



แผนการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

สาขาวิชาภาษาไทย ๓

รายวิชา ท๒๒๑๐๑ (หลักการใช้ภาษาไทย ๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ครูผู้สอน ครูชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต ๑.๕ หน่วยกิต

เวลาเรียน ๓ คาบ/สัปดาห์

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

๑. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการสร้างคำในภาษาไทย คำซ้ำ คำซ้ำที่เป็นสำนวน คำซ้อน คำสมาส คำสมาสแบบสนธิ แต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยคกรรม และประโยคซ้อน คำราชาศัพท์ คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย โดยใช้กระบวนการทางภาษาและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดความเข้าใจธรรมชาติของภาษา การสร้างคำในภาษาไทยวิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยคกรรม ประโยคซ้อน คำราชาศัพท์ คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย สามารถแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ

๒. ตัวชี้วัด

- ๑.อธิบายหลักการสร้างคำซ้ำ คำซ้ำที่เป็นสำนวน คำซ้อน คำสมาสได้
- ๒.แต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพได้
- ๓.วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยคกรรมและประโยคซ้อนได้
- ๔.อธิบายความสำคัญของคำราชาศัพท์และใช้ได้ถูกต้อง
- ๕.รวบรวมและอธิบายความหมายคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทยได้

๓. โครงสร้างแผนการเรียนรู้ฉบับย่อ รายวิชาภาษาไทย ท๒๒๑๐๑ (หลักการใช้ภาษาไทย ๒)

ลำดับที่/ คาบที่	หน่วย/ สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/งานที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้	เครื่องมือวัด และประเมินผล
ลำดับที่ ๑ คาบที่ ๑ - ๓ (๓คาบ)	ปฐมนิเทศรายวิชา และแนะนำเนื้อหา ๑. ปฐมนิเทศ ๒. ทดสอบก่อนเรียน (เนื้อหาตามตัวชี้วัด ข้อ ๑ - ๕ เลือกตอบ จำนวน ๒๐ ข้อ)	-	๑. ทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนจำนวน๑๐ ข้อ ๒. ทำกิจกรรมวิเคราะห์ ผู้เรียนรายบุคคล	๑. แผนการจัดการ เรียนรู้และ ประเมินผลการเรียนรู้ ฉบับย่อรายวิชา ภาษาไทย ๒. PowerPoint Presentation ปฐมนิเทศรายวิชา ๓. แบบทดสอบ ๔. หนังสือเรียน รายวิชาหลักการใช้ ภาษาไทย/เอกสาร ประกอบการสอน ฯลฯ	๑. แบบทดสอบ ๒. แบบ วิเคราะห์ผู้เรียน รายบุคคล
ลำดับที่ ๒-๔ คาบที่ ๔ - ๑๓ (๑๐คาบ)	หน่วยที่ ๑ คำภาษาต่างประเทศ ในภาษาไทย ๑. คำไทยแท้ ๒. คำบาลี ๓. คำสันสกฤต ๔. คำเขมร ๕. คำจีน ๖. คำภาษาอังกฤษ	๕. รวบรวมและ อธิบายความหมายคำ ภาษาต่างประเทศ ที่ใช้ในภาษาไทยได้	๑.แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน๑๐ ข้อ ๒.แบ่งกลุ่มศึกษาใบ ความรู้เรื่องคำไทยแท้และ คำที่มาจากภาษา ต่างประเทศในภาษาไทย ๓.กิจกรรมนำเสนอความรู้ โดยใช้ Power Point และ ตัวอย่างข้อความ ๔.นักเรียนสังเกตและ บันทึกภาพป้ายชื่อต่างๆที่ พบเห็นในชีวิตประจำวัน ว่าเป็นคำที่มาจากภาษาใด และบอกความหมาย รวบรวมคำไทยแท้และคำ ที่มาจากภาษา ต่างประเทศในภาษาไทย ๕.นักเรียนเขียนแผนผัง ความคิดเรื่องคำไทยแท้ และคำที่มาจากภาษา ต่างประเทศในภาษาไทย ๖. แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน๑๐ ข้อ	๑. แบบทดสอบก่อน เรียนจำนวน๑๐ ข้อ เรื่องคำไทยแท้และคำ ที่มาจาก ภาษาต่างประเทศใน ภาษาไทย ๒. ใบความรู้ ๓. เพลง / เกม ๔. พจนานุกรม ๕. สื่อสิ่งพิมพ์ ๖. Power Point ๗. แบบทดสอบหลัง เรียน จำนวน๑๐ ข้อ	๑.แบบทดสอบ ๒.แบบประเมิน แผนผังความคิด

สัปดาห์ที่/ คาบที่	หน่วย/ สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/งานที่มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้	เครื่องมือวัด และประเมินผล
สัปดาห์ที่ ๕-๙ คาบที่ ๑๔-๒๗ (๑๔คาบ)	หน่วยที่ ๒ การสร้างคำใน ภาษาไทย ๗. คำซ้อน ๘. คำซ้ำ ๙. คำสมาส ๑๐. คำสมาสแบบ สนธิ	๑. อธิบายหลักการสร้างคำ ซ้ำ คำซ้ำที่เป็นสำนวน คำ ซ้อน คำสมาสได้	๑. แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒. แบ่งกลุ่มศึกษาใบความรู้ เรื่องคำซ้ำ คำซ้อน ๓. กิจกรรม ให้นักเรียน ค้นคว้ารวบรวม คำซ้อนคำ ซ้ำ คำซ้ำที่เป็นสำนวน คำสมาสกลุ่มละ ๑ เรื่องโดย ใช้วิธีการสืบค้นแบบโครงงาน จากแหล่งสื่อสิ่งพิมพ์ที่ หลากหลาย เช่น การ์ตูน วิทยาศาสตร์คอลัมน์ทาง วิทยาศาสตร์ สารคดี ฯลฯ ๔. แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑. แบบทดสอบ ก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒. ใบความรู้เรื่อง คำซ้ำ คำซ้อน ๓. เพลง / เกม ๔. คอลัมน์ทาง วิทยาศาสตร์ ๕. แบบทดสอบ หลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑. แบบทดสอบ
สัปดาห์ที่ ๑๐ คาบที่ ๒๘- ๓๐ (๓คาบ)	ประเมินผลการเรียนรู้กลางภาคเรียน * ตรงตามตารางของโรงเรียน (๒๐ คะแนน)				
สัปดาห์ที่ ๑๑ - ๑๓ คาบที่ ๓๑- ๓๙ (๙ คาบ)	หน่วยที่ ๓ การแต่งคำประพันธ์ ๑๑. แต่งกลอนสุภาพ	๒. แต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ ได้	๑.แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒.ศึกษาใบความรู้เรื่อง ฉันทลักษณ์ประเภท กลอนสุภาพ ๓.นักเรียนแต่งกลอน สุภาพคนละ ๒ บท ๔.แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑. แบบทดสอบ ก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒. ใบความรู้เรื่อง ฉันทลักษณ์ประเภท กลอนสุภาพ ๓. Power Point ๔. แบบทดสอบ หลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑.แบบประเมิน การแต่งกลอน สุภาพ ๒.แบบทดสอบ

สัปดาห์ที่/ คาบที่	หน่วย/ สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/งานที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้	เครื่องมือวัด และประเมินผล
สัปดาห์ที่ ๑๔-๑๖ คาบที่ ๔๐- ๔๘ (๙ คาบ)	หน่วยที่ ๔ ๑๒. ประโยค	๓. วิเคราะห์ โครงสร้างประโยค สามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อนได้	๑.แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒. แบ่งกลุ่มศึกษา ใบความรู้เรื่องประโยค ๓. กิจกรรมนำเสนอ ความรู้เรื่องประโยค โดยใช้ Power Point ๔.ให้นักเรียนทำใบงาน เรื่องวิเคราะห์โครงสร้าง ประโยคสามัญ ประโยค รวม ประโยคซ้อน ๕. แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑. แบบทดสอบ ก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒. ใบความรู้เรื่อง ประโยค ๓. ใบงานเรื่อง ประโยค ๔. Power Point ๕. แบบทดสอบ หลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑.แบบทดสอบ
สัปดาห์ที่ ๑๗- ๑๙ คาบที่ ๔๙ - ๕๗ (๙ คาบ)	หน่วยที่ ๕ ๑๓. คำราชาศัพท์	๔. อธิบายความสำคัญ ของคำราชาศัพท์และ ใช้ได้ถูกต้อง	๑.แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒.แบ่งกลุ่มศึกษา ใบความรู้เรื่องคำราชา ศัพท์ ๓.ทำแบบฝึกเรื่อง คำราชาศัพท์ ๔. กิจกรรม ให้นักเรียนหา คำราชาศัพท์จากสื่อ สิ่งพิมพ์ พร้อมบอก ความหมายไม่น้อยกว่า ๕ คำลงในPower Point ให้สวยงาม ๕. นักเรียนนำเสนอ Power Point ๖.แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑.แบบทดสอบก่อน เรียน ๑๐ ข้อ ๒.ใบความรู้เรื่องคำ ราชาศัพท์ ๓.หนังสือราชาศัพท์ ๔.สื่อสิ่งพิมพ์ ๕. Power Point ๖.แบบทดสอบหลัง เรียน ๑๐ ข้อ	แบบทดสอบ
สัปดาห์ที่ ๒๐ คาบที่ ๕๘- ๖๐ (๓ คาบ)	ประเมินผลการเรียนรู้ปลายภาคเรียน* ตรงตามตารางของโรงเรียน (๒๐ คะแนน)				

๔. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การจัดการเรียนรู้รายวิชาท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย๓ (หลักการใช้ภาษาไทย๒)ภาคเรียนที่ ๑
มีแผนประเมินผลการเรียนรู้เป็นอัตราส่วน ดังนี้

ร้อยละของคะแนนระหว่างภาค: ร้อยละของคะแนนปลายภาค = ๘๐: ๒๐

รายการประเมินดังนี้

๔.๑ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	๕๐	คะแนน
๔.๒ประเมินจากการสอบกลางภาค	๒๐	คะแนน
๔.๓ประเมินจากการสอบปลายภาค	๒๐	คะแนน
๔.๔จิตพิสัย	๑๐	คะแนน
รวม	๑๐๐	คะแนน

๔.๑ รายละเอียดการประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย เป็นดังนี้

หน่วยที่/ ตัวชี้วัด	รายละเอียด	รูปแบบ ของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่ง	จำนวนชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
หน่วยที่ ๑ ตัวชี้วัดที่ ๕	บันทึกภาพป้ายชื่อต่างๆที่พบเห็นในชีวิตประจำวันว่าเป็นคำที่มาจากภาษาใดและบอกความหมาย	งานเดี่ยว	.....	.....	๒ สัปดาห์	๕
หน่วยที่ ๑ ตัวชี้วัดที่ ๕	สร้าง Mind Mapping เรื่องคำไทยแท้และคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ	งานเดี่ยว	.....	.....	๒ สัปดาห์	๕
หน่วยที่ ๑ ตัวชี้วัดที่ ๕	แบบทดสอบ	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๓
หน่วยที่ ๒ ตัวชี้วัดที่ ๑	สร้าง Mind Mapping เรื่องคำซ้ำ คำซ้อน คำสมาส และคำสมาสแบบสนธิ	งานเดี่ยว	.....	.....	๓ สัปดาห์	๔
หน่วยที่ ๒ ตัวชี้วัดที่ ๑	สืบค้นและรวบรวมคำเรื่องคำซ้ำ คำซ้อน คำสมาส และคำสมาสแบบสนธิจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	งานกลุ่ม	.....	.....	๓ สัปดาห์	๕
หน่วยที่ ๒ ตัวชี้วัดที่ ๑	แบบทดสอบ	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๓
สอบกลางภาค						๒๐
หน่วยที่ ๓ ตัวชี้วัดที่ ๒	แต่งกลอนสุภาพ	งานเดี่ยว	.....	.....	๒ สัปดาห์	๕
หน่วยที่ ๓ ตัวชี้วัดที่ ๒	แบบทดสอบ	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๓
หน่วยที่ ๔ ตัวชี้วัดที่ ๓	หนังสือเล่มเล็ก (ประโยค)	งานกลุ่ม	.....	.....	๔ สัปดาห์	๖
หน่วยที่ ๔ ตัวชี้วัดที่ ๓	แบบทดสอบ	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๓
หน่วยที่ ๕ ตัวชี้วัดที่ ๔	หาคำราชาศัพท์จากหนังสือพิมพ์ในPower Point	งานกลุ่ม	.....	.....	๒ สัปดาห์	๕
หน่วยที่ ๕ ตัวชี้วัดที่ ๔	แบบทดสอบ	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๓
สอบปลายภาค						๒๐
					จิตพิสัย	๑๐
					รวม	๑๐๐

๔.๒ ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน : จิตพิสัย (๑๐ คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียนรายวิชา ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย๓ (หลักการใช้ภาษาไทย๒)

ประจำภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

กำหนดหัวข้อการประเมินไว้ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (๕)	ดีมาก (๔)	ดี (๓)	ปานกลาง (๒)	ปรับปรุง (๑)
(๑) ความรับผิดชอบ (๔ คะแนน)					
๑. เข้าชั้นเรียนตรงเวลา					
๒. ส่งงานตรงเวลา					
๓. ปรับปรุง - พัฒนาผลงานของตนเองสม่ำเสมอ					
๔. มีความพร้อมในการเรียน					
(๒) การปฏิบัติกิจกรรม (๓ คะแนน)					
๑. ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม					
๒. ความกระตือรือร้นในการทำงาน					
๓. ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน					
(๓) ความมุ่งมั่นในการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง (๓ คะแนน)					
๑. ใช้เลขไทยในรายวิชาภาษาไทย					
๒. ความตั้งใจที่จะใช้ภาษาไทย-เลขไทยให้ถูกต้องเหมาะสม					
๓. ปรับปรุงความบกพร่องในการใช้ภาษาสม่ำเสมอ					
รวม					
คะแนนที่ได้ =					

๔.๓ ประเมินผลการเรียนรู้สอบกลางภาคเรียน ๒๐ คะแนน

กำหนดประเมินผลการเรียนรู้กลางภาคเรียน ๒๕ – ๒๙ ก.ค. ๕๙ เวลาที่ใช้ในการสอบ ๖๐ นาที หัวข้อ/เนื้อหาสาระ และลักษณะของข้อสอบมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ ในการสอบกลางภาค	ลักษณะข้อสอบตามแนว PISA	จำนวนข้อ	น้ำหนักคะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๕ รวบรวมและอธิบายความหมาย คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทยได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๑๐ ข้อ	๕ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน	๑ ข้อ	๓ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/แสดงเหตุผล	๒ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๑ อธิบายหลักการสร้างคำซ้ำ คำซ้ำที่เป็นสำนวน คำซ้อน คำสมาสได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๑๐ ข้อ	๕ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน	๑ ข้อ	๓ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/แสดงเหตุผล	๒ ข้อ	๒ คะแนน
รวม		๒๖ ข้อ	๒๐ คะแนน

หมายเหตุ : ให้ผู้ออกข้อสอบเฉลยข้อสอบและเกณฑ์การให้คะแนนแนบมากับแบบทดสอบด้วย

๔.๔ ประเมินผลการเรียนรู้ สอบปลายภาคเรียน ๒๐ คะแนน

กำหนดประเมินผลการเรียนรู้ปลายภาคเรียน วันที่ ๓ , ๕ , ๗ ต.ค. ๕๙ เวลาที่ใช้ในการสอบ ๖๐ นาที หัวข้อ/เนื้อหาสาระและลักษณะของข้อสอบมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ ในการสอบปลายภาค	ลักษณะข้อสอบตามแนว PISA	จำนวนข้อ	น้ำหนักคะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๒ แต่งบทร้อยกรองประเภท กลอนสุภาพได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๒ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/แสดงเหตุผล	๒ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๓ วิเคราะห์โครงสร้างประโยค สามัญ ประโยครวมและประโยคซ้อนได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๙ ข้อ	๓ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/แสดงเหตุผล	๒ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๔ อธิบายความสำคัญของคำราชา ศัพท์และใช้ได้ถูกต้อง	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๙ ข้อ	๓ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/แสดงเหตุผล	๑ ข้อ	๒ คะแนน
รวม		๒๘ ข้อ	๒๐ คะแนน



แผนการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

สาขาวิชาภาษาไทย ๔

รายวิชา ท๒๒๑๐๒ (วรรณคดีวิจิตร ๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ครูผู้สอน ครูชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต ๑.๕ หน่วยกิต

เวลาเรียน ๓ คาบ/สัปดาห์

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

๑. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะการประพันธ์ในวรรณคดีไทย เรื่องโคลงภาพพระราชพงศาวดาร บทเสภาสามัคคีเสวก ตอน วิศกรรมาและสามัคคีเสวกศิลาจารึกหลักที่ ๑ บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ ตอนนารายณ์ปราบนนทก ภาพหล่อโคลงประพาสธารทองแดง โคลงสุภาพษิตพระราชนิพนธ์ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้าโดยใช้กระบวนการทางภาษาและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อสรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านวิเคราะห์การใช้สำนวนภาษา ตัวละครสำคัญวิถีชีวิตไทย คุณค่าที่ได้รับจากวรรณคดีวรรณกรรมและบทอาชยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

