรณ์ พรหมพิลา)

ครูผู้สอน



บัตรคำสั่งประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2  
(สำหรับสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ)

**คำชี้แจง** สมาชิกแต่ละกลุ่มปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. เลือกประธานกลุ่ม 1 คน
2. สมาชิกศึกษาใบความรู้ที่กำหนด ในเวลา 30 นาที
3. อภิปราย สรุปสาระความรู้ แสดงความคิดเห็น
4. สมาชิกกลับ กลุ่มบ้าน นำเสนอความรู้ที่ได้รับต่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มตามลำดับหมายเลข



## ใบความรู้ สำหรับสมาชิกหน้า 1

### ปัจจัยสร้างสรรค์ความเจริญอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ

#### 1. สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์

สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ประกอบด้วยที่ตั้ง ภูมิอากาศ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน



ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์อารยธรรมของมนุษย์ในดินแดนต่างๆ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญได้แก่ ลักษณะที่ตั้ง สภาพภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ จะมีโอกาสใช้ทรัพยากรน้ำในการบริโภค เพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์ จึงดึงดูดผู้คนจากแหล่งต่างๆ ให้เข้ามาพำนักอาศัย และสามารถขยายตัวเป็นสังคมเมืองได้ในเวลาต่อมา นอกจากนี้

ชุมชนที่อยู่ริมน้ำยังสามารถใช้แม่น้ำเป็นเส้นทางคมนาคม เพื่อติดต่อกับโลกภายนอก และเพื่อค้าขายหรือแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ทำให้เกิดการพัฒนาด้านความเจริญในด้านต่างๆ เช่น ระบบการค้า การปกครอง กฎหมาย การก่อสร้าง วรรณกรรม ฯลฯ จะเห็นได้ว่าแหล่งอารยธรรมแรกเริ่มของโลก 4 แห่งล้วนเกิดขึ้นในลุ่มแม่น้ำทั้งสิ้น ได้แก่ อารยธรรมเมโสโปเตเมียซึ่งอยู่ระหว่างลุ่มแม่น้ำไทกริสและยูเฟรทีส อารยธรรมอียิปต์ในลุ่มแม่น้ำไนล์ นอกจากนี้แล้ว ดินแดนที่ตั้งอยู่ในเขตทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทะเลอาหรับ อ่าวเปอร์เซีย ทะเลจีนใต้ ฯลฯ ก็สามารถพัฒนาเป็นเมืองท่าติดต่อกับโลกภายนอกได้ตั้งแต่สมัยโบราณ ทำให้มีโอกาสรับและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมจากดินแดนอื่นที่เจริญรุ่งเรือง และนำความเจริญนั้นๆ มาพัฒนาบ้านเมืองของตนให้เจริญก้าวหน้า ลักษณะทางภูมิอากาศที่เหมาะสม ไม่ร้อนจัดหรือหนาวจัดจนเกินไป ก็ส่งเสริมให้มีผู้คนอาศัยอยู่หนาแน่น เช่นเดียวกับพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ จะดึงดูดให้มีการตั้งถิ่นฐาน กระทั่งชุมชนนั้นขยายตัวเป็นเมือง ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน ตั้งแต่อดีตมนุษย์อาศัยทรัพยากรธรรมชาติในการดำรงชีวิตและประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พื้นที่ที่มีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์จึงดึงดูดให้มีการตั้งถิ่นฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ และแร่ธาตุ

#### 2. ความก้าวหน้าในการคิดค้นเทคโนโลยี

การขยายชุมชนเป็นสังคมใหญ่ ทำให้เกิดปัญหาในการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอสำหรับสมาชิกในชุมชนนั้นๆ ดังนั้นผู้นำของสังคมนั้นๆ จึงจำเป็นต้องประดิษฐ์และค้นหาวิธีการต่างๆ เช่น การคิดค้นระบบชลประทานเพื่อให้น้ำเข้าไปในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากริมฝั่งแม่น้ำ เพื่อขยายพื้นที่เพาะปลูก หรือการสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง ตลอดจนการสร้างประตูประบายน้ำและทำนบกั้นน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูก เทคโนโลยีเหล่านี้ล้วนเป็นความเจริญขั้นสูงที่สร้างความเจริญรุ่งเรืองให้แก่อาณาจักรสมัยโบราณ เช่น อียิปต์ เมโสโปเตเมีย นอกจากนี้แล้ว เครื่องทุ่นแรงและ





เครื่องมือเครื่องใช้ที่มนุษย์ในดินแดนต่างๆ คิดประดิษฐ์ขึ้นมาก็เป็นรากฐานของอารยธรรมด้วย เป็นต้นว่าความสามารถในการคำนวณและการประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรงทำให้เกิดสถาปัตยกรรมสำคัญของโลก เช่น พีระมิดในอียิปต์

### 3. ความคิดในการจัดระเบียบสังคม

การอยู่ร่วมกันในสังคมขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการสร้างกฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ เพื่อให้ทุกคนได้อยู่ร่วมกันอย่างผาสุก ไม่เบียดเบียน หรือขัดแย้งกันและกัน แต่ละสังคมจึงมีการจัดโครงสร้างการปกครอง มีผู้ปกครองซึ่งมีสถานะที่แตกต่างกันตามลักษณะและขนาดของสังคมนั้นๆ เช่น แคว้น รัฐ หรืออาณาจักร และมีผู้อยู่ใต้การปกครอง ซึ่งอาจจำแนกตามอาชีพและฐานะ เช่น พระ ข้าราชการ พ่อค้า แพทย์ กรรมกร ชาวนาน และทาส โดยมีการตรากฎหมายเป็นเครื่องมือในการปกครอง นอกจากนี้ การยอมรับสถานะที่สูงส่งของผู้ปกครอง เช่น ชาวอียิปต์เชื่อว่ากษัตริย์หรือฟาโรห์ของตนเป็นเทพเจ้า ก็ทำให้ผู้นำประเทศมีอำนาจจัดการปกครองให้ประชาชนอยู่ร่วมกันภายใต้กฎระเบียบอย่างสันติสุขได้



## ใบความรู้ สำหรับสมาชิกชั้น 2

### ความเจริญของอารยธรรมเมโสโปเตเมีย

ลักษณะที่ตั้งของดินแดนเมโสโปเตเมียและบริเวณใกล้เคียงมีภูมิอากาศร้อนแห้งแล้งและมีปริมาณน้ำฝนน้อย อย่างไรก็ตามบริเวณนี้ก็มีเขตที่อุดมสมบูรณ์อยู่บ้างเรียกว่า “ดินแดนพระจันทร์เสี้ยวอันอุดมสมบูรณ์” ซึ่งรวมถึงดินแดนเมโสโปเตเมียและบริเวณชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน เขตประเทศซีเรีย เลบานอน ปาเลสไตน์และอิสราเอล หรือบริเวณภูมิภาคเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ในปัจจุบัน

อารยธรรมเมโสโปเตเมีย กำเนิดขึ้นในบริเวณลุ่มแม่น้ำ 2 สาย คือ แม่น้ำไทกริสและแม่น้ำยูเฟรทีส เป็นแหล่งอารยธรรมแห่งแรกของโลก ความอุดมสมบูรณ์ของแม่น้ำทั้ง 2 สาย ดึงดูดให้ผู้คนหลากหลายเผ่าพันธุ์เข้ามาตั้งรกราก ดินแดนแห่งนี้จึงเต็มไปด้วยสงครามและการแย่งชิงอำนาจระหว่าง



เผ่าพันธุ์ ทั้งนี้แม่น้ำไทกริส – ยูเฟรทีสได้พัดพา ดินตะกอนที่เต็มไปด้วยแร่ธาตุไปทับถมกันที่บริเวณตอนใต้ ซึ่งอยู่ติดกับอ่าวเปอร์เซียที่เรียกว่า “บาบิโลเนีย” (Babylonia) ทำให้บริเวณนี้อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก ส่วนตอนบนที่เรียกว่า “อัสซีเรีย” (Assyria) เป็นพื้นที่ซึ่งมีความแห้งแล้ง

ลักษณะภูมิอากาศของดินแดนเมโสโปเตเมีย เป็นดินแดนที่มีฝนตกน้อยมาก เพราะมีภูมิอากาศเป็นแบบทะเลทรายกึ่งทะเลทราย

อากาศจึงแห้งแล้ง สอนทรัพยากรธรรมชาติ

ที่สำคัญ ได้แก่ ดินอันอุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะดินเหนียวซึ่งนำมาทำอิฐในการสร้างบ้านเรือน และ ศาสนสถาน ส่วนแร่ธาตุ คือ เหล็กและเกลือ

ลักษณะชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในแหล่งอารยธรรมเมโสโปเตเมีย เป็นชนหลายกลุ่มเผ่าลัดกันมาตั้งถิ่นฐานและมีอำนาจในดินแดนแถบนี้ ได้แก่ พวกสุเมเรียน ต่อมาเป็นพวกเผ่าเซเมติก ได้แก่ แอคคัด และพวกอามอไรต์ หลังจากนั้นก็มีพวกอินโดอารยัน ได้แก่ พวกฮิตไทต์ และพวกเปอร์เซีย

อารยธรรมเมโสโปเตเมียถือว่าเป็นอารยธรรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลก ชาวเมโสโปเตเมียได้สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และวิทยาการความรู้ต่างๆ ขึ้นอย่างน่าอัศจรรย์ หลายต่อหลายสิ่งกลายเป็นตำนาน ในขณะที่อีกหลายสิ่งกลายเป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีและวิทยาการขั้นสูงในยุคปัจจุบัน

สวนลอยกรุงบาบิโลน ถูกสร้างขึ้นซ้อนกันเป็นชั้นๆ มีความสูงประมาณ 300 ฟุต แต่ละชั้นจะมีการปลูกพืชพรรณชนิดต่างๆ ให้ปกคลุมหลังคา จนแลดูคล้ายภูเขาสูงใหญ่ที่เต็มไปด้วยแมกไม้ โดยต้นไม้ทุกต้นจะได้รับน้ำอย่างเพียงพอจากระบบชลประทานอันชาญฉลาดของชาวบาบิโลเนีย ซึ่งสามารถลักน้ำจากแม่น้ำให้ขึ้นไปถึงชั้นบนสุด และปล่อยให้ไหลลงสู่ชั้นล่างตลอดปี



ปัจจุบันสวนลอยกรุงบาบิโลนทรุดโทรมจนเหลือแต่รากฐาน แต่ความสามารถด้านวิศวกรรมชลประทานก็ยังคงเป็นเรื่องที่นำมาห้ศรัทธาในสายตาของคนรุ่นหลัง ทั้งนี้ในปัจจุบันแนวคิดการสร้างสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเหมือนอย่างสวนลอยกรุงบาบิโลนก็ยังคงถูกประยุกต์ใช้ในรูปแบบของ “หลังคาธรรมชาติ” (Green Roof) ซึ่งหมายถึงการปลูกพืชบนหลังคาอาคาร ซึ่งช่วยปัญหาโลกร้อนได้