๒. ตัวชี้วัด

๑. บอกความหมาย ลักษณะ องค์ประกอบของวรรณคดีและวรรณกรรมได้
๒. บอกความงามของวรรณศิลป์และภาพพจน์ชนิดต่าง ๆ ได้
๓. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้
๔. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบได้
๕. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้
๖. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้
๗. ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาชยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจได้

๓. โครงสร้างแผนการเรียนรู้ฉบับย่อ รายวิชาภาษาไทย ๓๒๒๑๐๒ (วรรณคดีวิจิตร ๒)

สัปดาห์ที่/ คาบที่	หน่วย/ สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/งานที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้	เครื่องมือวัด และประเมินผล
สัปดาห์ที่ ๑ คาบที่ ๑-๓ (๑ คาบ)	๑. ปฐมนิเทศรายวิชา และแนะนำเนื้อหา ๒. ทดสอบก่อนเรียน (เนื้อหาตามตัวชี้วัด ข้อ ๑ - ๕ ปรนัย จำนวน ๒๐ ข้อ)	-	๑. ทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนจำนวน ๑๐ ข้อ ๒. กิจกรรมวิเคราะห์ผู้เรียน รายบุคคล	๑. แผนการจัดการ เรียนรู้และประเมินผล การเรียนรู้ฉบับย่อ รายวิชาภาษาไทย ๒. PowerPoint Presentation ปฐมนิเทศรายวิชา ๓. หนังสือเรียน รายวิชาวรรณคดี วิ จิตร/เอกสาร ประกอบการสอนฯ	๑. แบบทดสอบ ๒. แบบวิเคราะห์ ผู้เรียนรายบุคคล
สัปดาห์ที่ ๑ - ๓ คาบที่ ๒ - ๗ (๖ คาบ)	หน่วยที่ ๑ ศิลปะการประพันธ์	๑. บอกความหมาย ลักษณะ องค์ประกอบของวรรณคดี และวรรณกรรมได้ ๒. บอกความงามของ วรรณศิลป์และภาพพจน์ชนิด ต่าง ๆ ได้	๑. ทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒. ศึกษาศิลปะการประพันธ์ - การเล่นเสียง - การเล่นคำ ๓. ศึกษาไปความรู้เรื่องการใช้โวหารภาพพจน์ ๔. ทดสอบหลังเรียนจำนวน ๑๐ ข้อ	๑.แบบทดสอบก่อน เรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒.ไปความรู้เรื่องศิลปะ การพันธ์ ๓.หนังสือวรรณคดี วิจิตร ๔.แบบทดสอบหลัง เรียนจำนวน ๑๐ ข้อ	๑. แบบทดสอบ
สัปดาห์ที่ ๓ - ๕ คาบที่ ๘ - ๑๔ (๗ คาบ)	หน่วยที่ ๒ ศิลาจารึกหลักที่ ๑	๓. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและ วรรณกรรมที่อ่านได้ ๔. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรม ท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยก เหตุผลประกอบได้ ๕. อธิบายคุณค่าของ วรรณคดีและวรรณกรรมที่ อ่านได้ ๖. สรุปความรู้และข้อคิดจาก การอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริงได้	๑. ทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒.กิจกรรม ให้นักเรียน ช่วยกันเรียบเรียงข้อความใน ศิลาจารึกหลักที่ ๑ ด้วย สำนวนภาษาปัจจุบัน โดยใช้ คำราชาศัพท์ให้ถูกต้อง ๓. ทำแบบฝึกสรุปเนื้อหา สาระของหลักศิลาจารึก หลักที่ ๑ ตอนที่เรียนยก ข้อความที่แสดงลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ - ความเสียสละ - ความกล้าหาญ - ความกตัญญู	๑. ไปความรู้เรื่อง ศิลา จารึกหลักที่ ๑ ๒. หนังสือวรรณคดี วิจิตร ๓. ภาพศิลาจารึก หลักที่ ๑ ๔. แบบทดสอบจำนวน ๑๐ ข้อ	๑. แบบทดสอบ ๒.แบบประเมิน พฤติกรรมการ ทำงานของ นักเรียน
สัปดาห์ที่ / คาบที่	หน่วย/ สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/งานที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้	เครื่องมือวัด และประเมินผล
			๔. กิจกรรม เปรียบเทียบ อักษรไทยปัจจุบันกับอักษร ในศิลาจารึกว่ามีตัวใดที่ เหมือนและแตกต่างกัน โดย สรุปเป็นข้อ ๆ		

			<p>๕. ฝึกอ่านฝึกเขียนชื่อนามสกุลและโรงเรียน</p> <p>- นักเรียนเขียนอธิบายข้อความที่แสดงให้เห็นคุณค่าด้านต่าง ๆ</p> <p>- ด้านประวัติศาสตร์</p> <p>- ด้านสังคม</p> <p>- วัฒนธรรม</p> <p>- ด้านภาษา</p>		
<p>สัปดาห์ที่ ๕ - ๗</p> <p>คาบที่ ๑๕ - ๒๑</p> <p>(๗ คาบ)</p>	<p>หน่วยที่ ๓</p> <p>บทเสภาสามัคคีเสวกและวิศกรรมา</p>	<p>๓. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้</p> <p>๔. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบได้</p> <p>๕. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้</p> <p>๖. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้</p>	<p>๑. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p> <p>๒. ศึกษาเนื้อหาบทเสภาสามัคคีเสวก</p> <p>๓. กิจกรรมเล่านิทานชาดก/อีสป ที่มีข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องความสามัคคี</p> <p>๔. กิจกรรม พูดเชิญชวนให้มีความสามัคคีภายในชาติหรือแตงนิทานเกี่ยวกับความสามัคคี</p> <p>๕. หาภาพศิลปกรรมในท้องถิ่นของนักเรียนคนละ ๑ ชิ้น เช่น สถาปัตยกรรม หัตถกรรม จิตรกรรม เป็นต้น</p> <p>๖. บอกคุณค่าว่าวิทยาศาสตร์มีส่วนในการพัฒนาศิลปกรรมให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างไร</p> <p>๗. ทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p>	<p>๑. ใบความรู้เรื่อง บทเสภาสามัคคีเสวกและวิศกรรมา</p> <p>๒. นิทานชาดก/นิทานอีสป</p> <p>๓. ภาพศิลปกรรมในท้องถิ่น</p> <p>๔. แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p>	<p>๑. แบบทดสอบ</p> <p>๒. แบบประเมินการพูดของนักเรียน</p>
<p>สัปดาห์ที่ ๗ - ๙</p> <p>คาบที่ ๒๒ - ๒๘</p> <p>(๗ คาบ)</p>	<p>หน่วยที่ ๔</p> <p>โคลงภาพพระราชพงศาวดาร</p>	<p>๓. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้</p> <p>๔. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบได้</p> <p>๕. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้</p> <p>๖. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้</p>	<p>๑. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p> <p>๒. อ่าน/ ถอดความ/ แปลความ</p> <p>๓. ทำแบบฝึกเรื่องโคลงภาพพระราชพงศาวดาร</p> <p>๔. แบ่งกลุ่มวาดภาพประกอบคำประพันธ์</p> <p>๕. กิจกรรมแสดงบทบาทสมมติเรื่องพันท้ายนรสิงห์ ถวายชีวิต โดยใช้ภาษาเป็นบทละครพูด/ใช้เพลงน้ำตา</p>	<p>๑. เพลงน้ำตาแสงใต้</p> <p>๒. ใบงาน</p> <p>๓. แบบทดสอบ</p> <p>๔. ใบความรู้</p> <p>๕. สื่อวีดิทัศน์</p> <p>๖. หนังสือเรียน</p>	<p>๑. แบบทดสอบ</p> <p>๒. แบบประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน</p>
<p>สัปดาห์ที่ ๗ - ๙</p> <p>คาบที่ ๒๒ - ๒๘</p> <p>(๗ คาบ)</p>	<p>หน่วย/สาระการเรียนรู้</p>	<p>ตัวชี้วัด</p>	<p>กิจกรรม/งานที่มอบหมาย</p>	<p>สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้</p>	<p>เครื่องมือวัดและประเมินผล</p>

		๗. ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจได้	แสงใต้ประกอบ จินตลีลา ๖. แบบทดสอบหลังเรียนจำนวน ๑๐ ข้อ		
สัปดาห์ที่ ๑๐ คาบที่ ๒๙- ๓๐ (๒ คาบ)	ประเมินผลการเรียนรู้กลางภาคเรียน * ตามตารางของโรงเรียน (๒๐ คะแนน)				
สัปดาห์ที่ ๑๑-๑๒ คาบที่ ๓๑ -๓๖ (๖ คาบ)	หน่วยที่ ๕ รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบ นทก	๓.สรุปเนื้อหาวรรณคดีและ วรรณกรรมที่อ่านได้ ๔.วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรม ท้องถิ่นที่อ่านพร้อมยกเหตุผล ประกอบได้ ๖. สรุปความรู้และข้อคิดจาก การอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริงได้	๑. ทำแบบทดสอบก่อน เรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒.เขียนย่อความเรื่อง รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ ปราบนทก ๓. วิเคราะห์ลักษณะตัว ละครและยกเหตุการณ์ใน เรื่อง ประกอบเหตุผล ๔. ทำ Pop Up รามเกียรติ์ โดยเลือกบทที่ให้ข้อคิดมา วาดรูปทำ Pop Up พร้อม บอกเหตุผลที่เลือก และการ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ๕. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๑. หนังสือเรียน วรรณคดี ๒. สื่อหนังสือพิมพ์ ๓. ใบความรู้ ๔. ใบงาน ๕. Powerpoint ๖. สื่อวีดิทัศน์ ๗. แบบทดสอบ	๑. แบบทดสอบ ๒. แบบประเมิน การทำงานกลุ่ม ของนักเรียน
สัปดาห์ ที่/ คาบที่	หน่วย/ สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/งานที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้	เครื่องมือวัดและ ประเมินผล
สัปดาห์ที่ ๑๓ - ๑๕ คาบที่ ๓๗- ๔๓ (๗ คาบ)	หน่วยที่ ๖ กาพย์ห่อโคลงประพาส ธารทองแดง	๓. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและ วรรณกรรมที่อ่านได้ ๔. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรม ท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยก เหตุผลประกอบได้ ๕. อธิบายคุณค่าของวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่านได้ ๖. สรุปความรู้และข้อคิดจาก การอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริงได้	๑. ทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ ๒. ศึกษาเนื้อหา, คำศัพท์จากเรื่องกาพย์ห่อ โคลงประพาสธารทองแดง ๓.บอกคุณค่าของจากเรื่อง กาพย์ห่อโคลงประพาสธาร ทองแดง ๔.กิจกรรม ออกสำรวจพันธุ์ ไม้ในแหล่งเรียนรู้ของ โรงเรียนแล้วเลือกศึกษาคณ ละ ๒ ชนิด ๕. นักเรียนเขียนบันทึกการ เดินทางท่องเที่ยวของตนเอง	๑. หนังสือเรียน วรรณคดี ๒. สื่อหนังสือพิมพ์ ๓. ใบความรู้ ๔. ใบงาน ๕. แบบทดสอบ	๑. แบบทดสอบ ๒. แบบประเมิน การทำงานของ นักเรียน

			<p>กับครอบครัว โรงเรียน หรือ ไปด้วยตนเอง</p> <p>๖.นักเรียนวิเคราะห์ วิเคราะห์ ข่าวเกี่ยวกับการตัดไม้ ทำลายป่า,สัตว์ป่า พร้อมหา เหตุผล</p> <p>๗.นักเรียนช่วยกันระดม สมองหาวิธีป้องกันและเชิญ ชวนโดยการเขียนคำขวัญ</p> <p>๘.นักเรียนหากาพย์ห่อโคลง บทอื่น ๆ นอกเหนือจาก หนังสือเรียนแล้วหา ภาพประกอบกาพย์และ โคลงแล้วบอกชื่อทาง วิทยาศาสตร์</p> <p>๙. ทำแบบทดสอบ หลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p>		
สัปดาห์ที่/ คาบที่	หน่วย/สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/งานที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้	เครื่องมือวัดและ ประเมินผล
<p>สัปดาห์ที่ ๑๕ - ๑๗</p> <p>คาบที่ ๔๔- ๕๐</p> <p>(๗ คาบ)</p>	<p>หน่วยที่ ๗</p> <p>โคลงสุภาษิตพระราช นิพนธ์พระบาทสมเด็จพระ จุลจอมเกล้า เจ้าอยู่หัว</p>	<p>๓.สรุปเนื้อหาวรรณคดีและ วรรณกรรมที่อ่านได้</p> <p>๕.อธิบายคุณค่าของวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่านได้</p> <p>๔.วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรม ท้องถิ่นที่อ่านพร้อมยกเหตุผล ประกอบได้</p> <p>๖.สรุปความรู้และข้อคิดจาก การอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริงได้</p>	<p>๑. ทำแบบทดสอบก่อน เรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p> <p>๒. อ่าน/สรุปเนื้อหา /ถอดคำประพันธ์ สุภาษิตโสฬสไตรยางศ์/ นฤ ทุมนาการ</p> <p>๓. กิจกรรม บอกคุณค่าใน การศึกษาเรื่องโคลงสุภาษิต ทั้ง ๒ นี้</p> <p>๔. ศึกษาจากเว็บไซต์ www.youtube.com ใน เรื่องความสามัคคี ความ เพียรพยายาม และการพูด</p> <p>๕.นร.เลือกเรียงลำดับ ความสำคัญของโคลงที่ นักเรียนสนใจ ๓ ลำดับ พร้อมบอกเหตุผล ประกอบการเลือก</p> <p>๖. ทำหนังสือเล่มเล็ก</p> <p>๗. ทำแบบทดสอบ หลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p>	<p>๑. หนังสือเรียน วรรณคดี</p> <p>๒. สื่อหนังสือพิมพ์</p> <p>๓. ใบความรู้</p> <p>๔. ใบงาน</p> <p>๕. หนังสือเล่มเล็ก๖. แหล่งเรียนรู้ www.youtube.com</p> <p>๗. แบบทดสอบ</p>	<p>๑. แบบทดสอบ</p> <p>๒. แบบประเมิน การทำงานของ นักเรียน</p>
<p>สัปดาห์ที่ ๑๗ - ๑๙</p> <p>คาบที่</p>	<p>หน่วยที่ ๘</p> <p>กลอนดอกสร้อยรำพึง ในป่าช้า</p>	<p>๓. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและ วรรณกรรมที่อ่านได้</p> <p>๔. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดี</p>	<p>๑. ทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ</p> <p>๒.อ่านสรุปเนื้อหา/ถอดคำ ประพันธ์ดอกสร้อยรำพึงใน</p>	<p>๑. หนังสือเรียน วรรณคดี</p> <p>๒. สื่อหนังสือพิมพ์</p> <p>๓. ใบความรู้</p>	<p>๑. แบบทดสอบ</p> <p>๒. แบบประเมิน การทำงานของ นักเรียน</p>

๕๑ - ๕๗ (๗ คาบ)		วรรณกรรม และวรรณกรรม ท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยก เหตุผลประกอบได้ ๕. อธิบายคุณค่าของวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่านได้ ๖. สรุปความรู้และข้อคิดจาก การอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริงได้	ป้าซ่า ๓. บอกคุณค่าและเหตุผลใน การศึกษาเรื่องกลอน ดอกสร้อยรำพึงในป้าซ่า ๔. อธิบายแนวคิดและคติ ธรรมในเรื่องที่สอดคล้องกับ วัฒนธรรม ๕. นักเรียนเลือกบท ประพันธ์บทที่สนใจวาด ภาพประกอบและเขียน อธิบายภาพเป็น ร้อยแก้ว ด้วยภาษาที่กระชับและสื่อ ความหมายได้ดี ๖. ทำแบบทดสอบ หลังเรียน จำนวน ๑๐ ข้อ	๔. ใบงาน ๕. Powerpoint ๖. วาดภาพ ๗. แบบทดสอบ	
สัปดาห์ที่ ๑๙ -๒๐ คาบที่ ๕๘ - ๖๐ (๒ คาบ)	ประเมินผลการเรียนรู้ปลายภาคเรียน * ตามตารางของโรงเรียน (๒๐ คะแนน)				

๔. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย๔ (วรรณคดีวิจิตร ๒) ประจำภาคเรียนที่ ๒
มีแผนประเมินผลการเรียนรู้เป็นอัตราส่วน ดังนี้
ร้อยละของคะแนนระหว่างภาค: ร้อยละของคะแนนปลายภาค = ๘๐: ๒๐

รายการประเมินดังนี้

๔.๑ ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	๕๐	คะแนน
๔.๒ ประเมินจากการสอบกลางภาค	๒๐	คะแนน
๔.๓ ประเมินจากการสอบปลายภาค	๒๐	คะแนน
๔.๔ จิตพิสัย	๑๐	คะแนน
รวม	๑๐๐	คะแนน

๔.๑ รายละเอียดการประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย เป็นดังนี้

หน่วยที่/ ตัวชี้วัด	รายละเอียด	รูปแบบ ของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่ง	จำนวนชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
หน่วยที่ ๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ , ๒	แบบทดสอบเรื่องศิลปะการประพันธ์	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๕
หน่วยที่ ๒ ตัวชี้วัดที่ ๓,๔,๕,๖	แบบทดสอบเรื่องศิลาจารึกหลักที่ ๑	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๕
หน่วยที่ ๓ ตัวชี้วัดที่ ๓,๔,๕,๖	สืบค้นนิทานชาดกหรือนิทานอีสปที่มีเนื้อหา เกี่ยวกับความสามัคคี แบบทดสอบเรื่องบทเสภาสามัคคีเสวกและ วิศวกรรมมา	งานเดี่ยว	.....	.....	๑ สัปดาห์	๕ ๓
หน่วยที่ ๔ ตัวชี้วัดที่ ๓,๔,๕,๖,๗	เรียงความชีวประวัติบุคคลที่บำเพ็ญประโยชน์ ต่อส่วนรวม แบบทดสอบโคลงภาพพระราชพงศาวดาร	งานเดี่ยว	.....	.....	ในคาบเรียน	๔ ๓
สอบกลางภาค						๒๐
หน่วยที่ ๕ ตัวชี้วัดที่ ๓,๔,๕,๖	ทำกิจกรรมฝาผนังแบบPop Up (กระดาษ เอ ๔)	งานกลุ่ม	.....	.....	๑ สัปดาห์	๗
หน่วยที่ ๖ ตัวชี้วัดที่ ๓,๕	- หาภาพพันธุ์ไม้หรือพันธุ์สัตว์ - บันทึกผลสำรวจแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน	งานเดี่ยว งานเดี่ยว	..... .....	..... .....	๑ สัปดาห์ ๑ สัปดาห์	๓ ๓
หน่วยที่ ๗ ตัวชี้วัดที่ ๓,๔,๕,๖	หนังสือเล่มเล็กจากนิทานอีสปโดยสรุปข้อคิด เป็นโคลงหรือกลอน	งานกลุ่ม	.....	.....	๑ สัปดาห์	๖
หน่วยที่ ๘ ตัวชี้วัดที่ ๓,๔,๕,๖	วาดภาพประกอบกลอนดอกสร้อยรำพึงใน ป่าช้า	งานเดี่ยว	.....	.....	๑ สัปดาห์	๖
สอบปลายภาค						๒๐
จิตพิสัย						๑๐
รวม						๑๐๐

๔.๒ ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน : จิตพิสัย (๑๐ คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียนรายวิชา ท๒๒๑๐๒ภาษาไทย ๔ (วรรณคดีวิจักษ์ ๒) ประจำปีภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

กำหนดหัวข้อการประเมินไว้ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (๕)	ดีมาก (๔)	ดี (๓)	ปานกลาง (๒)	ปรับปรุง (๑)
(๑) ความรับผิดชอบ (๔ คะแนน)					
๑. เข้าชั้นเรียนตรงเวลา					
๒. ส่งงานตรงเวลา					
๓. ปรับปรุง - พัฒนาผลงานของตนเองสม่ำเสมอ					
๔. มีความพร้อมในการเรียน					
(๒) การปฏิบัติกิจกรรม (๓ คะแนน)					
๑. ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม					
๒. ความกระตือรือร้นในการทำงาน					
๓. ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน					
(๓) ความมุ่งมั่นในการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง (๓ คะแนน)					
๑. ใช้เลขไทยในรายวิชาภาษาไทย					
๒. ความตั้งใจที่จะใช้ภาษาไทย-เลขไทยให้ถูกต้องเหมาะสม					
๓. ปรับปรุงความบกพร่องในการใช้ภาษาสม่ำเสมอ					
รวม					
คะแนนที่ได้ =					

๔.๓ ประเมินผลการเรียนรู้สอบกลางภาคเรียน ๒๐ คะแนน

กำหนดประเมินผลการเรียนรู้กลางภาคเรียนค.ศ. ๕๙ เวลาที่ใช้ในการสอบ ๖๐ นาที หัวข้อ/เนื้อหาสาระ และลักษณะของข้อสอบมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบกลางภาค	ลักษณะข้อสอบตามแนว PISA	จำนวนข้อ	น้ำหนักคะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๑ บอกความหมาย ลักษณะองค์ประกอบของวรรณคดีและวรรณกรรมได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด เกี่ยวกับศิลปะการประพันธ์	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน สรุปเนื้อหา/ความรู้ข้อคิดของวรรณคดีและวรรณกรรม	๒ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๒ บอกความงามของวรรณศิลป์ และภาพพจน์ชนิดต่าง ๆ ได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน สรุปเนื้อหา/ความรู้ข้อคิดของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๓ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน สรุปเนื้อหา/ความรู้ข้อคิดของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๔ วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน วิเคราะห์คุณค่าด้านเนื้อหา/อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๕ อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน วิเคราะห์คุณค่าด้านเนื้อหา/อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๑ คะแนน
	ข้อสอบแบบเขียนตอบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา	๑ ข้อ	๑ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๖ สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิจริงได้	ข้อสอบแบบปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน วิเคราะห์คุณค่าด้านเนื้อหา/อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
รวม		๒๘ ข้อ	๒๐ คะแนน

หมายเหตุ : ให้ผู้ออกข้อสอบเฉลยข้อสอบและเกณฑ์การให้คะแนนแนบมา กับแบบทดสอบด้วย

๔.๔ ประเมินผลการเรียนรู้ สอบปลายภาคเรียน ๒๐ คะแนน

กำหนดประเมินผลการเรียนรู้ปลายภาคเรียน วันที่ ก.พ. ๖๐ เวลาที่ใช้ในการสอบ ๖๐ นาที
หัวข้อ/เนื้อหาสาระและลักษณะของข้อสอบมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ ในการสอบปลายภาค	ลักษณะข้อสอบตามแนว PISA	จำนวนข้อ	น้ำหนักคะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๑ บอกความหมาย ลักษณะองค์ประกอบของวรรณคดีและวรรณกรรมได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/เกี่ยวกับโวหารภาพพจน์	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน สรุปเนื้อหา/ความรู้ข้อคิดของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๒ บอกความงามของวรรณศิลป์และภาพพจน์ชนิดต่าง ๆ ได้	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน สรุปเนื้อหา/ความรู้ข้อคิดของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๓ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้	ข้อสอบแบบเปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน วิเคราะห์คุณค่าด้านเนื้อหา/อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๔ วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่านพร้อมยกเหตุผลประกอบได้	ข้อสอบแบบเปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน วิเคราะห์คุณค่าด้านเนื้อหา/อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
	ข้อสอบแบบเลือกตอบ	๕ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๕ อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านได้	ข้อสอบแบบเปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน วิเคราะห์คุณค่าด้านเนื้อหา/อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๑ คะแนน
	ข้อสอบแบบเขียนตอบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา	๑ ข้อ	๑ คะแนน
	ข้อสอบแบบเปิด/ข้อสอบเชิงซ้อน วิเคราะห์คุณค่าด้านเนื้อหา/อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม	๑ ข้อ	๒ คะแนน
ตัวชี้วัดที่ ๖ สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้			
รวม		๒๗ ข้อ	๒๐ คะแนน

หมายเหตุ : ให้ผู้ออกข้อสอบเฉลยข้อสอบและเกณฑ์การให้คะแนนแนบมากับแบบทดสอบด้วย



แผนการจัดการเรียนรู้และ
แผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ
(ฉบับปรับปรุง 2559)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 3
รหัสวิชา ค22101

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
(โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้บย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน3 ค22101

1.5 หน่วยกิต

3 ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

ครูผู้สอน

1.คำอธิบายรายวิชา

อัตราส่วนและร้อยละ อัตราส่วน อัตราส่วนที่เท่ากัน อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน สัดส่วน ร้อยละ การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ แผนภูมิรูปวงกลม

การวัด ความเป็นมาของการวัด การวัดความยาว การเปรียบเทียบหน่วยการวัดระบบต่างๆ การคาดคะเน เกี่ยวกับการวัด การหาพื้นที่รูปเรขาคณิต (รูปสามเหลี่ยมรูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม และรูปหลายเหลี่ยม) การหาปริมาตรและน้ำหนัก การวัดเวลา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนในรูป \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$ รากที่ n การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ การตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย การวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงที่หลากหลาย ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา โดยอิงมาตรฐานการเรียนรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการคิด ความสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของ การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ ทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้โจทย์ปัญหา
2. อ่านและนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปวงกลม
3. เปรียบเทียบหน่วยความยาว หน่วยพื้นที่ ในระบบเดียวกัน และต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม
4. คาดคะเน เวลา ระยะทาง พื้นที่ ปริมาตรและน้ำหนักได้อย่างใกล้เคียง และอธิบายวิธีการที่ใช้
5. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาวและพื้นที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
7. บอกความเกี่ยวข้องของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ
8. จำแนกจำนวนจริงที่กำหนดให้ และยกตัวอย่างจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ
9. เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน
10. อธิบายและระบุนิยามที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง
11. ทหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็มโดยการแยกตัวประกอบและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
12. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการหารากที่สอง รากที่สามของจำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยม บอกความสัมพันธ์ของการยกกำลังกับการหารากของจำนวนจริง
13. หาค่าประมาณของรากที่สอง และรากที่สามของจำนวนจริง และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
14. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
15. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
16. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
17. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
18. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
19. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
1	1-2	อัตราส่วน 1.1 ความหมายของอัตราส่วน 1.2 อัตราส่วนที่เท่ากัน	เพื่อให้นักเรียน 1. อธิบายความหมายของอัตราส่วน พร้อมยกตัวอย่างได้ 2. อธิบายความแตกต่างระหว่างความหมายของเศษส่วน อัตราส่วน อัตรา และมาตราส่วนได้ 3. หาอัตราส่วนที่เท่ากัน กับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้ 4. ตรวจสอบการเป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน กับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้
1-2	3-5	อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน	เพื่อให้นักเรียน 1. เขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณตั้งแต่ 3 ปริมาณขึ้นไปได้ 2. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวนที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้ 3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
2-4	6-10	สัดส่วน	เพื่อให้นักเรียน 1. อธิบายความหมายของสัดส่วน พร้อมยกตัวอย่างได้ 2. หาจำนวนที่แทนตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ได้ 3. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้ 4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
4-6	11-16	ร้อยละ	เพื่อให้นักเรียน 1. เขียนอัตราส่วนให้อยู่ในรูปร้อยละได้ 2. เขียนร้อยละให้อยู่ในรูปอัตราส่วนได้ 3. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาร้อยละที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้ 4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
6-7	17-22	การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและร้อยละที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา ตามแนวคิดของโพลยาได้ 2. เขียนข้อความคาดการณ์แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนดให้ได้ (กระบวนการของการให้เหตุผลแบบอุปนัย) 3. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอวิธีการหาผลเฉลยได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
8-9	23-27	<p>แผนภูมิรูปวงกลม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม 1.2 การเขียนแผนภูมิรูปวงกลม 	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลมที่กำหนดได้ 2. เขียนแผนภูมิรูปวงกลมที่สอดคล้องกับข้อมูลที่กำหนดให้ได้ 3. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาแผนภูมิรูปวงกลม โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้
10	28-30	สอบกลางภาค	
11	31-32	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 ความเป็นมาของการวัด 2.2 การวัดความยาว 	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความแตกต่างระหว่างความหมายของการคาดคะเน การประมาณ และค่าประมาณ 2. ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดที่เหมาะสม 3. เปลี่ยนหน่วยการวัดความยาวของสิ่งต่างๆที่กำหนดให้ ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้ 4. เลือกเครื่องมือวัดความยาวของสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้เหมาะสม 5. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาการวัดความยาวที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
12-13	33-35	การวัดพื้นที่	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดที่เหมาะสม 2. เปลี่ยนหน่วยการวัดพื้นที่ของสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้ 3. เลือกเครื่องมือวัดพื้นที่ของสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้เหมาะสม 4. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาที่กำหนด โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้
13	36-37	การวัดปริมาตรและน้ำหนัก	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดที่เหมาะสม 2. เปลี่ยนหน่วยการวัดปริมาตรและน้ำหนักของสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้ 3. เลือกเครื่องมือวัดปริมาตรและน้ำหนักของสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้เหมาะสม 4. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาที่กำหนด โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้
14	38	การวัดเวลา	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดที่เหมาะสม 2. เปลี่ยนหน่วยการวัดเวลา ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้ 3. เลือกเครื่องมือวัดและหน่วยการวัดเวลาในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้เหมาะสม 4. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาการวัดเวลาที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
14	39 - 40	จำนวนตรรกยะ เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนจริง จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะได้ อธิบายความหมายของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ พร้อมยกตัวอย่างได้ เขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำได้ เขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้
15	41-42	จำนวนอตรรกยะ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของจำนวนอตรรกยะ พร้อมยกตัวอย่างได้ จำแนกจำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ เมื่อกำหนดจำนวนจริงได้ อธิบายความแตกต่างระหว่างความหมายของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ พร้อมยกตัวอย่างได้
15-16	43-46	รากที่สอง	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของรากที่สองของจำนวนจริงบวกหรือศูนย์ได้ อ่านและใช้สัญลักษณ์ $\sqrt{\quad}$ ได้ถูกต้อง อธิบายความสัมพันธ์ของการยกกำลังสอง และการหารากที่สองของจำนวนจริงบวกหรือศูนย์ได้ หารากที่สองของจำนวนจริงที่กำหนดให้ โดยการแยกตัวประกอบ การตั้งหาร การประมาณ การเปิดตาราง และการใช้เครื่องคำนวณได้ มีความคิดคล่องในการสร้างจำนวนจริง พร้อมระบุรากที่สองของจำนวนจริงที่สร้างได้

ลำดับ	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
17-18	47-49	รากที่สาม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของรากที่สามของจำนวนจริงได้ อ่านและใช้สัญลักษณ์ $\sqrt[3]{\quad}$ ได้ถูกต้อง อธิบายความสัมพันธ์ของการยกกำลังสามและการหารากที่สามของจำนวนจริงได้ หารากที่สามของจำนวนจริงที่กำหนดให้ โดยการแยกตัวประกอบ การเปิดตาราง หรือการใช้เครื่องคำนวณได้ มีความคิดคล่องในการสร้างจำนวนจริงพร้อมระบุมรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงที่สร้างได้
18-19	50-53	การบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนในรูป \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> หาผลบวกและผลลบของจำนวนจริงที่อยู่ในรูป \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$ หาผลคูณและผลของหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$ ลงมือแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการ บวก ลบ คูณ หาร จำนวนจริงที่อยู่ในรูป \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$ โดยใช้วิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย
19	54-55	รากที่ n	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของรากที่ n ของจำนวนจริงได้ หารากที่ n ของจำนวนจริงที่กำหนดให้ได้ หาจำนวนจริงที่สอดคล้องกับเงื่อนไขเกี่ยวกับรากที่ n ของจำนวนจริงที่กำหนดให้ได้
19	56-57	การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <p>หารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$ ได้</p>
20	58-60	สอบปลายภาค	

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 ค22101 ประจำภาคเรียนที่ 1 มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้
ดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย	10	คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10	คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบย่อย 3 ครั้ง	30	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน	20	คะแนน
4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน	30	คะแนน
	รวม	100 คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)

รายการ	รูปแบบ ของงาน	สัปดาห์ที่ มอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่ นักเรียน ควรใช้	คะแนน
1. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง อัตราส่วน อัตราส่วนที่เท่ากัน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 1	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
2. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 1-2	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
3. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง สัดส่วน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 3	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
4. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง ร้อยละ	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 4	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
5. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การประยุกต์เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 6-7	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
6. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง แผนภูมิรูปวงกลม	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 8-9	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
7. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การวัดความยาว	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 11	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
8. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 12	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
9. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การหาปริมาตรและน้ำหนัก	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 13	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย (ต่อ)

10. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การวัดเวลา	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 13	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
11. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม เศษส่วน และทศนิยมซ้ำ	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 14	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
12. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนในรูป \sqrt{a}	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 15-17	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
14. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง รากที่ n	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 18	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
15. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม / ใบงาน เรื่อง การหารากที่สองของ นิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 19	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	1.0
				590 นาที	10

หมายเหตุ เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่าในการทำงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้นๆนักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใดการประมาณดังกล่าวครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อน และปริมาณของงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้นๆ

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 ค22101

ประจำภาคเรียนที่ 1 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ปรับปรุง (1)
1.ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2.การตรงต่อเวลาในการทำงาน					
3.การมีส่วนร่วมในการเรียน					
4.ความมีวินัยในตนเอง					
5.ความรับผิดชอบต่อการเรียน					
6.ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์					
7.ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
8.ความสามารถในการบริหารและจัดการเวลา					
9.ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์					
10.ความสามารถในการตัดสินใจ					

4.3 ประเมินจากการสอบย่อย

รายวิชานี้จะมีการสอบย่อย 3 ครั้งดังนี้

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------|----------|
| 4.3.1 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 1 | เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที | 10 คะแนน |
| 4.3.2 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 2 | เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที | 10 คะแนน |
| 4.3.3 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 3 | เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที | 10 คะแนน |

เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบของการสอบย่อยแต่ละครั้ง มีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การสอบย่อยครั้งที่ 1 (60 นาที)		
อัตราส่วน อัตราส่วนที่เท่ากันและอัตราส่วน ของจำนวนหลายๆ จำนวน	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
สัดส่วน	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
ร้อยละการประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	4
แผนภูมิรูปวงกลม	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
รวม		10
การสอบย่อยครั้งที่ 2 (60 นาที)		
การวัดความยาว	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
การหาปริมาตรและน้ำหนัก	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	4
การวัดเวลา	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2
รวม		10
การสอบย่อยครั้งที่ 3 (60 นาที)		
จำนวนตรรกยะ เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ (แสดงวิธีการเปลี่ยนทศนิยมซ้ำให้เป็นเศษส่วน)	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
จำนวนอตรรกยะ (แสดงวิธีการหาตำแหน่งของ จำนวนอตรรกยะบนเส้นจำนวน)	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
รากที่สอง	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
รากที่สาม	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
การบวก การลบ จำนวนในรูป \sqrt{a}	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
การคูณ การหาร จำนวนในรูป \sqrt{a}	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
รากที่ n	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ใน รูป $x \pm 2\sqrt{y}$	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
รวม		10

4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาค เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียด
ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบกลางภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ		คะแนนรวม
	เติมคำตอบ (คะแนนเต็มรายข้อ)	แสดงวิธีทำ (คะแนนเต็มรายข้อ)	
อัตราส่วนและอัตราส่วนที่เท่ากัน	2 ข้อ (0.5 คะแนน)	-	1
อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน	-	1 ข้อ (3 คะแนน)	3
สัดส่วน	2 ข้อ (0.5 คะแนน)	1 ข้อ (3 คะแนน)	4
ร้อยละ	4 ข้อ (0.5 คะแนน)	-	2
การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ	-	2 ข้อ (3 คะแนน)	6
แผนภูมิรูปวงกลม	2 ข้อ (0.5 คะแนน)	1 ข้อ (3 คะแนน)	4
รวม	10 ข้อ (5 คะแนน)	5 ข้อ (15 คะแนน)	20

4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน (30 คะแนน)

กำหนดสอบปลายภาค เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบ มีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบปลายภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ		คะแนนรวม
	เติมคำตอบ (คะแนนเต็มรายข้อ)	แสดงวิธีทำ (คะแนนเต็มรายข้อ)	
การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	3 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (3 คะแนน)	6
การหาปริมาตรและน้ำหนัก	2 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (3 คะแนน)	5
การวัดเวลา	1 ข้อ (1 คะแนน)	-	1
จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม เศษส่วนและทศนิยมซ้ำ	3 ข้อ (1 คะแนน)	-	3
การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวน ในรูป \sqrt{a}	2 ข้อ (1 คะแนน)	2 ข้อ (3 คะแนน)	8
รากที่ n	1 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (3 คะแนน)	4
การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ใน รูป $x \pm 2\sqrt{y}$	3 ข้อ (1 คะแนน)	-	3
รวม	15 ข้อ (15 คะแนน)	5 ข้อ (15 คะแนน)	30



แผนการจัดการเรียนรู้และ
แผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ
(ฉบับปรับปรุง 2559)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 4
รหัสวิชา ค22102

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
(โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 ค22102

1.5 หน่วยกิต

3 ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน และการประยุกต์ของการแปลง
ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับทฤษฎีบทพีทาโกรัส และการนำไปใช้

ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมที่มี
ความสัมพันธ์แบบด้าน-มุม-ด้าน แบบมุม-ด้าน-มุม แบบด้าน-ด้าน-ด้าน แบบมุม-มุม-ด้าน แบบ
ฉาก-ด้าน-ด้าน สมบัติของสามเหลี่ยมหน้าจั่ว และการนำไปใช้

เส้นขนาน มุมแย้ง มุมภายใน และมุมภายนอก

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ การตรวจสอบ การ
สืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการคิด ความสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือ
สถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการ
นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์ และ
ศาสตร์อื่นๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
อย่างมีความสุข

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหา
และทักษะที่ต้องการวัด

2. ตัวชี้วัด

1. ใช้สมบัติเกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมและสมบัติของเส้นขนานในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา
2. เข้าใจเกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในเรื่อง การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน และนำไปใช้
3. บอกรูปภาพที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนรูปต้นแบบ และอธิบายวิธีการที่จะได้ภาพที่ปรากฏเมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพนั้นให้
4. หาพิกัดของจุด และอธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนบนระนาบในระบบพิกัดฉาก
5. ใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา
6. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
7. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
8. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
9. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
10. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยง กับศาสตร์อื่น ๆ
11. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
1	1-3	การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตและค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปต้นแบบกับภาพที่ได้จากการแปลงทางเรขาคณิต 2. อธิบายความหมายและสมบัติของการเลื่อนขนานบนระนาบได้ 3. หาภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 4. หาเวกเตอร์ของการเลื่อนขนาน เมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการเลื่อนขนาน 5. หาพิกัดของภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 6. ตรวจสอบการเป็นภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 7. มีความคิดคล่องในการหาสถานการณ์จริงที่นำการเลื่อนขนานไปใช้
2	4-6	การสะท้อน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตและค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปต้นแบบกับภาพที่ได้จากการสะท้อน 2. อธิบายความหมายและสมบัติของการสะท้อนบนระนาบได้ 3. หาภาพที่ได้จากการสะท้อนของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 4. หาเส้นสะท้อนของการสะท้อน เมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อน (สมการเส้นสะท้อน $y=c$, $x=c$, $y = x$ และ $y = -x$) 5. หาพิกัดของภาพที่ได้จากการสะท้อนของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 6. ตรวจสอบการเป็นภาพที่ได้จากการสะท้อนของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 7. มีความคิดคล่องในการหาสถานการณ์จริงที่นำการสะท้อนไปใช้

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
3	7-9	การหมุน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตและค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปต้นแบบ กับภาพที่ได้จากการหมุน 2. อธิบายความหมายและสมบัติของการหมุนบนระนาบได้ 3. หาภาพที่ได้จากการหมุนของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 4. หาจุดหมุน ขนาดของมุมที่เกิดจากการหมุน และทิศทางของการหมุน เมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการหมุน ที่มีจุดหมุนอยู่ในรูปต้นแบบและนอกรูปต้นแบบ 5. หาพิกัดของภาพที่ได้จากการหมุนของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 6. ตรวจสอบการเป็นภาพที่ได้จากการหมุนของรูปต้นแบบที่กำหนดให้ได้ 7. มีความคิดคล่องในการหาสถานการณ์จริงที่นำการหมุนไปใช้
4-5	10-15	การประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาการแปลงทางเรขาคณิตที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา 2. สร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้ความรู้เรื่องการแปลงทางเรขาคณิต และใช้เทคโนโลยี 3. การใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอชิ้นงานที่เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
6	16 – 18	<p>ทฤษฎีบทพีทาโกรัส</p> <ul style="list-style-type: none"> - สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก - ทฤษฎีบทพีทาโกรัส 	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนข้อความคาดการณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังสองของความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก 2. พิสูจน์ข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบนด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก 3. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาทฤษฎีบทพีทาโกรัสที่กำหนด โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
7	19-21	บทกลับของ ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของกำลังสองของความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก พิสูจน์ข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับบทกลับทฤษฎีบทพีทาโกรัส ลงมือแก้โจทย์ปัญหาบทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัสที่กำหนด โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้
8	22-24	การประยุกต์ของทฤษฎี บทพีทาโกรัส	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> ลงมือแก้โจทย์ปัญหาการประยุกต์ของทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับทฤษฎีบทพีทาโกรัส โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยาได้
9	25 -27	รูปที่เท่ากันทุกประการ	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิตสองรูป อธิบายเงื่อนไขที่ทำให้รูปสองรูปเท่ากันทุกประการได้ เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของส่วนของเส้นตรงสองเส้น อธิบายเงื่อนไขที่ทำให้ส่วนของเส้นตรงสองเส้นเท่ากันทุกประการได้ เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของมุมสองมุม อธิบายเงื่อนไขที่ทำให้มุมสองมุมเท่ากันทุกประการได้ ตรวจสอบการเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิตสองรูป ส่วนของเส้นตรงสองเส้นและ มุมสองมุมที่กำหนดให้
10	28 – 30	สอบกลางภาค	
11	31 – 32	ความเท่ากันทุกประการ ของรูปสามเหลี่ยม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูป อธิบายเงื่อนไขที่ทำให้รูปสามเหลี่ยมสองรูปเท่ากันทุกประการ ตรวจสอบการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูป โดยพิจารณาจากด้านคู่ที่ยาวเท่ากันและมุมคู่ที่มีขนาดเท่ากัน

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
			ของรูปสามเหลี่ยม
11-12	33 – 34	รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มี ความสัมพันธ์แบบ ด้าน-มุม-ด้าน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบด้าน-มุม-ด้าน อธิบายทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน พิสูจน์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบด้าน-มุม-ด้าน ลงมือแก้โจทย์ปัญหาความเท่ากันทุกประการแบบด้าน-มุม-ด้าน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา
12	35 – 36	รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มี ความสัมพันธ์แบบ มุม - ด้าน - มุม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบมุม - ด้าน - มุม อธิบายทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม สองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม - ด้าน - มุม พิสูจน์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม - ด้าน - มุม ลงมือแก้โจทย์ปัญหาความเท่ากันทุกประการแบบมุม-ด้าน-มุม โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา
13	37 – 38	รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มี ความสัมพันธ์แบบ มุม – มุม – ด้าน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบมุม – มุม - ด้าน อธิบายทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม – มุม - ด้าน พิสูจน์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม – มุม - ด้าน ลงมือแก้โจทย์ปัญหาความเท่ากันทุกประการแบบมุม-มุม-ด้าน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
13-14	39 – 40	รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มี ความสัมพันธ์แบบ ด้าน - ด้าน - ด้าน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบด้าน - ด้าน - ด้าน อธิบายทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม สองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน - ด้าน - ด้าน พิสูจน์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน - ด้าน - ด้าน ลงมือแก้โจทย์ปัญหาความเท่ากันทุกประการแบบ ด้าน-ด้าน-ด้าน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา
14	41 – 42	รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มี ความสัมพันธ์แบบ ฉาก - ด้าน - ด้าน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบฉาก - ด้าน - ด้าน อธิบายทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม สองรูปที่สัมพันธ์กันแบบฉาก - ด้าน - ด้าน พิสูจน์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับการเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบฉาก - ด้าน - ด้าน ลงมือแก้โจทย์ปัญหาความเท่ากันทุกประการแบบฉาก-ด้าน-ด้าน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดของโพลยา
15	43 – 44	สมบัติของรูปสามเหลี่ยม หน้าจั่ว	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับสมบัติของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว อธิบายความหมายและสมบัติของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วได้ นำสมบัติของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วไปใช้ในการให้เหตุผลและการแก้ปัญหาที่กำหนดให้ได้

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
15-16	45 - 46	การนำไปใช้	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลงมือแก้โจทย์ปัญหาความเท่ากันทุกประการ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาได้
16-17	47 - 49	เส้นขนานและมุมภายใน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการขนานกันของเส้นตรง โดยพิจารณาจากระยะห่างระหว่างเส้นตรง 2. เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับเส้นขนาน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันแล้วระยะห่างระหว่างเส้นตรงคู่นั้นจะเท่ากัน 2.2 ถ้าเส้นตรงสองเส้นมีระยะห่างระหว่างเส้นตรงเท่ากันแล้วเส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน 3. ค้นหาความสัมพันธ์เกี่ยวกับขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด เมื่อกำหนดให้เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง 4. เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับผลบวกของขนาดของมุมภายในที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัดได้ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันและมีเส้นตัด แล้วขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด รวมกันเท่ากับ 180 องศา 4.2 ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเท่ากับ 180 องศา แล้วเส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน 5. ลงมือแก้ปัญหาเส้นขนานและมุมภายใน โดยใช้สมบัติผลบวกของขนาดของมุมภายในที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัดได้
17	50 - 51	เส้นขนานและมุมแย้ง	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการเป็นมุมแย้งของมุมที่กำหนดให้ได้ 2. เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับมุมแย้ง <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกัน และมีเส้นตัด แล้วมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน 2.2 ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน

ลำดับ	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
			<p>3. พิสูจน์ทฤษฎีบทที่กล่าวว่า เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง เส้นตรงคู่นั้นขนานกัน ก็ต่อเมื่อ มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน</p> <p>4. ลงมือแก้ปัญหาเส้นขนานและมุมแย้ง โดยใช้ทฤษฎีบทที่กล่าวว่า เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง เส้นตรงคู่นั้นขนานกัน ก็ต่อเมื่อ มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน</p>
18	52 – 54	เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หาขนาดของมุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัด เมื่อกำหนดเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งให้ 2. เขียนข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับเส้นขนาน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันและมีเส้นตัด แล้วมุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน 2.2 ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน 3. พิสูจน์ทฤษฎีบทที่กล่าวว่า เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง เส้นตรงคู่นั้นขนานกันก็ต่อเมื่อมุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน 4. ลงมือแก้ปัญหาเส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน โดยใช้ทฤษฎีบทที่กล่าวว่า เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง เส้นตรงคู่นั้นขนานกันก็ต่อเมื่อมุมภายนอกและมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน
19	55 – 57	เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พิสูจน์ทฤษฎีบทที่กล่าวว่า ขนาดของมุมภายในทั้งสามมุมของรูปสามเหลี่ยมรวมกันเท่ากับ 180 องศา 2. พิสูจน์ทฤษฎีบทที่กล่าวว่า ถ้าต่อด้านใดด้านหนึ่งของรูปสามเหลี่ยมออกไป มุมภายนอกที่เกิดขึ้นจะมีขนาดเท่ากับผลบวกของขนาดของมุมภายในที่ไม่ใช่มุมประชิดของมุมภายนอกนั้น 3. ลงมือแก้ปัญหาเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม โดยใช้ทฤษฎีบทที่กล่าวว่า ถ้าต่อด้านใดด้านหนึ่งของรูปสามเหลี่ยม

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
			ออกไป มุมภายนอกที่เกิดขึ้นจะมีขนาดเท่ากับผลบวกของขนาดของมุมภายในที่ไม่ใช่มุมประชิดของมุมภายนอกนั้น
20	58-60	สอบปลายภาค	

4. แผนการประเมินการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 ค22102 ประจำภาคเรียนที่ 2 มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย	10	คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10	คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบย่อย 4 ครั้ง	30	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน	20	คะแนน
4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน	30	คะแนน
รวม	100	คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	สัปดาห์ที่มอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียนควรใช้	คะแนน
1. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง การเลื่อนขนาน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 1	ถัดจากวันมอบหมาย 1วัน	60 นาที	0.5
2. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง การสะท้อน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 2	ถัดจากวันมอบหมาย 1วัน	60 นาที	0.5
3. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง การหมุน	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 3	ถัดจากวันมอบหมาย 1วัน	60 นาที	0.5
4. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง การประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 4	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
5. ประเมินจากผลงานการประดิษฐ์รูปภาพจากการแปลงทางเรขาคณิตและนำมาทรานสเลชัน	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 5	ถัดจากวันมอบหมาย 3วัน	60 นาที	0.5
6. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 6	ถัดจากวันมอบหมาย 1วัน	60 นาที	0.5
7. ประเมินจากรายงานการค้นคว้าวิธีพิสูจน์ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและนำเสนอหน้าชั้นเรียน	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 6	ถัดจากวันมอบหมาย 3วัน	60 นาที	1.0
8. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 7	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
9. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 8	ถัดจากวันมอบหมาย 5 วัน	60 นาที	0.5
10. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง การเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูป	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 11	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
11. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่	ถัดจากวัน	30 นาที	0.5

รายการ	รูปแบบ ของงาน	สัปดาห์ที่ มอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียน ควรใช้	คะแนน
เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์ แบบ ด้าน-มุม-ด้าน		12	มอบหมาย 3 วัน		
12. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์ แบบ มุม - ด้าน - มุม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 13	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
13. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์ แบบ มุม - มุม - ด้าน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 14	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
14 ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์ แบบ ด้าน - ด้าน - ด้าน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 15	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
15. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง การนำความรู้เรื่องความเท่ากันทุก ประการไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 15	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
16. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง เส้นขนานและมุมภายใน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 16	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
17. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง เส้นขนานและมุมแย้ง	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 17	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
18. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุม ภายใน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 18	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30 นาที	0.5
19. ประเมินจากการทำใบกิจกรรม/ใบงาน เรื่อง เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม	งานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 19	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	60 นาที	0.5
รวม				900 นาที	10

หมายเหตุ เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่าในการทำงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้นๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใดการประมาณดังกล่าว ครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อน และ ปริมาณของงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้นๆ

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 ค22102 ประจำภาคเรียนที่ 2 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2. การตรงต่อเวลาในการทำงาน					
3. การมีส่วนร่วมในการเรียน					
4. ความมีวินัยในตนเอง					
5. ความรับผิดชอบต่อการเรียน					
6. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์					
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
8. ความสามารถในการบริหารจัดการเวลา					
9. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์					
10. ความสามารถในการตัดสินใจ					