**การประดิษฐ์ล้อ** เริ่มแรกชาวสุเมเรียนใช้เพียงไม้ซุงขนาดใหญ่ 1 ท่อน สอดไว้ใต้สิ่งของที่ต้องการจะเคลื่อนย้าย แล้วค่อยๆ ออกแรงดันหรือเลื่อนสิ่งของไปข้างหน้า ต่อมาเพื่อความสะดวกในการบรรทุกสิ่งของที่เพิ่มขึ้น ชาวสุเมเรียนได้นำกระบะมาซ้อนไว้บนไม้ซุงขนาดใหญ่แล้วใส่สิ่งของที่ต้องการขนย้ายไปในกระบะดังกล่าว ต่อมาพวกเขาได้แบ่งไม้ซุงออกเป็นท่อนวงกลม 2 ท่อน เพื่อทำเป็นล้อ และใส่เพลหรือแกนกลางเข้าไปเพื่อเพิ่มความเร็วในการเคลื่อนย้ายสิ่งของของกระทั้งรูปแบบการใช้ล้อของชาวสุเมเรียนได้ถูกพัฒนาต่อ จนเป็นล้อที่เราได้เห็นกันในปัจจุบันนั่นเอง

**เหล็ก** เดิมทีคนในดินแดนเมโสโปเตเมียประดิษฐ์ข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ จากหินจนกระทั่งเมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อนคริสตกาล จึงเริ่มรู้จักใช้ประโยชน์จากสำริด ซึ่งเป็นแร่ผสมระหว่างดีบุกกับทองแดง พบได้มากในแถบลุ่มแม่น้ำ ไทกริส - ยูเฟรติส ต่อมาชาวอิทรัสเป็นชนชาติแรกที่มีการใช้เหล็กและเป็นผู้ทรงคุณูปการต่อวิทยาการความก้าวหน้าของเมโสโปเตเมีย

**การล่มสลายของอารยธรรมเมโสโปเตเมีย** ข้าหลวงผู้ปกครองมณฑลนามว่า นาโบโพลัสซาร์ ได้เข้ายึดอำนาจจากจักรวรรดิอัสซีเรีย และสถาปนาจักรวรรดิบาบิโลเนียขึ้นอีกครั้ง สมัยนี้เป็นยุคแห่งความเจริญแทบทุกด้าน แต่ทว่ามีอายุอยู่ไม่ถึง 100 ปี ก็ต้องเผชิญกับการรุกรานจากชาวเปอร์เซียที่มีความสามารถด้านการรบเป็นอย่างยิ่ง ชาวเปอร์เซียสามารถยึดดินแดนเมโสโปเตเมียรวมทั้งจักรวรรดิบาบิโลเนียใหม่ทั้งหมดเมื่อประมาณ 539 ปีก่อนคริสตกาล ก่อนจะกลืนอารยธรรมของเมโสโปเตเมียเข้ากับอารยธรรมของตน ซึ่งเท่ากับเป็นการยุติอารยธรรมแบบเมโสโปเตเมียแท้ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

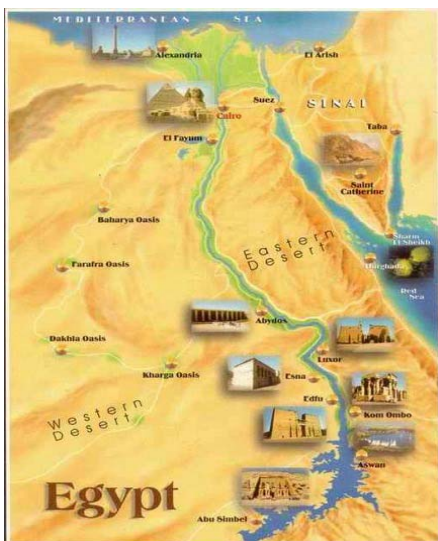


## ใบความรู้ สำหรับสมาชิกชั้น 3

### ความเจริญของอารยธรรมอียิปต์

นักประวัติศาสตร์ หลายคนกล่าวไว้ อารยธรรมอียิปต์เกิดจากปัจจัยที่เอื้ออำนวยของสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นความเหมาะสมของที่ตั้งที่ติดกับแม่น้ำไนล์ซึ่งเต็มไปด้วยความอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งยังมีปราการธรรมชาติอย่างทะเลทรายเป็นเครื่องป้องกันกับอาณาจักรแห่งนี้จากผู้รุกรานอีกด้วย

อารยธรรมที่มีความยิ่งใหญ่อีกแห่งหนึ่งของโลกที่มีถิ่นกำเนิดในดินแดนใกล้เคียงกับอารยธรรมเมโสโปเตเมีย คือ อารยธรรมอียิปต์ อารยธรรมอียิปต์เป็นอารยธรรมที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางและมีผลต่อพัฒนาการทางความคิดในหลายๆ ด้าน เนื่องจากมีมรดกทางสถาปัตยกรรม เช่น พีระมิดและแนวความคิดและความเชื่อเกี่ยวกับศาสนาและปรัชญาอีกด้วย อียิปต์โบราณตั้งอยู่ระหว่างโลกตะวันตกและตะวันออก โลกตะวันตกคือดินแดนที่อยู่รอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ส่วนโลกตะวันออก ได้แก่ ดินแดนเมโสโปเตเมียและดินแดนในแถบลุ่มแม่น้ำสินธุ ทิศเหนือของอียิปต์จรดทะเลเมดิเตอร์เรเนียน



ส่วนทิศตะวันตกติดกับทะเลทรายซาฮารา ทะเลทรายลิเบีย และทะเลทรายนูเบียทางทิศตะวันออก ถัดไปคือ ทะเลแดง ทิศใต้จรดประเทศนูเบียหรือซูดานในปัจจุบัน อียิปต์เป็นดินแดนที่อุดมสมบูรณ์ เนื่องจากมีพื้นที่ตั้งอยู่บนสองฟากฝั่งแม่น้ำไนล์ แม่น้ำไนล์มีลักษณะที่ต่างไปจากแม่น้ำอื่นๆ คือ ทอดตัวไหลจากภูเขาทางตอนใต้ลงสู่ทะเลเมดิเตอร์เรเนียนทางตอนเหนือ มีผลต่อการดำเนินชีวิตของชาวอียิปต์โบราณ มีเส้นทางคมนาคมสายหลักและเป็นเสมือนเข็มทิศในการเดินทาง โดยใช้ร่วมกับทิศทางการขึ้นและตกของดาวอาทิตย์ ชาวอียิปต์แบ่งช่วงแม่น้ำไนล์เป็น 2 ช่วง คือ ต้นน้ำทางตอนใต้เรียกว่า “อียิปต์บน” (Upper Egypt) และปลายแม่น้ำในดินแดนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำทางเหนือว่า “อียิปต์ล่าง” (Lower Egypt)



หนึ่งในความน่าอัศจรรย์ใจของอารยธรรมอียิปต์โบราณคงหนีไม่พ้นวิทยาการอันเลอเลิศ ซึ่งสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์ตลอดจนสถาปัตยกรรมต่างๆ ที่แม้มนุษย์ในยุคปัจจุบันก็ยังไม่สามารถทำขึ้นได้ และแม้อียิปต์จะเป็นอารยธรรมที่สูญสลายแต่วิชาการความรู้หลายแขนงก็ยังคงสืบทอดกันมาถึงปัจจุบันด้วยเหตุนี้ อียิปต์จึงยังคงเป็นดินแดนแห่งวิทยาศาสตร์ยุคโบราณที่น่าค้นหาต่อไป

### การนับเลขแบบอียิปต์

ชาวอียิปต์ถือเป็นผู้วางรากฐานวิชาคณิตศาสตร์ และเรขาคณิต โดยสามารถคิดค้นวิธีบวก ลบ ทหาร และแม้จะยังไม่รู้จักวิธีการคูณและเลข 0 แต่ก็ค้นพบเลขระบบทศนิยมและทราบว่า  $\pi$  มีค่าเท่ากับ 3.14 สำหรับตัวเลขในหลักหน่วยนั้น ชาวอียิปต์ใช้สัญลักษณ์ “ขีด” ซึ่งสามารถเทียบกับเลขอารบิกได้ดังนี้

ส่วนหน่วยที่มากขึ้นไปชาวอียิปต์จะใช้ภาพสัญลักษณ์ในการแทนค่า เช่น ดอกบัว เท่ากับ จำนวนพัน, นิ้วชี้ เท่ากับจำนวนหมื่น, กบ เท่ากับจำนวนแสน และเทพเจ้า นั่งยกมือเหนือศีรษะ เท่ากับจำนวนล้าน



นิ้วชี้ = จำนวนหมื่น

กบ = จำนวนแสน

เทพเจ้า = จำนวนล้าน

### พีระมิดของอียิปต์

พีระมิดเป็นสถาปัตยกรรมรูปกรวยสี่เหลี่ยม ที่สร้างจากหินทรายอันแข็งแกร่ง ในขั้นแรก มีพัฒนาการมาจาก “มาสตาบ่า” หรือหลุมศพที่ถูก กลบปากหลุมให้สูงขึ้นเป็นชั้นๆ คล้ายขั้นบันไดรูปแบบ ดังกล่าวต่อมาได้พัฒนาเป็น “พีระมิดแบบขั้น” ซึ่งกลายเป็นต้นแบบของพีระมิดแบบสมบูรณ์ ที่พบเห็น ได้โดยทั่วไปในอียิปต์ สำหรับพีระมิดแบบขั้นที่เก่าแก่ ที่สุดในโลก คือ พีระมิดที่เมืองซัคคารา โดยมัน ประกอบด้วยชั้น 6 ชั้น และพื้นผิวด้านนอกถูกฉาบด้วย ปูนอย่างดี

ส่วนพีระมิดแบบสมบูรณ์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และได้รับยกย่องให้เป็น 1 ใน 7 สิ่งมหัศจรรย์ของโลก ยุคโบราณ คือ พีระมิดของฟาโรห์ และสูงถึง 432 ฟุต สันนิษฐานว่าต้องใช้หินน้ำหนักเฉลี่ย 2.5 ตัน ประมาณ 2,000,000 ก้อน ในการก่อสร้าง



ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/>

ซึ่งหินเหล่านี้ต้องสกัดมาจากภูเขาที่ห่างไกลหลายร้อยไมล์ จากนั้นจึงลงมือสลักเป็นแท่งสี่เหลี่ยม แล้วยกขึ้นวางซ้อนกันไปจนถึงยอดบนสุด



### การทำมัมมี่

นอกจากการเก็บรักษาศพแล้ว ชาวอียิปต์ยังรู้จักวิธีการรักษาโรคอีกหลายชนิด โดยจากบันทึกกระดาษปาปิรุสรักษาอาการน้ำในสมองด้วยการเจาะกะโหลกและดูดของเหลวในสมองออกและการแพทย์หลายชนิดรวมถึง “มีดผ่าตัด” ทำให้เราทราบว่าชาวอียิปต์สามารถผ่าตัดรักษาอาการเจ็บป่วยต่างๆ ได้

ที่มา : <http://www.thamwebsite.com/cty/tiplearn/images/mummi.gif>

### การกำหนดวันเวลาของอียิปต์

นาฬิกาแดดของชาวอียิปต์เป็นเสาหินสูงทรงสี่เหลี่ยมที่เรียกว่า “โอเบลิสก์” (Obelisks) โดยบริเวณฐานของโอเบลิสก์จะแบ่งตำแหน่งเงาออกเป็นช่วงก่อนเที่ยงและช่วงหลังเที่ยง ต่อมา มีการพัฒนาให้แบ่งช่วงเวลาออกเป็น 10 ช่วงเท่า ๆ กัน

นอกจากการบอกเวลาระหว่างวันแล้ว ชาวอียิปต์ยังรู้จักการทำปฏิทินโดยยึดหลักสุริยคติ ทำให้สามารถนับวันได้เท่ากับ 365 วัน หรือแบ่งออกเป็น 12 เดือน ใน 1 ปี โดยหลังจากนั้นอีกประมาณ 3,000 ปี จูเลียส ซีซาร์ ก็ได้ นำรูปแบบปฏิทินอียิปต์ มาปรับปรุงใช้ในอาณาจักรโรมันและกลายเป็นต้นแบบของปฏิทินแบบสากลที่ใช้กันจนถึงทุกวันนี้ ทั้งนี้ ปฏิทินของชาวอียิปต์ แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู กินระยะเวลาฤดูละ 4 เดือน โดยเริ่มจากฤดูน้ำท่วมหรือน้ำหลาก ตามด้วยฤดูเพาะปลูกหรือไถหว่าน และฤดูเก็บเกี่ยวพืชผล