4.3 ประเมินจากการสอบย่อย

รายวิชานี้จะมีการสอบย่อย 4 ครั้งดังนี้

4.3.1 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 1 เรื่องการแปลงทางเรขาคณิต	เวลาที่ใช้สอบ	60 นาที	7 คะแนน
4.3.2 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 2 เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส	เวลาที่ใช้สอบ	60 นาที	6 คะแนน
4.3.3 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 3 เรื่องความเท่ากันทุกประการ	เวลาที่ใช้สอบ	60 นาที	9 คะแนน
4.3.4 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 4 เรื่องเส้นขนาน	เวลาที่ใช้สอบ	60 นาที	8 คะแนน

เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบของการสอบย่อยแต่ละครั้ง มีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ		คะแนนรวม
	เติมคำตอบ (คะแนนเต็มรายข้อ)	แสดงวิธีทำ (คะแนนเต็มรายข้อ)	
การสอบย่อยครั้งที่ 1 (60 นาที)			
การแปลงทางเรขาคณิต			
- การเลื่อนขนาน	2 ข้อ (0.5 คะแนน)	-	1
- การสะท้อน	2 ข้อ (0.5 คะแนน)	-	1
- การหมุน	2 ข้อ (0.5 คะแนน)	-	1
- การประยุกต์การแปลงทางเรขาคณิต	-	2 ข้อ (2 คะแนน)	4
รวม	6 ข้อ(3 คะแนน)	2 ข้อ (4 คะแนน)	7
การสอบย่อยครั้งที่ 2 (60 นาที)			
ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	3 ข้อ (0.5 คะแนน)	1 ข้อ (1.5 คะแนน)	3
บทกลับและการนำไปใช้	3 ข้อ (0.5 คะแนน)	1 ข้อ (1.5 คะแนน)	3
รวม	3	3	6
การสอบย่อยครั้งที่ 3 (60 นาที)			
ความเท่ากันทุกประการ			
รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน, มุม-ด้าน-มุม, ด้าน-ด้าน-ด้าน,มุม-มุม-ด้าน, ฉาก-ด้าน-ด้าน			
สมบัติสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	3 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (2 คะแนน)	5
การนำไปใช้	2 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (2 คะแนน)	4
รวม	5	4	9
การสอบย่อยครั้งที่ 4 (60 นาที)			
เส้นขนาน			
- เส้นขนาน และมุมภายใน	5 ข้อ (1 คะแนน)	-	5
- เส้นขนานและมุมแย้ง			
- เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน			
เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม	1 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (2 คะแนน)	3
รวม	6	2	8

4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคระหว่างวันที่

เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที

หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบกลางภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ		คะแนนรวม
	เติมคำตอบ (คะแนนเต็มรายข้อ)	แสดงวิธีทำ (คะแนนเต็มรายข้อ)	
การเลื่อนขนาน	2 ข้อ (1 คะแนน)	-	2
การสะท้อน	2 ข้อ (1 คะแนน)	-	2
การหมุน	2 ข้อ (1 คะแนน)	-	2
การประยุกต์การแปลงทางเรขาคณิต	-	2 ข้อ (3 คะแนน)	6
ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ	2 ข้อ (1 คะแนน)	-	2
การแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้ ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	3 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (3 คะแนน)	6
รวม	11 ข้อ (11 คะแนน)	3 ข้อ (9 คะแนน)	20

4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน (30 คะแนน)

กำหนดสอบปลายภาคระหว่างวันที่

เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที

หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบปลายภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ		คะแนนรวม
	เติมคำตอบ (คะแนนเต็มรายข้อ)	แสดงวิธีทำ (คะแนนเต็มรายข้อ)	
รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน, มุม-ด้าน-มุม, ด้าน-ด้าน-ด้าน, มุม-มุม-ด้าน, ฉาก-ด้าน-ด้าน สมบัติของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	5 ข้อ (1 คะแนน)	2 ข้อ (3 คะแนน)	11
การนำไปใช้	2 ข้อ (1 คะแนน)	1 ข้อ (3 คะแนน)	5
เส้นขนาน และมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน	11 ข้อ (1 คะแนน)	-	11
เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม	-	1 ข้อ (3 คะแนน)	3
รวม	18 ข้อ (18 คะแนน)	4 ข้อ (12 คะแนน)	30



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ (ฉบับย่อ)

รายวิชาวิทยาศาสตร์ 3 รหัสวิชา ว22101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ครูผู้สอน

จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 3 คาบ / สัปดาห์
ปีการศึกษา 2559

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์ ความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ของมนุษย์ พฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกและภายใน หลักการและผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และเพิ่มผลผลิตของสัตว์ สารอาหารในอาหารมีปริมาณพลังงานและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย สารเสพติดต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และแนวทางในการป้องกันตนเองจากสารเสพติด การหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรงในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ แรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุที่หยุดนิ่งหรือวัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจและตรวจสอบการสืบค้นข้อมูล และอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

2. สาระ มาตรฐาน และตัวชี้วัด

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่รู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด

- อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์ (ว 1.1 ม.2/1)
- อธิบายความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ของมนุษย์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 1.1 ม.2/2)
- สังเกตและอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกและภายใน (ว 1.1 ม.2/3)
- อธิบายหลักการและผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และเพิ่มผลผลิตของสัตว์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 1.1 ม.2/4)
- ทดลอง วิเคราะห์ และอธิบายสารอาหารในอาหารมีปริมาณพลังงานและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศ และวัย (ว 1.1 ม.2/5)

6. อภิปรายผลของสารเสพติดต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และแนวทางในการป้องกันตนเองจากสารเสพติด (ว 1.1 ม.2/6)

สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

7. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรงในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ (ว 4.1 ม.2/1)

8. อธิบายแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุที่หยุดนิ่งหรือวัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว (ว 4.1 ม.2/2)

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายได้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

9. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้ (ว 8.1 ม.2/1)

10. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลาย ๆ วิธี (ว 8.1 ม.2/2)

11. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัยโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม (ว 8.1 ม.2/3)

12. รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ (ว 8.1 ม.2/4)

13. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ (ว 8.1 ม.2/5)

14. สร้างแบบจำลองหรือรูปแบบที่อธิบายผลหรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ (ว 8.1 ม.2/6)

15. สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการและผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ (ว 8.1 ม.2/7)

16. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจ ตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม (ว 8.1 ม.2/8)

17. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ (ว 8.1 ม.2/9)

3. กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ ที่	คาบที่	หน่วยการเรียนรู้/ สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม /ภาระงาน	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
1	1	ปฐมนิเทศ - ตัวชี้วัด - ลักษณะเนื้อหาวิชา - วิธีการเรียนการสอน - การวัดผลและการ ประเมินผล	- เพื่อให้ นักเรียนมี ความเข้าใจชอบเข้าใจ เนื้อหาวิชา กิจกรรม การเรียนการสอน ตัวชี้วัด กฎเกณฑ์ใน ชั้นเรียน และเกณฑ์ การวัดและประเมินผล	1. ชี้แจงรายละเอียดพฤติกรรม การเรียน ภาระงานและเกณฑ์ การวัดผลประเมินผลจากแผนการ จัดการเรียนรู้ฉบับย่อ	- แผนการจัดการ เรียนรู้ฉบับย่อ
1-6	2-18	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อาหารกับการดำรงชีวิต 1.1 อาหารและสารอาหาร 1.1.1 สารอาหารที่ให้พลังงาน 1.1.2 สารอาหารที่ไม่ให้ พลังงาน 1.1.3 สารปนเปื้อนในอาหาร 1.1.4 การรับประทานอาหาร ให้ได้สัดส่วน (ค่าBMI)	ว 1.1 ม.2/5 , ว 8.1 ม.2/1-9	1. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่องการ ทดสอบคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน (งานเดี่ยว : 1 คน) 2. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่องการ ทดสอบปริมาณวิตามินซี (งานเดี่ยว : 1 คน) 3. การสำรวจตรวจสอบและ นำเสนอผลงาน เรื่อง สารปนเปื้อนในอาหาร (งานกลุ่ม : 2 คน) 4. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่องการ ทดสอบหาพลังงานสะสมใน อาหาร (งานเดี่ยว : 1 คน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นInternet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน
7-9	19-27	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบร่างกายมนุษย์และสัตว์ 2.1 ระบบย่อยอาหาร 2.2 ระบบหมุนเวียนเลือด และภูมิคุ้มกัน	ว 1.1 ม.2/1, ว 1.1 ม.2/2, ว 1.1 ม.2/3 , ว 1.1 ม.2/6 , ว 8.1 ม.2/1-9	1.ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่องการ ทดสอบอนุภาคของแป้ง น้ำตาลและการทำงานของ เอนไซม์ (งานเดี่ยว : 1 คน) 2. ปฏิบัติการเพื่อศึกษาลักษณะ หัวใจสัตว์เช่น หมู (งานกลุ่ม : 2 คน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - ตัวอย่างจริง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นInternet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน
10	28-30	สอบกลางภาค			
11-14	31-42	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบร่างกายมนุษย์และสัตว์ 2.3 ระบบหายใจ 2.4 ระบบขับถ่าย	ว 1.1 ม.2/1, ว 1.1 ม.2/2, ว 1.1 ม.2/3,	3. ทำการทดลองเขียนรายงาน ปฏิบัติการ เรื่องการศึกษาปอด จำลอง (งานเดี่ยว : 1 คน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับ ที่	คาบที่	หน่วยการเรียนรู้/ สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม /ภาระงาน	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้	
		2.5 ระบบประสาท 2.6 สารเสพติดและผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย 2.7 ระบบสืบพันธุ์	ว 1.1 ม.2/6 , ว 8.1 ม.2/1-9	4. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลงาน เรื่อง สารเสพติดและผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย (งานกลุ่ม : 1 คะแนน) 5. สืบค้นข้อมูลเทคโนโลยีที่ช่วยให้มีบุตร (งานเดี่ยว : 1 คะแนน)	- สืบค้นInternet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
15-17	43-53	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชีวิตสัตว์และเทคโนโลยีชีวภาพ 3.1 การเจริญเติบโตของสัตว์ 3.2 การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์และสัตว์ 3.3 พฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ 3.3.1 พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด 3.3.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ 3.4 เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ 3.4.1 การผสมเทียม 3.4.2 การถ่ายฝากตัวอ่อน 3.4.3 พันธุวิศวกรรม 3.4.4 การโคลน	ว 1.1 ม.2/3, ว 1.1 ม.2/4 , ว 8.1 ม.2/1-9	1. สืบค้นและนำเสนอข้อมูล การเจริญเติบโตของสัตว์ ผลการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์และเพิ่มผลผลิตของสัตว์ตามความสนใจของนักเรียนคนละ 1 ชิ้น (งานเดี่ยว : 2 คะแนน) 2. จัดทำหนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับชีวิตและพฤติกรรมของสัตว์ ตามความสนใจของนักเรียนคนละ 1 ชนิด (งานเดี่ยว : 5 คะแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นInternet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
18-19	54-57	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แรงในชีวิตประจำวัน 4.1 แรงที่กระทำต่อวัตถุ 4.2 ขนาดและทิศทางของแรง 4.3 การรวมแรง 4.4 ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุเมื่อแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุเท่ากับศูนย์	ว 4.1 ม.2/1, ว 4.1 ม.2/2 , ว 8.1 ม.2/1-9	1. ทำการทดลองและเขียนรายงานปฏิบัติการ เรื่องการหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรงในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุในกรณีต่างๆ (งานเดี่ยว : 1 คะแนน) 2. ทำกิจกรรมและบันทึกตามใบงานแรงและแรงลัพธ์ (โดยไม่ใช้สูตรตรีโกณมิติ) (งานเดี่ยว : 1 คะแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
20	58-60	สอบปลายภาค				

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 3 รหัสวิชา ว22101 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
ประเมินเป็นอัตราส่วน (ร้อยละ) ดังนี้

ร้อยละของคะแนนระหว่างภาค	:	ร้อยละของคะแนนปลายภาค	=	80 : 20
ร้อยละของคะแนนระหว่างภาค	=	ร้อยละของคะแนนเก็บก่อนสอบกลางภาค	=	20
		ร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค	=	20
		ร้อยละของคะแนนเก็บหลังสอบกลางภาค	=	20
		ร้อยละคะแนนการปฏิบัติการ	=	10
		ร้อยละของคะแนนจิตพิสัย	=	10
ร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค			=	20
รวม			=	100

แผนการประเมินผลการเรียน คือ

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	ร้อยละ	20
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน (จิตพิสัย)	ร้อยละ	10
4.3 ประเมินจากการสอบย่อย	ร้อยละ	20
4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาค	ร้อยละ	20
4.5 ประเมินจากการสอบปฏิบัติการ	ร้อยละ	10
4.6 ประเมินจากการสอบปลายภาค	ร้อยละ	20

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย (ร้อยละ 20)

ตามตารางในหัวข้อกิจกรรมสำคัญและภาระงาน

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน (จิตพิสัย) ร้อยละ 10

การประเมินพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์3 รหัสวิชา ว22101
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังนี้

แบบประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน (จิตพิสัย) ร้อยละ 10

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้อง ปรับปรุง (1)
1. ความอยากรู้อยากเห็น					
2. การยอมรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น					
3. ความรับผิดชอบและเพียร พยายาม					
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์					
5. ความมีเหตุผล					
6. ความสามารถในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น					
7. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
8. ความประหยัด					
9. ความซื่อสัตย์					
10. ความตรงต่อเวลา					
รวม					
คะแนนรวม					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนรวม÷5)					

หมายเหตุ :

1. เกณฑ์การประเมิน

คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน	คะแนนจิตพิสัยที่ได้
9.00-10.00	ดีเยี่ยม	10
8.00-8.99	ดีมาก	9
7.00-7.99	ดี	8
6.00-6.99	ปานกลาง	7
ต่ำกว่า 5.99	ปรับปรุง	6

2. เกณฑ์การพิจารณาเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ พิจารณาจากคุณสมบัติของผู้เรียน ดังนี้
- 2.1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความพึงพอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
 - 2.2 ร้อยละของผู้เรียนซึ่งเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิทยาศาสตร์
 - 2.3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความตระหนักในคุณและโทษของการใช้วิทยาศาสตร์
 - 2.4 ร้อยละของผู้เรียนซึ่งมาเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์อย่างสนุกสนาน
 - 2.5 ร้อยละของผู้เรียนซึ่งเลือกใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดและปฏิบัติ
 - 2.6 ร้อยละของผู้เรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

เกณฑ์การให้คะแนน

นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	6 ข้อ = ดีเยี่ยม
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	5 ข้อ = ดีมาก
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	4 ข้อ = ดี
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	3 ข้อ = ปานกลาง
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	2 ข้อ = ต้องปรับปรุง

4.3 ประเมินจากการสอบย่อย ร้อยละ 20

เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบย่อยแต่ละครั้งมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบ แนวPISA	ร้อยละ	สัปดาห์ที่
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อาหารกับการดำรงชีวิต</p> <p>1.1 อาหารและสารอาหาร 1.1.1 สารอาหารที่ให้พลังงาน 1.1.2 สารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน 1.1.3 สารปนเปื้อนในอาหาร 1.1.4 การรับประทานอาหารให้ได้สัดส่วน(ค่าBMI)</p>	- ประนัย - อัดนัย	6	6
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบร่างกายมนุษย์และสัตว์</p> <p>2.1 ระบบย่อยอาหาร 2.2 ระบบหมุนเวียนเลือดและภูมิคุ้มกัน</p>	- ประนัย - อัดนัย	4	9
สอบกลางภาค			
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบร่างกายมนุษย์และสัตว์</p> <p>2.3 ระบบหายใจ 2.4 ระบบขับถ่าย 2.5 ระบบประสาท 2.6 สารเสพติดและผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย 2.7 ระบบสืบพันธุ์</p>	- ประนัย - อัดนัย	5	14
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชีวิตสัตว์และเทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>3.1 การเจริญเติบโตของสัตว์ 3.2 การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์และสัตว์ 3.3 พฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ 3.3.1 พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด 3.3.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ 3.4 เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ 3.4.1 การผสมเทียม 3.4.2 การถ่ายฝากตัวอ่อน 3.4.3 พันธุวิศวกรรม 3.4.4 การโคลน</p>	- ประนัย - อัดนัย	3	17

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบ แนวPISA	ร้อยละ	สัปดาห์ที่
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แรงในชีวิตประจำวัน 4.1 แรงที่กระทำต่อวัตถุ 4.2 ขนาดและทิศทางของแรง 4.3 การรวมแรง 4.4 ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุเมื่อแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุเท่ากับศูนย์	- ปرنัย - อัตนัย	2	19
รวม		20	

หมายเหตุ : ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบและสัปดาห์ที่สอบสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาค ร้อยละ 20