## ใบความรู้ สำหรับสมาชิกชั้น 4

### ความเจริญของอารยธรรมกรีก



ที่มา <http://mpav48.wikispaces.com/file/>

อารยธรรมกรีกเกิดขึ้นในบริเวณตอนใต้ของคาบสมุทรบอลข่านและชายฝั่งทะเลอีเจียน ซึ่งกั้นระหว่างคาบสมุทรบอลข่านและเอเชียไมเนอร์ บริเวณเหล่านี้อยู่ในเขตทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ซึ่งรายรอบด้วยอารยธรรมสำคัญของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอยู่ใกล้กับเกาะครีต เป็นศูนย์กลางของอารยธรรมไมนวน ที่เกิดจากการผสมผสานอารยธรรมในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทำให้ชาวกรีกสมัยโบราณมีโอกาสรับและแลกเปลี่ยนความเจริญด้านต่างๆ ของอารยธรรมเมโสโปเตเมียและอียิปต์จากเกาะครีต

ดินแดนกรีกส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินปูน ชาวกรีกครองชีพด้วยการล่าสัตว์หรือทำการเกษตรเพียงพอลเลี้ยงตนเอง ภูเขาเป็นอุปสรรคสำคัญในการติดต่อระหว่างชุมชนจึงทำให้มี

### ความสันโดษและรักอิสระ

สภาพพื้นดิน ส่วนใหญ่เป็นที่ราบหุบเขา ลักษณะเป็นดินเหนียวที่อุ้มน้ำเพาะปลูกได้บ้างมีพื้นที่เพาะปลูกเพียง 2 ใน 3 ส่วน อย่างไรก็ตามพื้นที่เพาะปลูก 2 ส่วนนี้ขาดความอุดมสมบูรณ์ต้องอาศัยแรงงานอย่างมาก แม่น้ำกรีกเป็นแม่น้ำสายสั้นๆ ในฤดูฝนกระแสน้ำจะพัดพาเอาหน้าดินที่สมบูรณ์ไป กรีกมีทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ซึ่งเหมาะกับการเลี้ยงแกะเท่านั้น ในสภาพจำกัดทำให้กรีกมีการเกษตรที่ไม่ก้าวหน้าเมื่อเมืองขยาย พลเมืองเพิ่มมากขึ้น อาหารจึงไม่เพียงพอ



ที่มา <http://www.thaigoodview.com/files/u1307/0416.jpg>

ทะเลกรีกมีดินแดนชายฝั่งทะเลที่ยาว จึงเหมาะกับการเดินเรือ ชาวกรีกจึงสนใจการค้าขายทางทะเล ชาวกรีกเป็นพวกยุโรปกลุ่มแรกที่ติดต่อกับชาวตะวันออก จึงมีการนำสินค้าและอารยธรรมตะวันออกมาเผยแพร่ อารยธรรมกรีกจึงมีลักษณะผสมผสานของอารยธรรมท้องถิ่นกับอารยธรรมโลกภายนอก กรีก ประกอบด้วยดินแดนบนคาบสมุทรบอลข่าน ในทวีปยุโรป อาจแบ่งออกเป็น 3 ภาคได้แก่

1. กรีกภาคเหนือ คือ ดินแดนส่วนที่ตั้งอยู่บนคาบสมุทรบอลข่าน ได้แก่ แคว้นมาซิโดเนีย แคว้นเทซาลี และแคว้นเอไพรัส



2. กรีกภาคกลาง คือ บริเวณที่เือกเขาสูงตอนกลางของคาบสมุทรบอลข่าน ส่วนที่ถัดลงมาจากรีกภาคเหนือไปจนถึงอ่าวคอรีนธ์ ตอนปลายสุดด้านตะวันออกของกรีกภาคกลางเป็นที่ตั้งของแคว้นอิตาลี มีเมืองหลวง คือ นครรัฐเอเธนส์ จุดกำเนิดของศิลปะวิทยาการ ปรัชญา และระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย

3. กรีกบริเวณคาบสมุทรตอนใต้ของอ่าวคอรีนธ์ เราเรียกกรีกแดนนี้ว่า เพโลพอนเนซัส (Peloponnesus) ตรงกลางของคาบสมุทรเป็นที่ตั้งของนครรัฐสปาร์ตาด้านตะวันตกของคาบสมุทรที่อยู่ติดต่อกับฝั่งทะเลของบรรดาเทพเจ้ากรีก

อารยธรรมกรีกได้สร้างสรรค์ความเจริญให้เป็นมรดกแก่ชาวโลกจำนวนมาก ที่สำคัญได้แก่ ความเจริญด้านศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ปรัชญา การศึกษา วรรณกรรม และวิทยาการต่างๆ

อารยธรรมไมโนน หรือ ไมนาน มีการสร้างพระราชวังให้ใหญ่โตขึ้น และตกแต่งสวยงามขึ้น พร้อมกับมีระบบส่งน้ำที่สมบูรณ์แบบเพื่อรับน้ำฝนและมีที่กรองน้ำเสีย อีกทั้งยังมีห้องน้ำห้องส้วมและห้องอาบน้ำ ซึ่งแม้แต่ที่พระราชวังแวร์ซายยังไม่มีจิตรกรรมฝาผนังเป็นที่นิยมกันมาก ภาพที่วาดเป็นภาพสัตว์บกและสัตว์น้ำ ส่วนห้องต่างๆในพระราชวังที่คนอสซอส เป็นภาพชีวิตในวัง สมัย 1600 ปีก่อน ค.ศ. งานศิลปะมีลักษณะเป็นงานเป็นการขึ้น เช่น มีรูปขบวนนักบวช สตรี นักดนตรี และคนถือของถวายพระ สมัยนี้มีการปั้นแบบปูนดำระบายสี ส่วนมากมักเป็นรูปว้าวระทิงและเจ้าชายกับดอกไม้ ภายหลังประมาณ 1500 ปี ก่อน ค.ศ. ภาพจิตรกรรมฝาผนังมีลวดลายค่อนข้างแข็ง ในเรื่องของเซรามิกมีแจกันที่นิยมทำแบบมีสามหูอยู่ใกล้แจกัน สีที่ใช้คือสีน้ำตาลหรือดำบนพื้นอ่อน ภาพที่วาดบนแจกันและละเอียดอ่อนทางด้านศิลปะที่ชาวคริสต์สมัยจักรวรรดิไบแซนไทน์ผลิตขึ้นมา รวมทั้งการใช้วัตถุที่มีค่าในการทำเครื่องประดับ สะท้อนให้เห็นถึงชีวิตความเป็นอยู่ และจินตนาการของพลเมืองคริสต ทางด้านวรรณคดีไม่ปรากฏว่ามีเอกสารที่พบมีแต่การจัดบันทึกในราชการ คุณลักษณะการเขียนแล้วพบว่าชาวคริสต์เจริญว่าชาวเกาะเพื่อนบ้าน

สถาปัตยกรรมคริสต์ได้รับอิทธิพลมาจากพระราชวังของพระเจ้าซาร์คอน (บาบิโลเนีย) และของพวกฮิตไทต์แห่งเมโสโปเตเมีย เครื่องประดับมีค่าระบอบอิทธิพลมาจากเอเชีย โดยเฉพาะเทคนิคการล้อมจี้ห้อยคอดด้วยผึ้ง 2 ตัว ของเมลเลีย (Mallia) ลายผ้าเป็นแนวและการปักผ้าเป็นของตะวันออก ภาพการตกแต่งของสตรีด้วยอาภรณ์อันสวยงามปรากฏว่าเป็นการแต่งตัวของคนเมืองกิซ (Kish) ในเมโสโปเตเมีย การสลักหินอ่อน การบูชาดวงอาทิตย์มาจากเอเชียตะวันออก ฯลฯ อย่างไรก็ตามแม้ว่าหลายสิ่งหลายอย่างจะถูกนำมาจากที่ต่างๆ แต่เมื่อมาผสมผสานกันแล้วก็กลายเป็นลักษณะเฉพาะของคริสต์ โดยเฉพาะทางด้านศิลปะและศาสนา ด้านอารยธรรมไฮเมอร์ เราไม่รู้มากนักแรกเริ่มเข้าใจว่าเป็นแบบไมเซเนียน

จนกระทั่ง 800 ปีก่อน ค.ศ. จึงเกิดรูปปั้นศักดิ์สิทธิ์ที่เรียกกันว่า ซัวนา (Xoana) ที่ทำขึ้นมาอย่างหยาบ ๆ ด้วยดินเหนียวบ้าง ส้มริดบ้าง งาช้าง หรือตะกั่วบ้าง ล้วนรับอิทธิพลมาจากตะวันออก ในเรื่องของเซรามิก ก่อนหน้าที่จะมีแจกันลายเรขาคณิตไม่ปรากฏว่ามีแจกันอื่น แจกันงามที่ปัจจุบันถือว่าเป็นค่าที่สุด เป็นแจกันของดีไพลอน (Dipylon) ได้มาจากหลุมศพที่เอเธนส์ แจกันนี้สูงถึง 1.75 เมตร มีลายดำบนพื้นสีอ่อน เป็นลายซิกแซก ลายหมากรุกหรือลายคดเคี้ยวลายขบวนแห่งงานศพลายรถลากด้วยม้า เรียงกันเป็นแถว ลายการต่อสู้ทางทะเล ทุกลายมีการวางภาพได้อย่างสวยงาม นับเป็นลักษณะเด่นของศิลปะไฮเมอร์





## ใบความรู้ สำหรับสมาชิกชั้น 5

### ความเจริญของอารยธรรมโรมัน

อารยธรรมโรมันมีศูนย์กลางอยู่ที่แหลมอิตาลี ตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ระหว่างคาบสมุทรบอลข่านและคาบสมุทรไอบีเรีย ซึ่งสะดวกต่อการติดต่อกับเอเชียไมเนอร์และยุโรปตอนใต้ ทำให้สามารถติดต่อกับดินแดนรอบๆ นอกจากนี้ แหลมอิตาลียังมีพื้นที่ราบเชิงเขาที่มีความอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งมีภูมิอากาศที่อบอุ่นช่วยให้การเพาะปลูกได้ผลดี ชาวโรมันจึงมีเศรษฐกิจที่เจริญรุ่งเรือง การตั้งถิ่นฐานของอารยธรรมโรมัน



ที่มา [http://3.bp.blogspot.com/\\_6\\_tsj8Z61KU/TEgzs4Vohl/AAAAAAAAAdg/LBLlqtqR9VE/s1600/](http://3.bp.blogspot.com/_6_tsj8Z61KU/TEgzs4Vohl/AAAAAAAAAdg/LBLlqtqR9VE/s1600/)

อารยธรรมโรมันมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณคาบสมุทรอิตาลี ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนใต้ของทวีปยุโรป โดยมีลักษณะเป็นแหลมยื่นลงไปในทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาและเนินเขา ได้แก่ เทือกเขาแอลป์ทางทิศเหนือ ซึ่งกั้นคาบสมุทรอิตาลีออกจากดินแดนส่วนอื่นของทวีปยุโรป และเทือกเขาอเพนไนน์ ซึ่งเป็นแกนกลางของคาบสมุทร ส่วนบริเวณที่ราบมีน้อย ที่ราบที่สำคัญ เช่น ที่ราบชายฝั่งทะเลดิร์เรเนียน ที่ราบลุ่มไทเบอร์ ซึ่งอยู่ทางเหนือ