กำหนดการสอบกลางภาค ระหว่างวันที่กรกฎาคม 2559 เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบย่อยแต่ละครั้งมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบแนวPISA (จำนวนข้อสอบ)	ร้อยละ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อาหารกับการดำรงชีวิต 1.1 อาหารและสารอาหาร 1.1.1 สารอาหารที่ให้พลังงาน 1.1.2 สารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน 1.1.3 สารปนเปื้อนในอาหาร 1.1.4 การรับประทานอาหารให้ได้สัดส่วน(ค่าBMI)	อัตนัย (3 ข้อ 6 คะแนน) ปرنัย (12 ข้อ 6 คะแนน)	12
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์ 2.1 ระบบย่อยอาหาร 2.2 ระบบหมุนเวียนเลือดและภูมิคุ้มกัน	อัตนัย (2 ข้อ 4 คะแนน) ปرنัย (8 ข้อ 4 คะแนน)	8
รวม	อัตนัย (5 ข้อ 10 คะแนน) ปرنัย (20 ข้อ 10 คะแนน)	20

4.5 ภาคปฏิบัติปลายภาค ร้อยละ 10

- 1) เป็นการทดสอบปฏิบัติการเกี่ยวกับสารอาหาร โดยมีสาร Unknown คนละ 1 ชนิด
- 2) เกณฑ์การให้คะแนน
 - การสังเกตการทดลอง (5 คะแนน)
 - รายงานการทดลอง (5 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนนการสังเกตการทดลอง (5 คะแนน)

รายการสังเกต	ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. มีการวางแผนก่อนการทดลอง	มีการวางแผนก่อนทำการทดลองและกำหนดจุดประสงค์ออกแบบการทดลองได้ถูกต้องอย่างเป็นระบบ	มีการวางแผนก่อนทำการทดลอง กำหนดจุดประสงค์ออกแบบการทดลองได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่ได้วางแผนการทดลองไม่มีการกำหนดจุดประสงค์และออกแบบการทดลอง
2. ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนที่วางแผนไว้	ทดลองตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ถูกต้อง และในเวลาที่กำหนด	ทดลองตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ได้เป็นบางส่วนและเกินเวลาที่กำหนดเล็กน้อย	ไม่ทดลองตามที่วางแผนไว้และเกินเวลาในเวลาที่กำหนดไว้มาก
3. มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และสารเคมี	เลือกใช้อุปกรณ์และสารเคมีได้ถูกต้องเหมาะสมและทดลองได้อย่างคล่องแคล่วดีมาก	เลือกใช้อุปกรณ์และสารเคมีได้อย่างถูกต้อง แต่ทดลองได้ไม่คล่องแคล่ว	เลือกใช้อุปกรณ์และสารเคมีไม่ถูกต้อง
4. ความมุ่งมั่นและการแก้ปัญหาในการทดลอง	มีความมุ่งมั่นในการทดลอง และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้การทดลองประสบความสำเร็จตามแผน	มีความมุ่งมั่นในการทดลองและไม่สามารถแก้ปัญหา เพื่อให้การทดลองประสบความสำเร็จตามแผน	ไม่มีความมุ่งมั่นในการทดลองและไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เพื่อให้การทดลองประสบความสำเร็จตามแผน
5. การดูแลและเก็บอุปกรณ์	มีการทำความสะอาด เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง ได้อย่างเป็นระเบียบ	มีการทำความสะอาด เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง แต่ไม่เป็นระเบียบ	มีข้อบกพร่องในการทำความสะอาดและเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง
รวม			
คะแนนรวม			
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนรวม÷2)			

หมายเหตุ : เกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

เกณฑ์การให้คะแนนรายงานการทดลอง (5 คะแนน)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. กำหนดจุดประสงค์การทดลอง	กำหนดจุดประสงค์การทดลองสอดคล้องกับการทดลอง ถูกต้องชัดเจน	กำหนดจุดประสงค์การทดลองสอดคล้องกับการทดลองเป็นบางส่วน	กำหนดจุดประสงค์การทดลองไม่สอดคล้องกับการทดลอง
2. กำหนดปัญหาและการตั้งสมมติฐาน	สมมติฐานสอดคล้องกับปัญหา และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลชัดเจน	สมมติฐานสอดคล้องกับปัญหาเป็นบางส่วน	สมมติฐานไม่สอดคล้องกับปัญหา
3. กำหนดตัวแปรของการทดลอง	กำหนดตัวแปรสอดคล้องกับสมมติฐานถูกต้อง ครบถ้วน	กำหนดตัวแปรสอดคล้องกับสมมติฐานบางส่วน	กำหนดตัวแปรไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
4. การจัดกระทำข้อมูลและบันทึกผลการทดลอง	ออกแบบตารางบันทึกผล ข้อมูลตรงตามจุดประสงค์และบันทึกผลการทดลองได้ถูกต้อง ครบถ้วน	ออกแบบตารางบันทึกผลข้อมูลไม่ตรงตามจุดประสงค์และบันทึกผลการทดลองได้ถูกต้องบางส่วน	ออกแบบตารางบันทึกผลข้อมูลไม่ตรงตามจุดประสงค์และบันทึกผลการทดลองไม่ถูกต้อง
5. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง	การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองได้ถูกต้อง และสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล	การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองได้ถูกต้องบางส่วน	การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองไม่ถูกต้อง
รวม			
คะแนนรวม			
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนรวม÷2)			

หมายเหตุ : เกณฑ์การประเมินสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4.6 ประเมินจากการสอบปลายภาค ร้อยละ 20

กำหนดการสอบปลายภาค ระหว่างวันที่กันยายน 2559 เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที
เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบย่อยแต่ละครั้งมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบแนวPISA (จำนวนข้อสอบ)	ร้อยละ
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบร่างกายมนุษย์และสัตว์</p> <p>2.3 ระบบหายใจ 2.4 ระบบขับถ่าย 2.5 ระบบประสาท 2.6 สารเสพติดและผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย 2.7 ระบบสืบพันธุ์</p>	<p>อัตนัย (2 ข้อ 4 คะแนน) ปรนัย (10 ข้อ 5 คะแนน)</p>	9
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชีวิตสัตว์และเทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>3.1 การเจริญเติบโตของสัตว์ 3.2 การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์และสัตว์ 3.3 พฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ 3.3.1 พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด 3.3.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ 3.4 เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ 3.4.1 การผสมเทียม 3.4.2 การถ่ายฝากตัวอ่อน 3.4.3 พันธุวิศวกรรม 3.4.4 การโคลน</p>	<p>อัตนัย (1 ข้อ 2 คะแนน) ปรนัย (6 ข้อ 3 คะแนน)</p>	5
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แรงในชีวิตประจำวัน</p> <p>4.1 แรงที่กระทำต่อวัตถุ 4.2 ขนาดและทิศทางของแรง 4.3 การรวมแรง 4.4 ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุเมื่อแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุเท่ากับศูนย์</p>	<p>อัตนัย (1 ข้อ 2 คะแนน) ปรนัย (4 ข้อ 2 คะแนน) (โดยไม่ใช้ตรีโกณมิติ)</p>	4
<p>บูรณาการองค์ความรู้หลักของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 หรือข้อสอบแนวPISA</p>	<p>อัตนัย (1 ข้อ 2 คะแนน)</p>	2
<p>รวม</p>	<p>อัตนัย (5 ข้อ 10 คะแนน) ปรนัย (20 ข้อ 10 คะแนน)</p>	20

***หมายเหตุ : ครูผู้สอนสามารถแทรกข้อสอบแนว PISA เพิ่มเติมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

5. เอกสารอ้างอิง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

คณะทำงาน

ที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อเล่น	โรงเรียน	โทรศัพท์	การติดต่ออื่น ๆ
1	ผศ.ดร.อุดม ทิพรราช	อุดม	มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี	089-9480419	E-mail : udomt@hotmail.com
2	นางสาวรุ่งทิพย์ นิโรจน์	ทิพย์	จก.เชียงราย	089-6312875	E-mail : tip.nr@hotmail.com Face book : thip nirot
3	นายสุพรม ปัทม	สุพรม	จก.มุกดาหาร	089-7102600	E-mail : su.prom@hotmail.com
4	นายพัทธวิษณุ เกื้อกุลวุฒิหิรัญ	อตั้ม	จก.เลย	081-9545819	E-mail : krooadam4444@gmail.com Face book : พัทธวิษณุ เกื้อกุลวุฒิหิรัญ
5	นางปิ่นอนงค์ แสงมณี	ปิ่น	จก.นครศรีธรรมราช	081-5363528	E-mail : pinpctt@gmail.com Face book : ปิ่นอนงค์ จก.นคร
6	นางกิตาการ บุญยนิธิโชติ	กิ	จก.ตรัง	089-4737910	E-mail : kidakarn_pcctr@gmail.com Face book : กิตาการ บุญยนิธิโชติ
7	นางสาวจिरาวรรณ เนียมศรี	แตงไทย	จก.เพชรบุรี	086-8368501	E-mail : neamsri@gmail.com Face book : Jirawan Neamsri
8	นางสาวนิมนตรา ประสาทศิลป์	เฟิร์น	จก.ปทุมธานี	089-2427509	E-mail : nimontrapra@hotmail.com Face book : Nimontra Prasatsin
9	นางสาวนิภาพร กาบทอง	นิ	จก.ลพบุรี	087-1552030	E-mail : Nipapron09@gmail.com Face book : Nipapron
10	นางอิสญาภา ธรรมรังษี	ตุ้ม	จก.พิษณุโลก	081-8861662	E-mail : isaya_12@hotmail.com Face book : isayapa.tupparangsi
11	นางรุจิรา บินตำมะหงง	ติง	จก.สตูล	081-5985169	E-mail : Face book : Daleenaz Bintummangong



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

รายวิชาวิทยาศาสตร์ 4 รหัสวิชา ว22102 จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลาเรียน 3 คาบ / สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาองค์ประกอบ สมบัติของธาตุและสารประกอบ เปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุกึ่งโลหะและธาตุกัมมันตรังสี หลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น และโครมาโทกราฟี การเปลี่ยนแปลงสมบัติ มวล และพลังงานเมื่อสารเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมทั้งอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี เขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาของสารต่าง ๆ สารเคมี ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ปลอดภัย วิธีป้องกันและแก้ไขอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง ความสว่างที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ การดูดกลืนแสงสี การมองเห็นสีของวัตถุ ลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน สมบัติของดิน และกระบวนการเกิดดิน การใช้ประโยชน์และการปรับปรุงคุณภาพของดินกระบวนการเกิด และลักษณะองค์ประกอบของหิน องค์ประกอบและสมบัติของหิน เพื่อจำแนกประเภทของหินลักษณะทางกายภาพของแร่ กระบวนการเกิด ลักษณะและสมบัติของปิโตรเลียม ถ่านหิน หินน้ำมัน ลักษณะแหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น การเกิดแหล่งน้ำบาดาล แหล่งน้ำใต้ดิน กระบวนการฟุ้งอยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถม การตกผลึกและผลของกระบวนการดังกล่าว โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจและตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

2. สาระ มาตรฐาน และตัวชี้วัด

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

1. สำรวจและอธิบายองค์ประกอบ สมบัติของธาตุและสารประกอบ (ว 3.1 ม.2/1)
2. สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุกึ่งโลหะและธาตุกัมมันตรังสี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 3.1 ม.2/2)
3. ทดลองและอธิบายหลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น และโครมาโทกราฟี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 3.1 ม.2/3)

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

4. ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแปลงสมบัติ มวล และพลังงานเมื่อสารเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมทั้งอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี (ว 3.2 ม.2/1)
5. ทดลอง อธิบายและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาของสารต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 3.2 ม.2/2)
6. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายผลของสารเคมี ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (ว 3.2 ม.2/3)
7. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ปลอดภัย วิธีป้องกันและแก้ไขอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี (ว 3.2 ม.2/4)

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

8. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสง การหักเหของแสง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 5.1 ม.2/1)
9. อธิบายผลของความสว่างที่มีต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ (ว 5.1 ม.2/2)
10. ทดลองและอธิบายการดูดกลืนแสงสี การมองเห็นสีของวัตถุ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 5.1 ม.2/3)

สาระที่ 6 : กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

11. สำรวจ ทดลองและอธิบายลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน สมบัติของดิน และกระบวนการเกิดดิน (ว 6.1 ม.2/1)
12. สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายการใช้ประโยชน์และการปรับปรุงคุณภาพของดิน (ว 6.1 ม.2/2)
13. ทดลองเลียนแบบเพื่ออธิบายกระบวนการเกิด และลักษณะองค์ประกอบของหิน (ว 6.1 ม.2/3)
14. ทดสอบ และสังเกตองค์ประกอบและสมบัติของหิน เพื่อจำแนกประเภทของหิน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 6.1 ม.2/4)

15. ตรวจสอบและอธิบาย ลักษณะทางกายภาพของแร่ และการนำไปใช้ประโยชน์ (ว 6.1 ม.2/5)

16. สืบค้นและอธิบายกระบวนการเกิด ลักษณะและสมบัติของปิโตรเลียม ถ่านหิน หินน้ำมัน และการนำไปใช้ประโยชน์ (ว 6.1 ม.2/6)

17. สำรวจและอธิบายลักษณะแหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น (ว 6.1 ม.2/7)

18. ทดลองเลียนแบบ และอธิบาย การเกิดแหล่งน้ำบาดิน แหล่งน้ำใต้ดิน (ว 6.1 ม.2/8)

19. ทดลองเลียนแบบและอธิบายกระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถม การตกผลึกและผลของกระบวนการดังกล่าว (ว 6.1 ม.2/9)

20. สืบค้น สร้างแบบจำลองและ อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของโลก (ว 6.1 ม.2/10)

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย และตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

21. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้ (ว 8.1 ม.2/1)

22. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลาย ๆ วิธี (ว 8.1 ม.2/2)

23. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัยโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม (ว 8.1 ม.2/3)

24. รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ (ว 8.1 ม.2/4)

25. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของ ข้อมูล จากการสำรวจตรวจสอบ (ว 8.1 ม.2/5)

26. สร้างแบบจำลอง หรือรูปแบบ ที่อธิบายผลหรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ (ว 8.1 ม.2/6)

27. สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ (ว 8.1 ม.2/7)

28. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจ ตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการ เปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม (ว 8.1 ม.2/8)

29. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ (ว 8.1 ม.2/9)

3. กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ ที่	คาบที่	หน่วยการเรียนรู้/ สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม /ภาระงาน	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
1	1	ปฐมนิเทศ เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจ ขอบข่าย เนื้อหาวิชา กิจกรรมการ เรียนการสอน ตัวชี้วัด กฎเกณฑ์ ในชั้นเรียน และเกณฑ์การวัดและ ประเมินผล		1. ชี้แจงรายละเอียดพฤติกรรม การเรียน ภาระงานและเกณฑ์ การวัดผลประเมินผลจากแผนการ จัดการเรียนรู้ฉบับย่อ	- แผนการจัดการ เรียนรู้ฉบับย่อ
1-5	2-14	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจำแนกสาร 1.1 การแยกสารผสม	ข้อ 1-3 ข้อ 21-29	1. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่อง การแยก สารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น และ โครมาโทกราฟี แบบSTEM Education (งานเดี่ยว : 3 คะแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน
		1.2 ธาตุและสารประกอบ	ข้อ 1-3 ข้อ 21-29	1. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่องการแยก น้ำด้วยไฟฟ้า (งานเดี่ยว : 1 คะแนน) 2. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่องสมบัติ บางประการของธาตุ (งานเดี่ยว : 1 คะแนน) 3. สืบค้นและนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับธาตุและธาตุกัมมันตรังสี ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน (งานเดี่ยว : 2 คะแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน
5-9	15-27	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ปฏิกิริยาเคมี 2.1 สมการเคมี 2.2 มวล พลังงาน กัมมันตภาพ เกิดปฏิกิริยาเคมี	ข้อ 4-7 ข้อ 21-29	1. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่องการ เกิดปฏิกิริยาเคมี (งานเดี่ยว : 1 คะแนน) 2. ใบงาน เรื่อง สมการเคมี (งานเดี่ยว : 1 คะแนน) 3. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่อง มวลกับ การเกิดปฏิกิริยาเคมี (งานเดี่ยว : 1 คะแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน

สัปดาห์ ที่	คาบที่	หน่วยการเรียนรู้/ สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม /ภาระงาน	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้	
		2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการ เกิดปฏิกิริยาเคมี	ข้อ 4-7 ข้อ 21-29	1. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่อง ปัจจัยที่ มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี (งานเดี่ยว : 1 คະแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
		2.4 ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม	ข้อ 6-7 ข้อ 21-29	1. สืบค้นและนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับผลของสารเคมี การใช้ สารเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม (งานกลุ่ม : 2 คະแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
10	28-30	สอบกลางภาค				
11-16	31-46	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แสงและการมองเห็น 3.1 การสะท้อนของแสงและภาพ ที่เกิดจากการสะท้อน	ข้อ 8-10 ข้อ 21-29	1. การทดลองและเขียนรายงาน ปฏิบัติการเรื่อง การสะท้อนของ แสง (งานเดี่ยว : 1 คະแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
		3.2 การหักเหของแสงและการใช้ ประโยชน์	ข้อ 8-10 ข้อ 21-29	1. การทดลองและเขียนรายงาน ปฏิบัติการ เรื่อง การหักเหของ แสง แบบSTEM Education (งานเดี่ยว : 1 คະแนน) ใบงาน เรื่อง การสะท้อนและการ หักเหของแสง (งานเดี่ยว : 1 คະแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
		3.3 นัยน์ตากับการมองเห็น	ข้อ 8-10 ข้อ 21-29	1. สืบค้นข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อ การเสื่อมสภาพของนัยน์ตา (งานเดี่ยว : 1 คະแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	