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณตอนกลางของคาบสมุทรเป็นที่ราบเล็กๆ จึงทำให้

การจัดกระจายเป็นชุมชนเล็กอยู่อย่างกระจายกันเป็นชุมชนเล็กๆ พื้นที่เกษตรจึงมีไม่มากนัก และมีประชากรเพิ่มมากขึ้นบริเวณดังกล่าวจึงไม่สามารถรองรับการกสิกรรมที่ขยายตัวได้ จึงเป็นสาเหตุให้ชาวโรมันขยายดินแดนไปยังดินแดนอื่นๆ

โดยทั่วไปคาบสมุทรอิตาลีมีภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียน สภาพอากาศอบอุ่น มีฝนตกในฤดูหนาว และอากาศแห้งแล้งในฤดูแล้งดินแดนในคาบสมุทรอิตาลีมีทรัพยากรแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์พอสมควร เช่น เหล็ก สังกะสี เงิน หินอ่อน ยิปซัม เกลือ และโพแทช นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรป่าไม้ ส่วนทรัพยากรดินมีจำนวนจำกัด เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศที่ไม่มีพื้นที่เพียงพอต่อการตั้งถิ่นฐาน และต้องแย่งชิงกับชนกลุ่มอื่นๆที่อยู่ในดินแดนแถบนี้ ในขณะที่เดียวกันยังสามารถเดินเรือค้าขายในทะเลเมดิเตอร์เรเนียนได้อย่างสะดวก ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ส่งผลให้ประชากรชาวโรมันเป็นคนที่ขยัน อดทน มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบอย่างเคร่งครัด สามารถขยายอาณาเขตยึดครองดินแดนของชนเผ่าอื่นๆ เช่น ดินแดนของพวกอีทรัสกัน ดินแดนรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทำให้ชาวโรมันได้รับอารยธรรมจากดินแดนต่างๆ ที่เข้ายึดครองผสมผสานกับอารยธรรมโรมันของตนเอง

**อารยธรรมโรมัน** ชาวโรมันได้ใช้เวลานานกว่า 600 ปี ในการผสมผสานและหล่อหลอมอารยธรรมของตน ซึ่งได้เผยแพร่ไปทั่วจักรวรรดิโรมันที่กว้างใหญ่ ความโดดเด่นของอารยธรรมโรมันเกิด



จากรากฐานที่แข็งแกร่ง ผสานกับความเจริญก้าวหน้าด้านภูมิปัญญาของชาวโรมันเองที่พยายามคิดค้น และสร้างระบบต่างๆ เพื่อดำรงความยิ่งใหญ่ของจักรวรรดิโรมันไว้ ทำให้จักรวรรดิโรมันมีความเจริญก้าวหน้า และเป็นรากฐานของอารยธรรมตะวันตกในปัจจุบัน

อารยธรรมโรมันส่วนใหญ่ได้รับการถ่ายทอดมาจากกรีก แต่ได้นำมาปรับปรุงให้เหมาะสม กับสภาพความเป็นอยู่ของสังคมโรมันและบางอย่างก็ได้รับการปรับปรุงให้ก้าวหน้ากว่ากรีก

1. ด้านการปกครอง โรมันเป็นผู้คิดการปกครองแบบสาธารณรัฐ  
2. ด้านกฎหมายและการเมือง เจริญก้าวหน้ายิ่งกว่าชาติอื่นๆ กฎหมายของโรมันเป็นกฎหมาย ที่มีลักษณะยืดหยุ่นตายตัว เริ่มด้วยกฎหมาย 12 โต๊ะ หลังจากนั้นก็มีกฎหมายเพิ่มเติมเรื่อยๆ โดยสภาซีเนต

3. สถาปัตยกรรม แม้ส่วนใหญ่จะได้รับแบบอย่างมาจากกรีกแต่ก็ได้มีการดัดแปลงและ ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นเองด้วย

3.1 สถาปัตยกรรมที่เป็นแบบฉบับของโรมันแท้ได้แก่ สิ่งก่อสร้างรูปโดมตอนส่วนบนของ อาคารประตูดุ้ย ท่อระบายน้ำ และประชุมกลางเมืองที่เรียกว่า “ฟอรัม”

3.2 สถาปัตยกรรมที่โรมันนำของกรีกมาดัดแปลงได้แก่การใช้เสากระเบื้องจำนวนมากน้อยกว่า อาคารของกรีก ส่วนแบบการก่อสร้างรูปโค้งเหนือประตูและหน้าต่างอาคารนั้น โรมันดัดแปลงมาจาก อีทรัสกัน

### ข้อควรทราบ



ที่มา

<http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=vinitsiri&month>

1. โรมันเป็นชาติแรกที่ทำคอนกรีตขึ้นใช้
2. สถาปัตยกรรมโรมันส่วนใหญ่เน้นที่ ประโยชน์ใช้สอย ขนาด (ใหญ่โตและแข็งแรง) และ ความสง่างาม (ด้วยการตกแต่งประดับประดา อย่างหรูหราและโอ้อ่า
3. ตัวอย่างสถาปัตยกรรมที่มีชื่อเสียง ของโรมันได้แก่ วิหารพาเธนอน หลังคารูปโดม ในกรุงโรม อัฒจันทร์สำหรับดูกีฬา โคลอสเซียม ซึ่งจุผู้ดูได้ถึง 4,500 คนสร้างในสมัยจักรพรรดิ ตีตุสเมื่อ ค.ศ.80

4. ประติมากรรม โรมันนำแบบอย่างของ กรีกมาดัดแปลง แต่เน้นที่ความโอ้อ่า ความสง่างามและความเข้มแข็ง นิยมแกะสลักภาพเต็มตัวและภาพ อนุ



### โคลอสเซียม



ที่มา <http://www.thaigoodview.com>

5. ทางหลวงแผ่นดิน เป็นชาติแรกที่สร้าง ถนนกว้าง 25x10 ฟุต ปูด้วยหินลงรากลึกหลายฟุต ใช้ได้ทุกฤดูกาล ทางหลวงแผ่นดินที่มีชื่อเรียกว่า Via Appia สร้างเมื่อ 300 ปีก่อนคริสตกาล ยังปรากฏอยู่จนตราบเท่าปัจจุบัน

### 6. การแพทย์และการสาธารณสุข

6.1 เป็นชาติแรกที่สามารถทำคลอด ทารกโดยวิธีผ่าตัดทางหน้าท้อง วิธีดังกล่าวเรียกว่า ศัลยกรรมแบบซีซาร์ นอกจากนี้ยังมีความรู้ ความสามารถในการผ่าตัดโรคคอกพอกและนิ่ว

6.2 เป็นชาติแรกที่ทำให้กำเนิดโรงพยาบาล แห่งแรกในยุโรป

### 6.3 จัดให้มีการรักษาความสะอาด

ในกรุงโรม มีทางระบายโสโครก จัดหาน้ำสะอาดสำหรับใช้บริโภค และมีการลำเลียงน้ำจากแหล่งน้ำ ไปสู่แหล่งกั้นตารน้ำด้วยระบบท่อ

6.4 แพทย์โรมันชื่อ กาลิน รวบรวมและจัดทำตำรับยา

6.5 มีสถานที่อาบน้ำสาธารณะทั่วไป



## ใบความรู้ สำหรับสมาชิกชั้น 6

### การสิ้นสุดของอารยธรรมโรมัน

ในระหว่าง 264-146 ปีก่อนคริสตศักราช ชาวโรมันได้ทำสงครามกับพวกคาร์เทจ ซึ่งมีอาณาจักรตั้งอยู่บริเวณภาคเหนือของทวีปแอฟริกา เรียกว่า **สงครามปุนิก (Punic Wars)** สงครามครั้งนี้พวกคาร์เทจเป็นฝ่ายพ่ายแพ้ ส่งผลให้โรมันเป็นจักรวรรดิที่มีอำนาจมากที่สุดในเวลานั้น

ในราว 27 ปีก่อนคริสตศักราช เมื่อออกตาเวียน (Octavian) ขึ้นปกครองโรมัน ได้เปลี่ยนการปกครองจากระบอบสาธารณรัฐมาเป็นระบอบกษัตริย์และสถาปนาตนเองเป็นจักรพรรดิองค์แรก ทรงพระนามว่า **ออสกุตัส ซีซาร์ (Augustus Caesar)** ช่วงเวลาที่ออกตาเวียนปกครอง โรมันได้สร้างความเข้มแข็งให้กับจักรวรรดิโรมันมากขึ้น เช่น รวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง จัดระบบ การเก็บภาษี ให้ผลประโยชน์ทั้งหมดเข้ารัฐแทนที่จะตกเป็นของบุคคล สร้างกองทัพเรือที่เข้มแข็ง สร้างถนนทั่วจักรวรรดิ เพื่อเชื่อมเมืองต่างๆ เข้ามายังกรุงโรม จนมีคำกล่าวที่ว่า “ถนนทุกสายมุ่งสู่ กรุงโรม” เป็นต้น ระบบการปกครองที่เข้มแข็งนี้สร้างความมั่นคงให้กับจักรวรรดิโรมันมานานกว่า สองศตวรรษ

ความใหญ่โตของจักรวรรดิโรมัน ทำให้ผู้ปกครองแยกจักรวรรดิออกเป็น 2 ส่วน คือ จักรวรรดิโรมันตะวันตกและจักรวรรดิโรมันตะวันออก จักรวรรดิโรมันตะวันตกมีศูนย์กลางอยู่ที่ กรุงโรม ส่วนจักรวรรดิโรมันตะวันออกหรือจักรวรรดิไบแซนไทน์ มีศูนย์กลางอยู่ที่กรุงคอนสแตนติ โนเปิลในประเทศตุรกีปัจจุบัน ต่อมาจักรวรรดิโรมันตะวันตกล่มสลายลงเพราะถูกพวก อนารยชนเผ่ากอธหรือเยอรมันรุกรานและยึดกรุงโรมได้ใน ค.ศ. 476 นับเป็นการสิ้นสุดช่วงอารยธรรมยุคโบราณของโลกตะวันตก



มหาวิหารเซนต์โซเฟีย ประเทศตุรกี

เมื่อจักรวรรดิโรมันตะวันตกล่มสลายใน ค.ศ. 476 นั้น จักรวรรดิโรมันตะวันออกหรือจักรวรรดิไบแซนไทน์ยังคงเจริญรุ่งเรืองสืบต่อมาอีกกว่า 1,000 ปี เป็นจักรวรรดิที่ได้รับสมญาว่า “ผู้สืบทอดวัฒนธรรม” เพราะนักปราชญ์ได้อพยพจากจักรวรรดิโรมันตะวันตมาอยู่ที่กรุงคอน สแตนติโนเปิล มีศาสนาคริสต์นิกายกรีกออร์ทอดอกซ์ ซึ่งแยกออกจากสันตะปาปาที่กรุงโรม เมื่อ ค.ศ. 1045 ศาสนาคริสต์เป็นศาสนาประจำจักรวรรดิ ผลงานทางศิลปกรรมและความคิดความเชื่อ

ในสังคมถูกครอบงำด้วยความศรัทธาในคริสต์ศาสนา

เช่นเดียวกับยุโรปในยุคกลาง งาน สถาปัตยกรรมที่โดดเด่น คือ มหาวิหารเซนต์โซเฟีย ในกรุงคอนสแตนติโนเปิล (ปัจจุบันคือเมืองอิสตันบูล ประเทศตุรกี) อารยธรรมที่สำคัญ คือ **ประมวลกฎหมายจัสติเนียน (Justinian Code)** ที่เป็นแม่บทของประมวลกฎหมายของยุโรปในยุคต่อมา ในคริสต์ศตวรรษที่ 15