ลำดับที่	คาบที่	หน่วยการเรียนรู้/ สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	กิจกรรม /ภาระงาน	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้	
		3.4 การมองเห็นสีของวัตถุ 3.5 การดูคลื่นแสงของวัตถุสี ต่างๆ	ข้อ 8-10 ข้อ 21-29	1. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่อง การ มองเห็นสีของวัตถุและการ ดูคลื่นแสงของวัตถุสีต่างๆ (งานเดี่ยว : 1 คะแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
16-19	47-57	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง 4.1 โครงสร้างของโลก	ข้อ 11-20 ข้อ 21-29	1. ทำกิจกรรมและบันทึกตาม ใบงาน เรื่อง โครงสร้างและ องค์ประกอบของโลก (งานเดี่ยว : 1 คะแนน)	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
		4.2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงทาง ธรณีวิทยาบนเปลือกโลก	ข้อ 11-20 ข้อ 21-29	1. สสำรวจหรือนำเสนอแบบจำลอง เรื่องการเปลี่ยนแปลงทาง ธรณีวิทยา ในท้องถิ่น (งานกลุ่ม : 10 คะแนน) *ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
		4.3 ทรัพยากรธรณี 4.3.1 ดิน 4.3.2 หิน 4.3.3 แร่ 4.3.4 เชื้อเพลิงธรรมชาติ 4.3.5 แหล่งน้ำ	ข้อ 11-20 ข้อ 21-29	1. ทำการทดลองและเขียน รายงานปฏิบัติการ เรื่อง การ ทดสอบและสังเกตสมบัติของหิน และแร่ (งานเดี่ยว : 1 คะแนน) 2. แลกเปลี่ยนข้อมูลทรัพยากร ดิน หิน แร่ ในแต่ละภูมิภาค	- PowerPoint - ชุดการทดลอง - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สืบค้นจาก Internet - ใบความรู้ - ใบกิจกรรม - ใบงาน	
20	58-60	สอบปลายภาค				

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 4 รหัสวิชา ว22102 ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
ประเมินเป็นอัตราส่วน (ร้อยละ) ดังนี้

ร้อยละของคะแนนระหว่างภาค	ร้อยละของคะแนนปลายภาค	= 80 : 20
ร้อยละของคะแนนระหว่างภาค	ร้อยละของคะแนนเก็บก่อนสอบกลางภาค	= 23
	ร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค	= 20
	ร้อยละของคะแนนเก็บหลังสอบกลางภาค	= 17
	ร้อยละของคะแนนชิ้นงาน	= 10
	ร้อยละของคะแนนจิตพิสัย	= 10
ร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค		= 20
รวม		= 100

แผนการประเมินผลการเรียน คือ

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	ร้อยละ 30
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน (จิตพิสัย)	ร้อยละ 10
4.3 ประเมินจากการสอบย่อย (ความรู้และทักษะกระบวนการ)	ร้อยละ 20
4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาค	ร้อยละ 20
4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาค	ร้อยละ 20

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย ร้อยละ 30

ตามตารางเกณฑ์การให้คะแนนระหว่างทำการทดลอง และเกณฑ์การให้คะแนนรายงาน

ปฏิบัติการ

เกณฑ์การให้คะแนนระหว่างทำการทดลอง

รายการสังเกต	ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. การวางแผนก่อนการทดลอง	มีการวางแผนก่อนทำการทดลองและกำหนดจุดประสงค์ ออกแบบการทดลองได้ถูกต้องอย่างเป็นระบบ	มีการวางแผนก่อนทำการทดลอง กำหนดจุดประสงค์ ออกแบบการทดลองได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่ได้วางแผนการทดลอง ไม่มีการกำหนดจุดประสงค์ และออกแบบการทดลอง
2. การดำเนินการทดลองตามขั้นตอนที่วางแผนไว้	ทดลองตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ได้อย่างถูกต้อง และในเวลาที่กำหนด	ทดลองตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ได้เป็นบางส่วนและเกินเวลาที่กำหนดเล็กน้อย	ไม่ทดลองตามที่วางแผนไว้ และเกินเวลาในเวลาที่กำหนดไว้มาก
3. ทักษะในการใช้อุปกรณ์และสารเคมี	เลือกใช้อุปกรณ์และสารเคมีได้ถูกต้องเหมาะสมและทดลองได้อย่างคล่องแคล่ว	เลือกใช้อุปกรณ์และสารเคมีได้อย่างถูกต้อง แต่ทดลองได้ไม่คล่องแคล่ว	เลือกใช้อุปกรณ์และสารเคมี ไม่ถูกต้องหรือไม่ปลอดภัย

รายการสังเกต	ระดับคะแนน		
	2	1	0
4. ความมุ่งมั่นและการแก้ปัญหาในการทดลอง	มีความมุ่งมั่นในการทดลอง และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้การทดลองสำเร็จตามแผน	มีความมุ่งมั่นในการทดลองแต่ <u>ไม่สามารถ</u> แก้ปัญหา เพื่อให้การทดลองสำเร็จตามแผน	<u>ไม่มีความ</u> มุ่งมั่นในการทดลองและ <u>ไม่สามารถ</u> แก้ปัญหาได้ เพื่อให้การทดลองสำเร็จตามแผน
5. การดูแลและเก็บอุปกรณ์	มีการทำความสะอาด เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง ได้อย่างเป็นระเบียบ	มีการทำความสะอาด เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง แต่ <u>ไม่</u> เป็นระเบียบ	มี <u>ข้อบกพร่อง</u> ในการทำความสะอาดและเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง
รวม			
คะแนนรวม			
คะแนนเฉลี่ย			

หมายเหตุ : เกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

เกณฑ์การให้คะแนนรายงานปฏิบัติการ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. จุดประสงค์การทดลอง	กำหนดจุดประสงค์การทดลอง สอดคล้องกับการทดลอง ถูกต้องชัดเจน	กำหนดจุดประสงค์การทดลอง สอดคล้องกับการทดลองเป็น <u>บางส่วน</u>	กำหนดจุดประสงค์การทดลอง <u>ไม่</u> สอดคล้องกับการทดลอง
2. การกำหนดปัญหาและการตั้งสมมติฐาน	สมมติฐานสอดคล้องกับปัญหา และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลชัดเจน	สมมติฐานสอดคล้องกับปัญหาเป็น <u>บางส่วน</u>	สมมติฐาน <u>ไม่</u> สอดคล้องกับปัญหา
3. การกำหนดตัวแปรของการทดลอง	กำหนดตัวแปรสอดคล้องกับสมมติฐานถูกต้อง ครบถ้วน	กำหนดตัวแปร สอดคล้องกับสมมติฐาน <u>บางส่วน</u>	กำหนดตัวแปร <u>ไม่</u> สอดคล้องกับสมมติฐาน
4. การจัดทำกระทำข้อมูลและบันทึกผลการทดลอง	บันทึกผลการทดลองตรงตามจุดประสงค์ได้ถูกต้อง และครบถ้วน	บันทึกผลการทดลอง <u>ไม่</u> ตรงตามจุดประสงค์ และบันทึกผลการทดลองได้ถูกต้อง <u>บางส่วน</u>	บันทึกผลการทดลอง <u>ไม่</u> ตรงตามจุดประสงค์ และ <u>ไม่</u> ถูกต้อง
5. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง	การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองได้ถูกต้อง และ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้	การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองได้ ถูกต้อง <u>บางส่วน</u> และ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้	การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง <u>ไม่</u> ถูกต้อง และ <u>ไม่</u> สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
รวม			
คะแนนรวม			
คะแนนเฉลี่ย			

หมายเหตุ : เกณฑ์การประเมินสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

เกณฑ์การให้คะแนนชิ้นงาน (แบบจำลอง) เรื่อง การสำรวจหรือสร้างแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงทาง
ธรณีวิทยาในท้องถิ่น

(งานกลุ่ม: 10 คะแนน)

รายการ ประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ			
	4(ดีมาก)	3(ดี)	2(พอใช้)	1(ปรับปรุง)
1.หัวข้อหรือ ประเด็นที่ ศึกษา	- มีการศึกษาข้อมูล เพื่อกำหนดประเด็นใน การสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าที่ <u>หลากหลาย ครอบคลุม และเชื่อถือได้</u> - ชื่อเรื่องสอดคล้องกับ บริบทในท้องถิ่น	- มีการศึกษาข้อมูล เพื่อกำหนดประเด็น ในการสำรวจ ตรวจสอบหรือศึกษา ค้นคว้าที่ <u>หลากหลาย และเชื่อถือได้</u> - ชื่อเรื่องสอดคล้อง กับบริบทในท้องถิ่น	- มีการศึกษาข้อมูล เพื่อกำหนดประเด็นใน การสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าที่ <u>หลากหลาย</u> - ชื่อเรื่องสอดคล้อง กับบริบทในท้องถิ่น	- มีการศึกษาข้อมูล เพื่อกำหนดประเด็นใน การสำรวจตรวจสอบ - ชื่อเรื่อง <u>ไม่</u> สอดคล้อง กับบริบทในท้องถิ่น
2. การ ตั้งสมมติฐาน และการ กำหนดตัวแปร	- สร้างสมมติฐานที่ สามารถตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับ ประเด็นที่ศึกษา - มีการกำหนดตัวแปร สอดคล้องกับ สมมติฐานและนำไปสู่ การสร้างแบบจำลอง เพื่อสำรวจตรวจสอบ ได้	- สร้างสมมติฐานที่ สามารถตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับ ประเด็นที่ศึกษา - มีการกำหนดตัวแปร สอดคล้องกับ สมมติฐานแต่ <u>ไม่</u> สามารถนำไปสู่การ สร้างแบบจำลองเพื่อ สำรวจตรวจสอบได้	- สร้างสมมติฐานที่ สามารถตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับ ประเด็นที่ศึกษา - มีการกำหนดตัวแปร ที่ <u>ไม่</u> สอดคล้องกับ สมมติฐานทำให้ <u>ไม่</u> สามารถวางแผนการ สร้างแบบจำลองเพื่อ สำรวจตรวจสอบได้	- สร้างสมมติฐานที่ <u>ไม่</u> สามารถตรวจสอบได้ หรือ <u>ไม่</u> สอดคล้องกับ ประเด็นที่ศึกษา - มีการกำหนดตัวแปร ที่ <u>ไม่</u> สอดคล้องกับ สมมติฐานทำให้ <u>ไม่</u> สามารถวางแผนการ สร้างแบบจำลองเพื่อ สำรวจตรวจสอบได้
3. การสร้าง แบบจำลอง	-มีการออกแบบจำลอง ได้ครอบคลุมกับ ประเด็นที่ต้องการ ศึกษา -ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ เหมาะสม ปลอดภัย ประหยัด <u>และมี</u> ประสิทธิภาพ -แสดงความคิด สร้างสรรค์ในการสร้าง แบบจำลอง	-มีการออกแบบ จำลองได้ <u>ไม่</u> ครอบคลุม กับประเด็นที่ต้องการ ศึกษา -ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ เหมาะสม ปลอดภัย ประหยัด <u>หรือมี</u> ประสิทธิภาพ -แสดงความคิด สร้างสรรค์ในการสร้าง แบบจำลอง	-มีการออกแบบจำลอง ได้ <u>ไม่</u> ครอบคลุมกับ ประเด็นที่ต้องการ ศึกษา -ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ <u>ไม่</u> เหมาะสม ปลอดภัย ประหยัด <u>หรือมี</u> ประสิทธิภาพ -แสดงความคิด สร้างสรรค์ในการสร้าง แบบจำลอง	-มีการออกแบบจำลอง ได้ <u>ไม่</u> ครอบคลุมกับ ประเด็นที่ต้องการ ศึกษา -ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ <u>ไม่</u> เหมาะสม ปลอดภัย ประหยัด <u>หรือไม่มี</u> ประสิทธิภาพ - <u>ไม่</u> แสดงความคิด สร้างสรรค์ในการสร้าง แบบจำลอง

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ			
	4(ดีมาก)	3(ดี)	2(พอใช้)	1(ปรับปรุง)
4. การรวบรวมข้อมูลและจัดทำข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - มีหลักฐานการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้แบบจำลอง - มีการจัดกระทำข้อมูลที่เหมาะสม - มีการวิเคราะห์อภิปรายและสรุปผลที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีหลักฐานการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้แบบจำลอง - มีการจัดกระทำข้อมูลที่เหมาะสม - มีการวิเคราะห์อภิปรายและสรุปผลที่ <u>ไม่</u>สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีหลักฐานการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้แบบจำลอง - มีการจัดกระทำข้อมูลที่ไม่เหมาะสม - มีการวิเคราะห์อภิปรายและสรุปผลที่ <u>ไม่</u>สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>ไม่มี</u>หลักฐานการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้แบบจำลอง - มีการจัดกระทำข้อมูลที่ไม่เหมาะสม - มีการวิเคราะห์อภิปรายและสรุปผลที่ <u>ไม่</u>สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
5. จัดแสดงผลงาน/นำเสนอ	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมประเด็นครบถ้วนและชัดเจน - อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย - มีบุคลิกลักษณะที่ดีและมีความมั่นใจในการนำเสนอ - ใช้ภาษาที่เหมาะสมเข้าใจง่ายและมีความกระชับ - สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ - ตอบคำถามได้ถูกต้องตรงประเด็น มีข้อมูลประกอบ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมประเด็นครบถ้วนแต่ <u>ไม่</u>ชัดเจน - อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย - มีบุคลิกลักษณะที่ดีและมีความมั่นใจในการนำเสนอ - ใช้ภาษาที่เหมาะสมเข้าใจง่าย และมีความกระชับ - สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ - ตอบคำถามได้ <u>ไม่</u>ตรงประเด็น มีข้อมูลประกอบ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอเนื้อหา <u>ไม่</u>ครอบคลุมประเด็น - อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจยาก - มีบุคลิกลักษณะที่ดีและมีความมั่นใจในการนำเสนอ - ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายที่เหมาะสม ถูกต้องและมีความกระชับ - สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ - ตอบคำถามได้ <u>ไม่</u>ถูกต้อง หรือ <u>ไม่</u>ตรงประเด็น 	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอเนื้อหา <u>ไม่</u>ครอบคลุมประเด็น - อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจยาก - มีบุคลิกลักษณะที่ดีแต่ขาดความมั่นใจในการนำเสนอ - ใช้ภาษาที่ <u>เข้าใจยาก</u> และไม่มี ความกระชับ - สมาชิกในกลุ่ม <u>บาง</u>คน ขาดการมีส่วนร่วมในการนำเสนอ - ตอบคำถามได้ <u>ไม่</u>ถูกต้อง หรือ <u>ไม่</u>ตรงประเด็น
รวม				
คะแนนรวม				
คะแนนเฉลี่ย				

หมายเหตุ : เกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน (จิตพิสัย) ร้อยละ 10
 การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 ภาคเรียนที่ 2
 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังนี้

แบบประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน (จิตพิสัย) ร้อยละ 10

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้อง ปรับปรุง (1)
1. ความอยากรู้อยากเห็น					
2. การยอมรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น					
3. ความรับผิดชอบและเพียร พยายาม					
4. เจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์*					
5. ความมีเหตุผล					
6. ความสามารถในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น					
7. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
8. ความประหยัด					
9. ความซื่อสัตย์					
10. ความตรงต่อเวลา					
รวม					
คะแนนรวม					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนรวม÷5)					

หมายเหตุ :

1. เกณฑ์การประเมิน

คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน	คะแนนจิตพิสัยที่ได้
9.00-10.00	ดีเยี่ยม	10
8.00-8.99	ดีมาก	9
7.00-7.99	ดี	8
6.00-6.99	ปานกลาง	7
ต่ำกว่า 5.99	ปรับปรุง	6

*2. เกณฑ์การพิจารณาเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ พิจารณาจากคุณสมบัติของผู้เรียน ดังนี้

- 2.1 ผู้เรียนมีความพึงพอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
- 2.2 ผู้เรียนเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิทยาศาสตร์
- 2.3 ผู้เรียนตระหนักในคุณและโทษของการใช้วิทยาศาสตร์
- 2.4 ผู้เรียนมาเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์อย่างสนุกสนาน
- 2.5 ผู้เรียนเลือกใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดและปฏิบัติ
- 2.6 ผู้เรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

เกณฑ์การให้คะแนน

นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	6 ข้อ = ดีเยี่ยม
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	5 ข้อ = ดีมาก
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	4 ข้อ = ดี
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	3 ข้อ = ปานกลาง
นักเรียนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด	2 ข้อ = ต้องปรับปรุง