เมื่อ จักรวรรดิโรมันตะวันออกล่มสลาย นักปราชญ์ต่างๆ ก็ได้อพยพจากกรุงคอนสแตนติโนเปิล เพื่อ ลี้ภัยจากการรุกรานของพวกมุสลิมเติร์กมายังแหลมอิตาลี พร้อมนำตำราของศาสตร์ต่างๆ มาเป็น อาจารย์สอนในมหาวิทยาลัยในแหลมอิตาลี

ด้วยปัจจัยต่างๆ ทำให้ผู้คนในยุโรปต่างสนใจและชื่นชมกับผลงานทางวิทยาการจนในที่สุด ได้รับทัศนคติดังกล่าวเข้ามาในวิถีชีวิตของตน



ใบงานที่ 1 ประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2  
เรื่อง ปัจจัยสร้างสรรค์ความเจริญของอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ

สมาชิกกลุ่มบ้าน กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7..... เลขานุกร

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนเกี่ยวกับปัจจัยสร้างสรรค์ความเจริญของอารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ  
จัดตกแต่งให้สวยงาม แล้วติดป้ายนิเทศในห้องเรียน

ปัจจัยสร้างสรรค์ความเจริญของอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





ใบงานที่ 3 ประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2  
เรื่อง ความเจริญของอารยธรรมอียิปต์

สมาชิกกลุ่มบ้าน กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7..... เลขานุการ

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนอธิบายเกี่ยวกับความเจริญของอารยธรรมอียิปต์ จัดตกแต่งให้สวยงาม แล้วติดป้ายนิเทศในห้องเรียน

**ความเจริญของอารยธรรมอียิปต์**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ใบงานที่ 4 ประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2  
เรื่อง ความเจริญของอารยธรรมโรมัน

สมาชิกกลุ่มบ้าน กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6. ....
- 7..... เลขานุการ

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนอธิบายเกี่ยวกับความเจริญของอารยธรรมโรมัน จัดตกแต่งให้สวยงาม แล้วติดป้ายนิเทศในห้องเรียน

**ความเจริญของอารยธรรมโรมัน**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 5 ประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2  
เรื่อง ความเจริญของอารยธรรมกรีก

สมาชิกกลุ่มบ้าน กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
6. ....
- 7..... เลขานุการ

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนอธิบายเกี่ยวกับความเจริญของอารยธรรมกรีก จัดตกแต่งให้สวยงาม แล้วติดป้ายนิเทศในห้องเรียน

ความเจริญของอารยธรรมกรีก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ใบงานที่ 6 ประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2  
เรื่อง การสิ้นสุดของอารยธรรมโรมัน

สมาชิกกลุ่มบ้าน กลุ่ม.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
6. ....
- 7..... เลขานุการ

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนอธิบายเกี่ยวกับการสิ้นสุดของอารยธรรมโรมัน และสรุปสาเหตุการสิ้นสุดอารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณ จัดตกแต่งให้สวยงาม แล้วติดป้ายนิเทศในห้องเรียน

การสิ้นสุดของอารยธรรมโรมัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## แบบประเมินผลงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม ..... ชั้น ..... / .....

ที่	พฤติกรรม ชื่อ - สกุล	ความ รับผิดชอบ			ความ เสียสละ			การตรงต่อ เวลา			ความมี ระเบียบ			ผลการ ประเมิน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน 3 - ปฏิบัติสม่ำเสมอ 2- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 1- ไม่เคยปฏิบัติ

เกณฑ์การตัดสิน

14 - 15	คะแนน	ดีมาก
12 - 13	คะแนน	ดี
10 - 11	คะแนน	พอใช้
ต่ำกว่า 10	คะแนน	ปรับปรุง



**แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียนในกระบวนการกลุ่ม**  
ชื่อกลุ่ม ..... เรื่อง ..... ชั้น .....

ที่	พฤติกรรม ชื่อ - สกุล	ความร่วมมือ			การแสดง ความ คิดเห็น			การยอมรับ ฟังผู้อื่น			ความตั้งใจ			ผลการ ประเมิน	
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		

หมายเหตุ ครูมอบให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานกลุ่มของสมาชิกเป็นรายบุคคล

เกณฑ์การให้คะแนน    3 - ปฏิบัติสม่ำเสมอ    2- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง    1- ไม่เคยปฏิบัติ  
 เกณฑ์การตัดสิน    14 - 15    คะแนน ดีมาก  
                                   12 - 13    คะแนน ดี  
                                   10 - 11    คะแนน พอใช้  
                                   ต่ำกว่า 10    คะแนน ปรับปรุง



## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

เรื่อง .....

ชื่อกลุ่ม ..... ชั้น .....

สมาชิกในกลุ่ม

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

ที่	รายการประเมิน	คะแนน			ข้อคิดเห็น
		3	2	1	
1	การเตรียมความพร้อม				
2	เนื้อหาสาระครอบคลุมชัดเจน				
3	รูปแบบการนำเสนอ				
4	การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม				
5	การรักษาเวลา				
6	ความสนใจของผู้ฟัง/ผู้ชม				
	รวม				

ผู้ประเมิน .....

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



### เกณฑ์การประเมิน

1. การเตรียมความพร้อม
  - 3 คะแนน มีการจัดเตรียมสถานที่ สื่อ/ อุปกรณ์ไว้อย่างพร้อมเพรียง
  - 2 คะแนน มีสื่ออุปกรณ์พร้อม แต่ขาดการจัดเตรียมสถานที่
  - 1 คะแนน สื่อและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาสาระครอบคลุมชัดเจน
  - 3 คะแนน มีสาระสำคัญครบถ้วน ตรงตามจุดประสงค์
  - 2 คะแนน สาระสำคัญไม่ครบถ้วนแต่ตรงตามจุดประสงค์
  - 1 คะแนน สาระสำคัญไม่ตรงตามจุดประสงค์
3. รูปแบบการนำเสนอ
  - 3 คะแนน มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีการใช้เทคนิคที่แปลกใหม่
  - 2 คะแนน มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม น่าสนใจ
  - 1 คะแนน มีรูปแบบการนำเสนอที่ไม่เหมาะสม ไม่น่าสนใจ
4. การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม
  - 3 คะแนน สมาชิกทุกคนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม
  - 2 คะแนน สมาชิกส่วนใหญ่มีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม
  - 1 คะแนน สมาชิกส่วนน้อยมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม
5. การรักษาเวลา
  - 3 คะแนน ดำเนินกิจกรรมได้ตามเวลาที่กำหนด
  - 2 คะแนน ดำเนินกิจกรรมเร็วกว่าเวลาที่กำหนด
  - 1 คะแนน ดำเนินกิจกรรมช้ากว่าเวลาที่กำหนด
6. ความสนใจของผู้ฟัง
  - 3 คะแนน ผู้ฟังร้อยละ 90 สนใจและให้ความร่วมมือ
  - 2 คะแนน ผู้ฟังร้อยละ 70 สนใจและให้ความร่วมมือ
  - 1 คะแนน ผู้ฟังร้อยละ 50 สนใจฟังและให้ความร่วมมือ



แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

เรื่อง อารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ลักษณะทางกายภาพแบบใดที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคอารยธรรมมากที่สุด
  - ก. ตั้งอยู่บนภูเขาสูง
  - ข. มีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์
  - ค. ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มใกล้แม่น้ำ
  - ง. มีอากาศหนาวเย็นในเวลากลางคืน
2. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอารยธรรม
  - ก. การจัดระเบียบในสังคม
  - ข. ความรู้ความสามารถของผู้นำ
  - ค. สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์
  - ง. ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี
3. ชุมชนที่อยู่ไกลจากแม่น้ำจะมีการคิดค้นเทคโนโลยีในข้อใด
  - ก. การสร้างอ่างเก็บน้ำ
  - ข. การสร้างบ้านบนผิวน้ำ
  - ค. การสร้างบ้านยกพื้นสูง
  - ง. การสร้างแพเพื่อข้ามแม่น้ำ
4. การวางกฎระเบียบการอยู่ร่วมกันในสังคมก่อให้เกิดผลอย่างไร
  - ก. ทำให้เกิดความสามัคคี
  - ข. ทำให้เกิดการแข่งขันกันในสังคม
  - ค. ทำให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย
  - ง. ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี
5. พิระมิดเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงความเจริญรุ่งเรืองของอารยธรรมใด
  - ก. อารยธรรมจีน
  - ข. อารยธรรมอียิปต์
  - ค. อารยธรรมอินเดีย
  - ง. อารยธรรมเมโสโปเตเมีย
6. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับอารยธรรมเมโสโปเตเมีย
  - ก. อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำสินธุ
  - ข. อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำไนล์
  - ค. อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำหวงเหอ
  - ง. อยู่ระหว่างลุ่มแม่น้ำไทกริสและยูเฟรติส





7. ปัจจัยในข้อใดที่ส่งผลให้อารยธรรมอียิปต์มีความเจริญรุ่งเรือง
- มีทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย
  - มีดินที่อุดมสมบูรณ์จึงเหมาะแก่การเพาะปลูกทั่วทุกพื้นที่
  - เกิดน้ำท่วมบ่อยครั้งจึงมีอาหารประเภทสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์
  - มีทะเลทรายเป็นพรมแดนธรรมชาติจึงช่วยป้องกันการรุกรานจากภายนอก
8. ลักษณะทางกายภาพของกรีกส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชากรตามข้อใด
- มีทรัพยากรแร่มากจึงมีชาติต่าง ๆ เข้ามาติดต่อค้าขายทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม
  - มีดินที่อุดมสมบูรณ์ประชากรส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกรรม
  - อยู่ใกล้ทะเลจึงมีการเดินเรือค้าขายกับดินแดนต่าง ๆ ได้สะดวก
  - มีที่ราบอันกว้างใหญ่ประชากรจึงอยู่กันอย่างกระจุกกระจาย
9. รูปแบบการปกครองของนครรัฐในข้อใดเป็นต้นแบบของการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- นครรัฐกรีก
  - นครรัฐเอเธนส์
  - นครรัฐอียิปต์
  - นครรัฐสปาร์ตา
10. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้จักรวรรดิโรมันล่มสลาย
- การถูกรุกรานจากชาวมองโกล
  - การเกิดสงครามระหว่างศาสนา
  - การแบ่งแยกจักรวรรดิโรมันออกเป็นสองส่วน
  - การย้ายเมืองหลวงจากกรุงโรมไปยังกรุงคอนสแตนติโนเปิล



**เฉลยแบบทดสอบ****เรื่อง** อารยธรรมโลกตะวันตกสมัยโบราณ

1. ก
2. ข
3. ก
4. ค
5. ข
6. ง
7. ง
8. ค
9. ข
10. ง



ภาคผนวก ข  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียน



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ  
วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบนี้เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เวลา 60 นาที  
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบข้อที่ถูกที่สุด
1. ยุคประวัติศาสตร์เริ่มเมื่อไร
    - ก. รู้จักทำการเกษตร
    - ข. มีการตั้งชุมชนขึ้น
    - ค. มีการใช้โลหะเป็นอาวุธ
    - ง. มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร
  2. ข้อใดคือลักษณะของมนุษย์ยุคหินกลาง
    - ก. รู้จักการทำเครื่องปั้นดินเหนียว
    - ข. ใช้ขวานหินหรือขวานกำปั้น
    - ค. ใช้หินกะเทาะในการล่าสัตว์
    - ง. มีชีวิตเร่ร่อนตามแหล่งสัตว์ชุกชุม
  3. สร้างที่พักด้วยดินเหนียว รู้จักการเก็บเกี่ยว หมายถึงมนุษย์ในข้อใด
    - ก. ยุคโลหะ
    - ข. ยุคหินเก่า
    - ค. ยุคหินกลาง
    - ง. ยุคหินใหม่
  4. ข้อใด **ไม่ใช่** ความเจริญของมนุษย์ยุคหินใหม่
    - ก. การใช้เครื่องมือหินขัด
    - ข. เร่ร่อนเก็บของป่าล่าสัตว์
    - ค. การตั้งถิ่นฐานเป็นสังคมเมือง
    - ง. รู้จักทำภาชนะเครื่องปั้นดินเผา
  5. ลักษณะทางกายภาพแบบใดที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์อารยธรรมมากที่สุด
    - ก. ตั้งอยู่บนภูเขาสูง
    - ข. มีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์
    - ค. ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มใกล้แม่น้ำ
    - ง. มีอากาศหนาวเย็นในเวลากลางคืน
  6. ข้อใด **ไม่ใช่** ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอารยธรรม
    - ก. การจัดระเบียบในสังคม
    - ข. ความรู้ความสามารถของผู้นำ
    - ค. สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์
    - ง. ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี



7. ชุมชนที่อยู่ไกลจากแม่น้ำจะมีการคิดค้นเทคโนโลยีในข้อใด
  - ก. การสร้างอ่างเก็บน้ำ
  - ข. การสร้างบ้านบนผิวน้ำ
  - ค. การสร้างบ้านยกพื้นสูง
  - ง. การสร้างแพเพื่อข้ามแม่น้ำ
8. การวางกฎระเบียบการอยู่ร่วมกันในสังคมก่อให้เกิดผลอย่างไร
  - ก. ทำให้เกิดความสามัคคี
  - ข. ทำให้เกิดการแข่งขันกันในสังคม
  - ค. ทำให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย
  - ง. ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี
9. สมัยประวัติศาสตร์ของโลกตะวันตกเริ่มที่แหล่งอารยธรรมใด
  - ก. อารยธรรมกรีก
  - ข. อารยธรรมโบราณ
  - ค. อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุ
  - ง. อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรทีส
10. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับอารยธรรมเมโสโปเตเมีย
  - ข. อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำไนล์
  - ค. อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำสินธุ
  - ง. อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำหวงเหอ
  - ง. อยู่ระหว่างลุ่มแม่น้ำไทกริสและยูเฟรทีส
11. พิระมิดเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงความเจริญรุ่งเรืองของอารยธรรมใด
  - ก. อารยธรรมจีน
  - ข. อารยธรรมอียิปต์
  - ค. อารยธรรมอินเดีย
  - ง. อารยธรรมเมโสโปเตเมีย
12. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้จักรวรรดิเปอร์เซียล่มสลาย
  - ก. ถูกโจมตีโดยชาวแอสซีเรียน
  - ข. ถูกโจมตีโดยชาวสุเมเรียน
  - ค. ถูกทหารโรมันเข้ายึดทำลายเมือง
  - ง. ถูกพระเจ้าอเล็กซานเดอร์มหาราชยกทัพเข้ายึดครอง
13. ปัจจัยในข้อใดที่ส่งผลให้อารยธรรมอียิปต์มีความเจริญรุ่งเรือง
  - ก. มีทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย
  - ข. มีดินที่อุดมสมบูรณ์จึงเหมาะแก่การเพาะปลูกทั่วทุกพื้นที่
  - ค. เกิดน้ำท่วมบ่อยครั้งจึงมีอาหารประเภทสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์
  - ง. มีทะเลทรายเป็นพรมแดนธรรมชาติจึงช่วยป้องกันการรุกรานจากภายนอก



14. ทรัพยากรธรรมชาติในข้อใดมีอิทธิพลต่อด้านจิตใจของชาวอินเดีย
  - ก. แม่น้ำคงคา
  - ข. อ่าวเบงกอล
  - ค. ทะเลอาหรับ
  - ง. เทือกเขาหิมาลัย
15. ข้อใดแสดงให้เห็นถึงความเจริญทางด้านวัฒนธรรมของชาวคราวิเดียน
  - ก. การทำกระดาษ
  - ข. การคิดค้นปฏิทิน
  - ค. การวางผังเมือง
  - ง. การจัดระเบียบการปกครอง
16. อารยธรรมสำคัญของชาวอารยันที่สืบทอดต่อมาจนถึงปัจจุบันคือข้อใด
  - ก. ศาสนา
  - ข. ความเชื่อ
  - ค. สถาปัตยกรรม
  - ง. ประเพณีและวัฒนธรรม
17. ความเชื่อในข้อใดที่ส่งผลให้อารยธรรมจีนเจริญรุ่งเรืองสืบต่อมานับพันปี
  - ก. กษัตริย์เป็นเจ้าของชีวิต
  - ข. กษัตริย์เป็นโอรสแห่งสวรรค์
  - ค. กษัตริย์เป็นผู้นำกองทัพ
  - ง. กษัตริย์มีอำนาจเสมือนเทพเจ้า
18. การดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับธรรมชาติเป็นปรัชญาของลัทธิในข้อใด
  - ก. ลัทธิเต๋า
  - ข. ลัทธิขงจื้อ
  - ค. ลัทธิฟาเจีย
  - ง. ลัทธิชาตินิยม
19. ลักษณะทางกายภาพของกรีกลงผลต่อการดำเนินชีวิตของประชากรตามข้อใด
  - ก. มีที่ราบอันกว้างใหญ่ประชากรจึงอยู่กันอย่างกระจุกกระจาย
  - ข. อยู่ใกล้ทะเลจึงมีการเดินเรือค้าขายกับดินแดนต่าง ๆ ได้สะดวก
  - ค. มีดินที่อุดมสมบูรณ์ประชากรส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกรรม
  - ง. มีทรัพยากรแร่มากจึงมีชาติต่าง ๆ เข้ามาติดต่อค้าขายทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม
20. รูปแบบการปกครองของนครรัฐในข้อใดเป็นต้นแบบของการปกครองระบอบประชาธิปไตย
  - ก. นครรัฐกรีก
  - ข. นครรัฐเอเธนส์
  - ค. นครรัฐอียิปต์
  - ง. นครรัฐสปาร์ตา



21. ข้อใดไม่ใช่ผลงานด้านวิทยาการที่เกิดขึ้นในสมัยกรีก
- การรักษาโรคโดยการผ่าตัด
  - การค้นพบแรงดึงดูดของโลก
  - การค้นพบทฤษฎีทางเรขาคณิตและพีชคณิต
  - ค้นพบว่าดวงจันทร์มีอิทธิพลต่อการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง
22. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้จักรวรรดิโรมันล่มสลาย
- การถูกรุกรานจากชาวมองโกล
  - การเกิดสงครามระหว่างศาสนา
  - การแบ่งแยกจักรวรรดิโรมันออกเป็นสองส่วน
  - การย้ายเมืองหลวงจากกรุงโรมไปยังกรุงคอนสแตนติโนเปิล
23. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างโลกตะวันตกกับโลกตะวันออก
- การบุกพื้นฐานด้านการศึกษา
  - ความต้องการเผยแผ่ศาสนา
  - ความต้องการขยายดินแดน
  - การแสวงหาประโยชน์ด้านการค้า
24. การศึกษาประวัติศาสตร์ของอาณาจักรโรมันต้องศึกษาจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ข้อใด
- กฎหมายสิบสองโต๊ะ
  - หนังสือมหากาพย์อีเลียด
  - ศิลาจารึกของพระเจ้าอโศกมหาราช
  - วิหารพาร์เทนอน บนเนินเขาอะโครโพลิส
25. สถาปัตยกรรมของอารยธรรมกรีกในเรื่องใด ที่มีอิทธิพลต่อสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน
- การสร้างอาคารยกพื้นสูง
  - การปั้นรูปผู้ชายเปลือยกาย
  - การสร้างหลังคามุงอาคาร
  - การใช้เสาและคานรับน้ำหนักอาคาร
26. เพราะเหตุใดจึงถือว่าประมวลกฎหมายของพระเจ้าฮัมมูราบีเป็นมรดกทางวัฒนธรรมขึ้นสำคัญของโลก
- เป็นประมวลกฎหมายฉบับแรกของโลก
  - เป็นแบบอย่างของการพยายามที่จะให้เกิดความยุติธรรม
  - ใช้เป็นเครื่องแสดงว่าอำนาจรัฐเข้มแข็งพอที่จะบังคับพล
  - มีบทลงโทษที่รุนแรงซึ่งช่วยลดจำนวนผู้ที่เป็นภัยต่อสังคมได้
27. ผลงานสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรมสะท้อนให้เห็นลักษณะเฉพาะของชาวกรีกคืออะไร
- ความไม่นิยมในปัจเจกบุคคล
  - ความหมกมุ่นในเรื่องศาสนา
  - ความเป็นตัวของตัวเองและรักในเสรีภาพ
  - ความมีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ



28. ปัญหาการขาดแคลนอาหารในโลก ควรใช้การสร้างสรรค์ของอารยธรรมโบราณในเรื่องใด
- การพัฒนาาระบบชลประทาน
  - การประหารชีวิตผู้กระทำผิด
  - การใช้เศรษฐกิจแบบทุนนิยม
  - การกำหนดปฏิทินการทำงานให้แก่ประชาชน
29. ข้อใดเป็นผลมาจากการประดิษฐ์ตัวอักษรของอารยธรรมโบราณ
- ระบบโทรทัศนวงจรปิด
  - การสื่อสารกันด้วยอีเมล
  - การแข่งขันกีฬาโอลิมปิก
  - ระบบโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
30. อารยธรรมเมโสโปเตเมียด้านใด มีอิทธิพลต่อมนุษย์ในปัจจุบันมากที่สุด
- ระบบการค้า
  - ระบบเวลา
  - ระบบกฎหมาย
  - ระบบชลประทาน
31. เหตุใดบริเวณเมโสโปเตเมียจึงมีกลุ่มชนต่างๆ เข้ามาสร้างอารยธรรมจำนวนมาก
- เพราะมีทรัพยากรที่ส่งเสริมการสร้างอารยธรรม
  - เพราะต้องอยู่บนเส้นทางคมนาคมในสมัยโบราณ
  - เพราะเป็นพื้นที่ราบที่สะดวกต่อการเข้ายึดครองของชนกลุ่มต่างๆ
  - เพราะมีชนกลุ่มต่างๆ เข้ามาอาศัยตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำ
32. ความเชื่อของอียิปต์ในเรื่องใด ที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อของมนุษย์ในเวลาต่อมา
- ชีวิตหลังความตาย
  - มีเทพเจ้าประจำเมือง
  - ชีวิตอมตะไม่มีวันตาย
  - มีเทพเจ้าในธรรมชาติ
33. พิระมิดแสดงถึงความเจริญด้านใดของอารยธรรมอียิปต์
- ความเชื่อ
  - การปกครอง
  - ภูมิศาสตร์
  - สถาปัตยกรรม
34. การทำมัมมี่ของอียิปต์แสดงถึงความเจริญของอารยธรรมอียิปต์ในด้านใด
- สิ่งทอ
  - การแพทย์
  - ความเชื่อ
  - ประติมากรรม





35. ข้อใดถูกต้องที่สุดเมื่อกล่าวถึงการดำเนินชีวิตของชาวอียิปต์และชาวกรีกโบราณ
- อียิปต์ไม่สนใจศาสนา กรีกเคร่งศาสนา
  - อียิปต์เชื่อในเหตุผล กรีกสนใจอำนาจลึกลับทั้งหลาย
  - อียิปต์เชื่อในชีวิตในภพหน้า กรีกสนใจในชีวิต ปัจจุบัน
  - อียิปต์นับถือฟาโรห์เป็นเทพเจ้าองค์เดียวกรีก นับถือเทพเจ้าหลายองค์
36. เหตุใดจึงถือว่ากรีกเป็นประเทศประชาธิปไตยแห่งแรกของโลก
- ประชาชนมีเสรีภาพในการปกครองตนเอง
  - มีการออกกฎหมายตามความต้องการของประชาชน
  - มีการเลือกตั้งผู้นำของตนจากตัวแทนของนครรัฐต่างๆ
  - ประชาชนมีสิทธิเลือกตั้งและเป็นผู้ปกครองจากการเลือกตั้ง
37. อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุมีความสัมพันธ์กับอารยธรรมอินเดียอย่างไร
- อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุอยู่ใกล้กับอารยธรรมอินเดีย
  - อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุเป็นต้นแบบของอารยธรรมอินเดีย
  - อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุกับอารยธรรมอินเดีย มีความเจริญแบบเดียวกัน
  - อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุมีการแลกเปลี่ยนอารยธรรมกับอารยธรรมอินเดีย
38. ระบบวรรณะในอารยธรรมอินเดียแสดงถึงความเชื่อในเรื่องใด
- มนุษย์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพของคนได้
  - คนผิวขาวมีความเจริญทางอารยธรรมมากกว่าคนผิวดำ
  - มนุษย์เกิดมามีฐานะไม่เท่ากัน เพราะผลกรรมที่ทำไว้ในอดีต
  - พระพรหมได้ลิขิตชะตาชีวิตมนุษย์ไว้แล้ว จึงไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้
39. ความเชื่อเรื่องอาถรรพ์ส่งผลต่อชาวจีนอย่างไร
- เกิดการลุกฮือของประชาชนขึ้นล้มล้างราชวงศ์เดิมตั้งราชวงศ์ใหม่
  - ชาวจีนขาดความกระตือรือร้นเพราะรอความช่วยเหลือจากสวรรค์
  - ชาวจีนอยู่อย่างสันติสุขเพราะทุกคนยอมรับผู้ปกครองที่สวรรค์เลือกให้
  - เกิดการเลือกผู้นำด้วยวิธีการเสี่ยงทาย เพื่อที่จะได้ผู้นำตามที่สวรรค์ต้องการ
40. อารยธรรมจีนด้านใดที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านการทหารของมนุษย์
- ประดิษฐ์ดินปืน
  - การใช้ไฟฟ้าทำลายข้าศึก
  - การสร้างกำแพงป้องกันข้าศึก
  - การประดิษฐ์อาวุธโจมตีระยะไกล



เฉลย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ

วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

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



**แบบประเมินวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์  
สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นต่อข้อความในแต่ละรายการว่ามีความเหมาะสมเพียงใด  
แล้วกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน  
ซึ่งมี 5 ระดับ ได้แก่

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

รายการประเมิน	ระดับความเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านสาระการเรียนรู้					
1.1 นักเรียนชอบเรียน สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ	.....	.....	.....	.....	.....
1.2 การเรียนประวัติศาสตร์ทำให้นักเรียนเป็นคนมี เหตุผล	.....	.....	.....	.....	.....
1.3 นักเรียนเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อความเจริญทาง อารยธรรมโลกยุคโบราณ และส่งผลต่อโลกยุคปัจจุบัน	.....	.....	.....	.....	.....
1.4 นักเรียนสามารถนำความรู้ มาประยุกต์ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	.....	.....	.....	.....	.....
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.....	.....	.....	.....	.....
2.2 นักเรียนพอใจกับการได้สรุปความรู้ร่วมกัน ระหว่างเพื่อนกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง	.....	.....	.....	.....	.....
2.3 นักเรียนรู้สึกภูมิใจที่ได้ช่วยเหลือกันในการเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
2.4 นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์	.....	.....	.....	.....	.....



รายการประเมิน	ระดับความเห็น				
	5	4	3	2	1
3. ด้านสื่อการเรียน					
3.1 มีสื่อที่หลากหลายทำให้น่าสนใจ	.....	.....	.....	.....	.....
3.2 สะดวกต่อการนำมาใช้	.....	.....	.....	.....	.....
3.3 ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น	.....	.....	.....	.....	.....
3.4 เพียงพอกับความต้องการ	.....	.....	.....	.....	.....
4. ด้านการวัดและประเมินผล	.....	.....	.....	.....	.....
4.1 การวัดผลประเมินผลหลากหลายวิธี ทำให้ทราบถึงพัฒนาการของตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....
4.2 นักเรียนพอใจมากที่มีการทดสอบย่อยท้ายบทเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
4.3 นักเรียนพอใจมากที่คุณครูชมเชยและให้กำลังใจในการเรียน	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อคิดเห็นอื่นๆ .....

.....



ภาคผนวก ค  
แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และผลการประเมิน



แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์  
สาระประวัติศาสตร์ เรื่องอารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ ได้พัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. เมื่อท่านได้ตรวจสอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบถ้วนแล้ว กรุณาประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความหมายที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด
3. ระดับความเหมาะสมมีความหมายดังนี้
 

ระดับ 5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ระดับ 3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
<b>สาระสำคัญ</b>						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตร.....	.....	.....	.....	.....	.....	
2. เหมาะสมกับวัยของนักเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....	
3. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย.....	.....	.....	.....	.....	.....	
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>						
4. ประเมินผลได้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
5. เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....	
6. สามารถที่จะสอนให้บรรลุผลพฤติกรรมได้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
<b>สาระการเรียนรู้</b>						
7. ความถูกต้อง.....	.....	.....	.....	.....	.....	
8. มีประโยชน์.....	.....	.....	.....	.....	.....	
9. มีความเหมาะสมกับผู้เรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....	
10. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	



รายการ	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
<b>กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>						
11. ได้รับความสนใจของนักเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....	
12. เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....	
13. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
14. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
15. เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดในแต่ละแผน.....	.....	.....	.....	.....	.....	
16. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
<b>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</b>						
17. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
18. ได้รับความสนใจของนักเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....	
19. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
20. เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....	
<b>การวัดผลและประเมินผล</b>						
21. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
22. สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....	
23. ส่งเสริมการวัดพุทธพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย....	.....	.....	.....	.....	.....	
24. สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา.....	.....	.....	.....	.....	.....	
25. ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....	

ข้อเสนอแนะ.....  
 .....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....



ตาราง 9 ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบจิ๊กซอว์  
 สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
 โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แผนที่					
	1	2	3	4	5	6
<b>สาระสำคัญ</b>						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตร	4.67	4.33	4.67	4.33	4.33	4.00
2. เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.67	4.67	4.67	4.67	4.33	4.67
3. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5.00	4.67	4.67	4.67	4.33	4.33
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>						
4. ประเมินผลได้	4.67	4.67	4.33	4.33	4.33	4.33
5. เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	3.67	5.00	4.33	4.67	4.33	4.67
6. สามารถที่จะสอนให้บรรลุผลพฤติกรรมได้	4.00	5.00	4.67	4.00	4.67	4.00
<b>สาระการเรียนรู้</b>						
7. ความถูกต้อง	4.67	4.67	4.67	4.33	4.67	5.00
8. มีประโยชน์	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.67
9. มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	4.33	4.67	4.67	4.67	5.00
10. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.00	5.00	4.67	4.67	4.33	4.67
<b>กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>						
11. ได้รับความสนใจของนักเรียน	4.67	4.67	4.33	4.33	4.67	3.67
12. เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	5.00	5.00	4.67	4.33	4.67	4.67
13. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	3.67	3.67	4.33	4.67	4.00	4.67
14. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33
15. เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดในแต่ละแผน	4.33	4.33	4.33	4.33	4.00	4.33
16. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.33	4.33	4.00	4.67	4.67	4.67
<b>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</b>						
17. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.33	4.67	4.67	4.67	4.67	4.33
18. ได้รับความสนใจของนักเรียน	3.67	3.67	4.33	4.33	4.33	5.00
19. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	4.33	4.67	4.67	4.67	4.33
20. เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	4.33	3.67	4.00	4.00	3.67	3.67
<b>การวัดผลและประเมินผล</b>						
21. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.67	5.00	4.33	4.00	4.33	4.67
22. สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	4.67	4.67	4.67	5.00	5.00





ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แผนที่					
	1	2	3	4	5	6
23. ส่งเสริมการวัดพุทธพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย	4.33	4.67	4.33	3.67	4.67	4.33
24. สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา	4.67	5.00	4.67	4.67	4.33	4.00
25. ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม	4.33	4.67	4.33	4.67	4.67	4.33
โดยรวมแต่ละแผน	4.37	4.53	4.47	4.43	4.44	4.45
โดยรวมเฉลี่ย	4.45					



ภาคผนวก ง  
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า



ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เข้าเกณฑ์  
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อที่คัดไว้ใช้

ข้อสอบข้อที่	IOC	ข้อสอบข้อที่	IOC
1	1.00	21	1.00
2	1.00	22	0.67
3	0.67	23	0.67
4	1.00	24	1.00
5	1.00	25	1.00
6	1.00	26	1.00
7	0.67	27	0.67
8	0.67	28	1.00
9	1.00	29	1.00
10	0.67	30	0.67
11	1.00	31	0.67
12	1.00	32	1.00
13	0.67	33	1.00
14	1.00	34	1.00
15	1.00	35	1.00
16	1.00	36	1.00
17	0.67	37	1.00
18	0.67	38	0.67
19	1.00	39	1.00
20	0.67	40	1.00



ตาราง 11 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ที่เข้าเกณฑ์ และค่าความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ ) ของแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อที่คัดไว้ใช้

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (B)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	0.34	21	0.56
2	0.42	22	0.53
3	0.40	23	0.65
4	0.48	24	0.37
5	0.51	25	0.58
6	0.80	26	0.70
7	0.54	27	0.71
8	0.42	28	0.71
9	0.38	29	0.63
10	0.54	30	0.31
11	0.41	31	0.45
12	0.38	32	0.77
13	0.57	33	0.28
14	0.63	34	0.48
15	0.62	35	0.65
16	0.57	36	0.67
17	0.60	37	0.67
18	0.62	38	0.46
19	0.62	39	0.49
20	0.64	40	0.52

ค่าความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 0.86



ตาราง 12 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IC) ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ ) ที่เข้าเกณฑ์และ  
ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ของแบบวัดความพึงพอใจในการเรียน

ข้อที่	ค่า IC	ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ )
1	1.00	0.50
2	1.00	0.53
3	1.00	0.38
4	1.00	0.39
5	1.00	0.47
6	1.00	0.38
7	1.00	0.49
8	1.00	0.42
9	1.00	0.55
10	1.00	0.61
11	1.00	0.56
12	1.00	0.55
13	1.00	0.71
14	1.00	0.47
15	1.00	0.70
ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ของแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนเท่ากับ 0.89		



ภาคผนวก จ  
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า



ตาราง 13 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ระหว่างเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ จิกซอว์ เรื่อง อารยธรรมโลกยุคโบราณ

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



ตาราง 13 (ต่อ)

เลขที่	แผนที่ 1				แผนที่ 2				แผนที่ 3			
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม
	15	15	10	40	15	15	10	40	15	15	10	40
25	13	12	8	33	13	12	8	33	12	13	8	33
26	14	13	7	34	13	12	9	34	13	13	8	34
27	11	9	6	26	12	8	5	25	12	9	5	26
28	13	12	7	32	13	11	7	31	14	12	8	34
29	14	14	9	37	14	13	10	37	14	15	9	38
30	13	12	8	33	14	12	8	34	12	12	8	32
31	14	13	7	34	14	12	9	35	13	13	8	34
32	11	10	5	26	12	10	7	29	11	9	6	26
33	14	14	9	37	14	14	7	35	14	14	9	37
34	12	13	8	33	11	14	5	30	13	11	8	32
35	11	10	5	26	15	10	8	33	12	12	8	32
36	14	13	7	34	15	14	6	35	12	9	6	27
37	13	14	6	33	14	15	7	36	12	12	7	31
38	12	11	7	30	14	13	7	34	14	15	10	39
39	13	13	8	34	13	13	6	32	13	14	7	34
40	12	14	9	35	13	13	6	32	12	13	8	33
รวม	526	504	298	1,328	533	479	306	1,318	511	504	326	1,341
เฉลี่ย	13.15	12.60	7.45	33.20	13.33	11.98	7.65	32.95	12.78	12.60	8.15	33.53
S.D.	1.05	1.45	1.22	3.31	1.21	1.73	1.48	3.69	1.23	2.00	1.31	4.24
ร้อยละ	87.67	84.00	74.50	83.00	88.83	79.83	76.50	82.38	85.17	84.00	81.50	83.81





ตาราง 13 (ต่อ)

เลขที่	แผนที่ 4				แผนที่ 5				แผนที่ 6				รวม 6 แผน
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	
		15	15	10	40	15	15	10	40	15	15	10	
1	12	12	9	33	13	12	7	32	14	12	9	35	201
2	12	12	9	33	13	13	7	33	13	11	9	33	197
3	11	8	7	26	10	9	5	24	12	8	7	27	154
4	14	12	9	35	14	13	8	35	14	11	9	34	205
5	10	8	7	25	10	9	6	25	11	8	7	26	154
6	13	14	9	36	13	14	7	34	13	13	8	34	207
7	12	14	9	35	13	14	7	34	13	14	9	36	204
8	11	10	7	28	10	13	6	29	11	10	6	27	167
9	11	10	7	28	10	10	6	26	11	10	6	27	161
10	14	13	9	36	14	14	8	36	14	12	8	34	213
11	14	15	10	39	14	16	10	40	14	15	10	39	233
12	14	13	8	35	14	14	7	35	14	12	8	34	207
13	13	14	9	36	13	15	8	36	13	13	8	34	209
14	14	15	10	39	14	16	10	40	14	15	10	39	234
15	14	15	10	39	14	16	10	40	14	15	10	39	233
16	13	13	9	35	13	13	9	35	13	14	9	36	207
17	14	13	8	35	13	13	8	34	13	13	8	34	210
18	13	13	8	34	13	13	9	35	13	13	9	35	206
19	13	13	6	32	13	12	6	31	13	14	6	33	195
20	14	15	10	39	14	15	10	39	14	15	10	39	232
21	13	13	7	33	13	12	7	32	13	13	8	34	203
22	14	15	10	39	14	15	10	39	14	15	10	39	231
23	12	13	7	32	12	12	7	31	12	12	8	32	189
24	14	13	9	36	14	13	9	36	14	14	9	37	217



ตาราง 13 (ต่อ)

เลขที่	แผนที่ 4				แผนที่ 5				แผนที่ 6				รวม 6 แผน
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	รวม	
	15	15	10	40	15	15	10	40	15	15	10	40	
25	12	13	7	32	12	12	7	31	13	11	8	32	194
26	13	13	7	33	12	13	9	34	12	12	8	32	201
27	11	9	6	26	11	9	7	27	12	9	6	27	157
28	12	12	7	31	12	13	8	33	12	12	7	31	192
29	14	15	9	38	14	15	11	40	14	15	10	39	229
30	13	13	8	34	13	14	9	36	13	14	7	34	203
31	12	13	8	33	12	13	10	35	12	13	8	33	204
32	9	9	6	24	9	9	9	27	9	9	7	25	157
33	13	13	7	33	13	12	8	33	13	14	9	36	211
34	10	10	6	26	12	11	8	31	13	12	7	32	184
35	10	10	6	26	9	7	6	22	12	13	8	33	172
36	14	13	8	35	14	11	9	34	13	14	9	36	201
37	14	15	10	39	15	7	7	29	13	14	9	36	204
38	14	13	7	34	13	13	9	35	12	12	8	32	204
39	13	13	8	34	13	12	9	34	13	13	8	34	202
40	14	15	10	39	12	9	6	27	12	12	8	32	198
รวม	507	505	323	1,335	504	496	319	1,319	512	501	328	1341	7,982
เฉลี่ย	12.68	12.63	8.08	33.38	12.60	12.40	7.98	32.98	12.80	12.53	8.20	33.53	199.55
S.D.	1.40	1.97	1.33	4.34	1.50	2.32	1.48	4.55	1.09	1.92	1.18	3.76	22.10
ร้อยละ	84.50	84.17	80.75	83.44	84.00	82.67	79.75	82.44	85.33	83.50	82.00	83.81	83.15

T<sub>1</sub> แทน คะแนนการสังเกตพฤติกรรมการเรียน

T<sub>2</sub> แทน คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมใบงาน

T<sub>3</sub> แทน คะแนนการทดสอบย่อยท้ายแผน



ตาราง 14 คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มมือ แบบจิ๊กซอว์

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (40)	คะแนนหลังเรียน (40)
1	17	30
2	18	29
3	19	25
4	18	34
5	17	30
6	19	32
7	19	33
8	21	32
9	18	23
10	17	22
11	16	39
12	17	34
13	19	36
14	17	39
15	19	40
16	18	33
17	17	32
18	18	32
19	19	34
20	16	40
21	17	34
22	18	39
23	17	35
24	15	40
25	16	34
26	18	33
27	16	26
28	19	33
29	17	39
30	18	35



ตาราง 138 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (40)	คะแนนหลังเรียน (40)
31	17	33
32	18	23
33	18	35
34	19	34
35	16	24
36	17	36
37	18	32
38	17	31
39	15	33
40	16	31
รวม	701	1309
เฉลี่ย	17.53	32.73
S.D.	1.26	4.77
ร้อยละ	43.81	81.81



ภาคผนวก ฉ  
หนังสือขอความอนุเคราะห์





ฝ่ายวิชาการโรงเรียนสตรีสิริเกศ  
รับที่..... 96 ๘๗  
วันที่ 14 พ.ย. 2555  
เวลา..... ๑๖:๓๐



โรงเรียนสตรีสิริเกศ  
รับที่..... ๗๑๐๗  
วันที่ 14 พ.ย. 2555 เวลา ๑๗.๓๐

ที่ ศธ 0530.5(2)/ 182

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม อำเภอมือ  
จังหวัดมหาสารคาม 44000

ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ด้วย นางบุษกรณ์ พรหมพิลา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลก ยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ รณชัย ศรีสุธัญญาวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นางบุษกรณ์ พรหมพิลา ทดลองใช้เครื่องมือกับนักศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ศาสตราจารย์ ดร. วิมล นันท์เกศ โรงเรียนสตรีสิริเกศ

ผู้ใดโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

- ม.ม.นางสาวพรหมพิมาน  
อธิการบดีโรงเรียนสตรีสิริเกศ  
เมืองมหาสารคาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

นางจิต  
๑๖ พ.ย. ๕๕

ฝ่ายจัดการศึกษานอกที่ตั้งคณะศึกษาศาสตร์

โทร. 0-43754322-40 ต่อ 6076 โทรสาร. 0-4374-3174

- ครั้นตรงอยู่

๑๔ พ.ย. ๕๕

๑๗ พ.ย. ๕๕  
๑๔ พ.ย. ๕๕





ฝ่ายวิชาการโรงเรียนสตรีสิริเกศ  
รับที่..... 96๒๒  
วันที่ 14 พ.ย. 2555  
เวลา 9.๐๐ น.



โรงเรียนสตรีสิริเกศ	
รับที่.....	M909
วันที่ 14 พ.ย. 2555	เวลา 9.๐๐ น.

ที่ ศธ 0530.5(2)/ 78๕

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม อำเภอเมือง  
จังหวัดมหาสารคาม 44000

ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ด้วย นางบุษกรณ์ พรหมพิลา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลก ยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ รณชัย ศรีสุธัญญาวงค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้นางบุษกรณ์ พรหมพิลา เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ธีระกุล

เพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

- เห็นตรง ๑๗/๑๗

ม.มณเฑียรธรรมยอดทม

นางสาวณิชา ใจงามใจอม

ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีสิริเกศ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายจัดการศึกษานอกที่ตั้งคณะศึกษาศาสตร์

โทร. 0-43754322-40 ต่อ 6076 โทรสาร. 0-4374-3174

๑๕ พ.ย. ๕๕

1๒๑๑๗  
N102

1๒๑๑๗  
(นายสุธี ชินชัย)  
ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีสิริเกศ





ที่ ศธ 0530.5(2)/ ว.178

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม อำเภอเมือง  
จังหวัดมหาสารคาม 44000

5 ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์วรพจน์ นาคถมยา

ด้วย นางบุษกรณ์ พรหมพิลา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลก ยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ รณชัย ศรีสุธัญญาวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ฝ่ายจัดการศึกษานอกที่ตั้ง คณะศึกษาศาสตร์  
โทรศัพท์, โทรสาร. 0-4374-3174







ที่ ศธ 0530.5(2)/ ว.178

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม อำเภอเมือง  
จังหวัดมหาสารคาม 44000

5 ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์ถนอม ทองพันชั่ง

ด้วย นางบุษกรณ พรมพิลา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สาระประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลก ยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ ธรณชัย ศรีสุธัญญาวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อที่นิติตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชุกำแพง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ฝ่ายจัดการศึกษานอกที่ตั้ง คณะศึกษาศาสตร์  
โทรศัพท์, โทรสาร. 0-4374-3174





ที่ ศธ 0530.5(2)/ ว.178

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม อำเภอเมือง  
จังหวัดมหาสารคาม 44000

5 ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์เยาว์ลักษณ์ พุทฺธเสน

ด้วย นางบุษกรณ พรมพิลา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ แบบจิ๊กซอว์ สารประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลก ยุคโบราณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ รณชัย ศรีสุธัญญาวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ฝ่ายจัดการศึกษานอกที่ตั้ง คณะศึกษาศาสตร์  
โทรศัพท์, โทรสาร. 0-4374-3174



ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า



## ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ นางบุษกรรณ์ พรหมพิลา  
วันเกิด วันที่ 28 เดือน เมษายน พ.ศ. 2515  
สถานที่เกิด อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ  
สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 309/25 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองครก อำเภอเมืองศรีสะเกษ  
จังหวัดศรีสะเกษ 33000  
ตำแหน่งหน้าที่การงาน ครูชำนาญการพิเศษ  
สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนสตรีสิริเกศ จังหวัดศรีสะเกษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา เขต 28 33000  
ประวัติการศึกษา  
พ.ศ. 2533 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสิริเกศ จังหวัดศรีสะเกษ  
พ.ศ. 2539 ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาเอกสังคมศึกษา  
สถาบันราชภัฏสุรินทร์  
พ.ศ. 2556 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