4.3 ประเมินจากการสอบย่อย ร้อยละ 20

เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ ร้อยละของคะแนนและสัปดาห์ที่ดำเนินการสอบมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบ แนวPISA	ร้อยละ	สัปดาห์ที่
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจำแนกสาร 1.1 การแยกสารผสม 1.2 ธาตุและสารประกอบ	- พรนัย ($\leq 20\%$) - อัตนัย ($\geq 80\%$)	5	5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ปฏิกิริยาเคมี 2.1 สมการเคมี 2.2 มวล พลังงาน กับการเกิดปฏิกิริยาเคมี 2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี 2.4 ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	- พรนัย ($\leq 20\%$) - อัตนัย ($\geq 80\%$)	5	9
สอบกลางภาค			
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แสงและการมองเห็น 3.1 การสะท้อนของแสงและภาพที่เกิดจากการสะท้อน 3.2 การหักเหของแสงและการใช้ประโยชน์ 3.3 นัยน์ตากับการมองเห็น 3.4 การมองเห็นสีของวัตถุ 3.5 การดูดกลืนแสงของวัตถุสีต่างๆ	- พรนัย ($\leq 20\%$) - อัตนัย ($\geq 80\%$)	7	16
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง 4.1 โครงสร้างของโลก 4.2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาบนเปลือกโลก 4.3 ทรัพยากรธรณี 4.3.1 ดิน 4.3.2 หิน 4.3.3 แร่ 4.3.4 เชื้อเพลิงธรรมชาติ 4.3.5 แหล่งน้ำ	- พรนัย ($\leq 20\%$) - อัตนัย ($\geq 80\%$)	3	19
รวม		20	

หมายเหตุ : ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบและสัปดาห์ที่สอบสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาค ร้อยละ 20

กำหนดการสอบกลางภาค ระหว่างวันที่ธันวาคม 2559 เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที
เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบย่อยและร้อยละของคะแนน มีรายละเอียด
ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบแนวPISA (จำนวนข้อสอบ)	ร้อยละ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 : การจำแนกสาร 1.1 การแยกสารผสม 1.2 ธาตุและสารประกอบ	อัตนัย (2 ข้อ 4 คะแนน) ปรนัย (เลือกตอบและให้เหตุผล 8 ข้อ 4 คะแนน)	8
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ปฏิกิริยาเคมี 2.1 สมการเคมี 2.2 มวล พลังงาน กับการเกิดปฏิกิริยาเคมี 2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี 2.4 ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	อัตนัย (3 ข้อ 6 คะแนน) ปรนัย (เลือกตอบและให้เหตุผล 12 ข้อ 6 คะแนน)	12
รวม	อัตนัย (5 ข้อ 10 คะแนน) ปรนัย (20 ข้อ 10 คะแนน)	20

4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาค ร้อยละ 20

กำหนดการสอบกลางภาค ระหว่างวันที่กุมภาพันธ์ 2559 เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที
เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบย่อยและร้อยละของคะแนน ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบแนวPISA (จำนวนข้อสอบ)	ร้อยละ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 : แสงและการมองเห็น 3.1 การสะท้อนของแสงและภาพที่เกิดจากการสะท้อน 3.2 การหักเหของแสงและการใช้ประโยชน์ 3.3 นัยน์ตากับการมองเห็น 3.4 การมองเห็นสีของวัตถุ 3.5 การดูดกลืนแสงของวัสดุสีต่างๆ	อัตนัย (2 ข้อ 4 คะแนน) ปรนัย (8 ข้อ 4 คะแนน)	8
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : โลกและการเปลี่ยนแปลง 4.1 โครงสร้างของโลก 4.2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาบนเปลือกโลก 4.3 ดิน 4.4 หิน 4.5 แร่ 4.6 เชื้อเพลิงธรรมชาติ 4.7 แหล่งน้ำ	อัตนัย (2 ข้อ 4 คะแนน) ปรนัย (8 ข้อ 4 คะแนน)	8
บูรณาการองค์ความรู้หลักของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 หรือข้อสอบแนวPISA	อัตนัย (1 ข้อ 4 คะแนน)	4
รวม	อัตนัย (5 ข้อ 12 คะแนน) ปรนัย (16 ข้อ 8 คะแนน)	20

***หมายเหตุ : ครูผู้สอนสามารถแทรกข้อสอบแนว PISA เพิ่มเติมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

5. เอกสารอ้างอิง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)

คณะทำงาน

ที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อเล่น	โรงเรียน	โทรศัพท์	การติดต่ออื่น ๆ
1	ผศ.ดร.อุดม ทิพรราช	อุดม	มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี	089-9480419	E-mail : udomt@hotmail.com
2	นางสาวรุ่งทิพย์ นิโรจน์	ทิพย์	จก.เชียงราย	089-6312875	E-mail : tip.nr@hotmail.com Face book : thip nirot
3	นายสุพรม ปัทม	สุพรม	จก.มุกดาหาร	089-7102600	E-mail : su.prom@hotmail.com
4	นายพัทวิชัย เกื้อกุลวุฒิหิรัญ	อตั้ม	จก.เลย	081-9545819	E-mail : krooadam4444@gmail.com Face book : พัทวิชัย เกื้อกุลวุฒิหิรัญ
5	นางปิ่นอนงค์ แสงมณี	ปิ่น	จก.นครศรีธรรมราช	081-5363528	E-mail : pinpct@gmail.com Face book : ปิ่นอนงค์ จก.นคร
6	นางกิตาการ บุญยนิธิโชติ	กิ	จก.ตรัง	089-4737910	E-mail : kidakarn_pcctr@gmail.com.th Face book : กิตาการ บุญยนิธิโชติ
7	นางสาวจิรวรรณ เนียมศรี	แตงไทย	จก.เพชรบุรี	086-8368501	E-mail : neamsri@gmail.com Face book : Jirawan Neamsri
8	นางสาวนิมนตรา ประสาทศิลป์	เฟิร์น	จก.ปทุมธานี	089-2427509	E-mail : nimontrapra@hotmail.com Face book : Nimontra Prasatsin
9	นางสาวนิภาพร กาบทอง	นิ	จก.ลพบุรี	087-1552030	E-mail : Nipapron09@gmail.com Face book : Nipapron
10	นางอิสฎาภา ธรรมรังษี	ตุ้ม	จก.พิษณุโลก	081-8861662	E-mail : isaya_12@hotmail.com Face book : isayapa.tupparangsi
11	นางรุจิรา บินตำมะหง	ดิง	จก.สตูล	081-5985169	E-mail : Face book : Daleenaz Bintummangong



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รายวิชา ประวัติศาสตร์ไทย 3 รหัสวิชา ส 22103

0.5 หน่วยกิต /1 คาบ /สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

ครูผู้สอน :

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการวิเคราะห์ ประเมิน และตีความข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา โดยยกตัวอย่างข้อความบางตอนในพงศาวดาร หรือจดหมายเหตุชาวต่างชาติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักฐานชั้นต้นและหลักฐานชั้นรอง

ศึกษาพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ทั้งทางด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา

ศึกษาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา ตลอดจนวีรกรรมของบรรพบุรุษไทยที่มีส่วนสร้างสรรค์ชาติไทย เช่น สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ พระสุริโยทัย สมเด็จพระนเรศวรมหาราช และสมเด็จพระนารายณ์มหาราช

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ สังเคราะห์ และประเมินความเชื่อถือของข้อมูลที่หลากหลาย สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความจริง แยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นหรือข้อสันนิษฐาน และการตีความได้ มีทักษะการสืบค้นข้อมูลทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา สามารถนำบทเรียนทางประวัติศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเหตุผล ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน สร้างความสำนึกในความเป็นไทย รักชาติและมีความภูมิใจในความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย บรรพบุรุษ วัฒนธรรมไทย และใช้ชีวิตอย่างพอเพียง

2. มาตรฐานและตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.2/1 ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่าง ๆ

ม.2/2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์

ม.2/3 เห็นความสำคัญของการตีความทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ

ส 4.3 ม.2/1 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ

ม.2/2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา

ม.2/3 ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา และธนบุรีและอิทธิพลของภูมิปัญญาต่อการพัฒนาชาติไทยยุคต่อมา

3. กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้
1	1	ปฐมนิเทศ 1. ลักษณะเนื้อหาวิชา 2. ตัวชี้วัด 3. วิธีการเรียนการสอน 4. การวัดและการประเมินผล	ตัวชี้วัด ส 4.1 (ม.2/1-ม.2/3) ส 4.2 (ม.2/1-ม.2/2) ส 4.3 (ม.2/1-ม.2/3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจ ตรงกันในขอบข่ายโดยรวมของ เนื้อหาวิชา ตัวชี้วัด กฎเกณฑ์ใน ชั้นเรียน เกณฑ์การวัดและ ประเมินผล 2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการ วางแผนเกี่ยวกับการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน การกำหนดชิ้นงานและ ภาระงาน	1. ครูชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา ตัวชี้วัด และเกณฑ์การวัดผล ประเมินผล 2. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องการ เพื่อให้บรรลุตัวชี้วัดและคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด 3. ครูและนักเรียนวางแผนการจัดการ เรียนรู้กำหนดชิ้นงานและภาระงาน ร่วมกัน	- โครงสร้างรายวิชา - บันทึกข้อตกลง เกี่ยวกับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ - การกำหนดชิ้นงาน และภาระงาน

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้
2	2	เรื่องที่ 1 หลักฐานทางประวัติศาสตร์ 1. ความหมาย ความสำคัญประเภท และ ตัวอย่างของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ 2. การประเมินความน่าเชื่อถือและหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ - การประเมินภายนอก - การประเมินภายใน	ตัวชี้วัด ส 4.1 (ม.2/1) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายความหมาย ความสำคัญและประเภทของ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ 2. ยกตัวอย่างและแยกแยะ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ 3. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของ หลักฐานประวัติศาสตร์ได้	1. ครูอธิบายพร้อมภาพประกอบ หรือครู มอบหมายให้นักเรียนศึกษาเรื่องหลักฐาน ทางประวัติศาสตร์จากหนังสือแบบเรียน มาล่วงหน้าแล้วมาร่วมวิเคราะห์พร้อมกัน ในชั้นเรียนในประเด็นต่อไปนี้ 1.1) ความหมายของหลักฐาน 1.2) ความสำคัญของหลักฐาน 1.3) ประเภทของหลักฐาน 1.4) การประเมินความน่าเชื่อถือของ หลักฐาน 2. นักเรียนสรุปความรู้ด้วยแผนผัง ความคิด	- รูปภาพ - หนังสือเรียน - ประเด็นวิเคราะห์
3	3	เรื่องที่ 1 หลักฐานทางประวัติศาสตร์ 1. ความหมายของความจริงกับข้อเท็จจริง 2. ความหมายและความสำคัญของการตีความ 3. ตัวอย่างของการวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่องความ จริง ข้อเท็จจริง และการตีความ เช่น บทความ จากหนังสือพิมพ์	ตัวชี้วัด ส 4.1 (ม.2/2-ม.2/3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายความหมายและ ความสำคัญของความจริง ข้อเท็จจริง และการตีความทาง ประวัติศาสตร์ได้ 2. วิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริง	1. ครูอธิบายความหมายและความสำคัญ ของความจริง ข้อเท็จจริง และการตีความ ข้อมูลจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ 2. ครูยกตัวอย่างความจริง ข้อเท็จจริง และการตีความจากบทความต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร เว็บไซต์ 3. นักเรียนแบ่งกลุ่มวิเคราะห์บทความ เพื่อแยกแยะความจริง ข้อเท็จจริง และ การตีความร่วมกัน	- บทความจากสื่อ ประเภทต่างๆ - บทความที่สามารถ วิเคราะห์ความจริง ข้อเท็จจริง การตีความ - ใบความรู้

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่ง เรียนรู้
4-5	4-5	<p>เรื่องที่ 2 การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา</p> <p>1. ความเจริญในดินแดนไทยก่อนการสถาปนากรุงศรีอยุธยา</p> <p>2. การสถาปนากรุงศรีอยุธยา และปัจจัยที่ส่งเสริมให้อยุธยามีความมั่นคงและเจริญรุ่งเรือง</p> <p>3. พระนามและปีครองราชย์พระมหากษัตริย์อยุธยา</p> <p>4. หลักฐานประวัติศาสตร์อยุธยาที่เกี่ยวข้องกับการสถาปนาอาณาจักร</p> <p>4.1 พระราชพงศาวดารฉบับหลวงประเสริฐ</p> <p>4.2 เอกสาร(จดหมายเหตุชาวตะวันตก)</p>	<p>และการตีความทางประวัติศาสตร์ได้</p> <p>3. วิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานจากบทความต่างๆได้</p> <p>ตัวชี้วัด</p> <p>ส 4.1 (ม.2/1-ม.2/3)</p> <p>ส 4.3 (ม.2/1-ม.2/2)</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของอยุธยาได้</p> <p>2. แยกแยะความจริงข้อเท็จจริง การตีความของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้</p> <p>3. วิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการสถาปนากรุงศรีอยุธยา</p> <p>4. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของ</p>	<p>4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป</p> <p>ชั่วโมงที่ 1</p> <p>1. ครูยกตัวอย่างแผนที่แสดงแหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในดินแดนไทยก่อนการสถาปนาอยุธยา</p> <p>2. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ชุดกิจกรรม ใบความรู้เกี่ยวกับความเจริญในดินแดนไทยก่อนการตั้งกรุงศรีอยุธยา และ รายงานพระมหากษัตริย์และราชวงศ์ในสมัยอยุธยา</p> <p>3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน ชุดกิจกรรม เช่น เกมต่อคำ จับคู่ ความสัมพันธ์</p> <p>4.ครูและนักเรียนสรุปความเจริญในดินแดนไทย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จดหมายเหตุลาลูแบร์ - ราชพงศาวดารฉบับหลวงประเสริฐ - ภาพที่แสดงความเจริญรุ่งเรืองในดินแดนไทยก่อนสมัยอยุธยา

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
6 – 7	6 -7	<p>เรื่องที่ 3 พัฒนาการทางการเมืองการปกครอง ของอาณาจักรอยุธยา</p> <p>1.การแบ่งช่วงสมัยของอยุธยาและเหตุผล 2.การเมืองการปกครองสมัยอยุธยาตอนต้น (พ.ศ.1893-1991) 3.การเมืองการปกครองสมัยอยุธยาตอนกลาง (พ.ศ.1991-2231) 4.การเมืองการปกครองสมัยอยุธยาตอนปลาย (พ.ศ.2231-2310)</p>	<p>อยุธยา</p> <p>ตัวชี้วัด ส 4.3 (ม.2/1-ม.2/2)</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ 1.วิเคราะห์พัฒนาการการเมือง การปกครองของอาณาจักร อยุธยาในช่วงเวลาต่างๆได้ 2.วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อ มั่นคงและความเจริญรุ่งเรือง ด้านการเมืองการปกครองของ อาณาจักรอยุธยาในช่วงเวลา ต่างๆได้</p>	<p>ชั่วโมงที่ 2</p> <p>1.นักเรียนศึกษาหลักฐานเกี่ยวกับการ สถาปนาอาณาจักรอยุธยาจากพงศาวดาร ฉบับหลวงประเสริฐ และจดหมายเหตุ ลาลูแบร์ 2.นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลจาก หลักฐานตามใบงาน กิจกรรม ในประเด็น ปัจจัยปัจจัยในการสถาปนาอาณาจักร อยุธยา</p> <p>1.นำเข้าสู่บทเรียน/เกมส์/สื่อมัลติมีเดีย/วี ดิทัศน์ บทความเกี่ยวกับเรื่อง พัฒนาการ ทางการเมืองการปกครองของอาณาจักร อยุธยา 2.นักเรียนศึกษาใบงาน/ชุดกิจกรรม/ เอกสารประกอบ โดยแบ่งกลุ่มศึกษาเรื่อง พัฒนาการทางการเมืองการปกครองของ อาณาจักรอยุธยา 3.นักเรียนนำเสนอ/ทำใบงาน/ชุด กิจกรรม 4.สรุปร่วมกันระหว่างนักเรียนและครู</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกมส์ - วีดิทัศน์ - สื่อมัลติมีเดีย - บทความจากสื่อต่างๆ - เอกสารประกอบการ เรียน - ชุดกิจกรรม - แผนที่ - หนังสือแบบเรียน - แบบทดสอบก่อน-หลัง เรียน

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
8-9	8-9	เรื่องที่ 4 สังคมไทยสมัยอยุธยา 1.สภาพสังคมโดยทั่วไป(สังคมเกษตรกรรม และ สังคมพุทธศาสนา) 2.การจัดระเบียบทางสังคม 2.1 สังคมชนชั้น(ผู้ปกครองและผู้ใต้ปกครอง) 2.2 ระบบศักดินา 2.3 การเลื่อนฐานะทางสังคม	ตัวชี้วัด ส 4.3(ม.2/1-ม.2/2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1.วิเคราะห์พัฒนาการของ อาณาจักรอยุธยาในด้านสังคม ได้ 2.วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความเจริญรุ่งเรืองด้านสังคม ของอาณาจักรอยุธยาได้	เช่น แผนผังความคิด ทดสอบหลังเรียน 1.ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการชมยูทูป เกี่ยวกับสังคมไทยสมัยโบราณ 2.นักเรียนศึกษาใบงาน/ชุดกิจกรรม/ เอกสารประกอบ แบ่งกลุ่มศึกษาเรื่อง สังคมไทยสมัยอยุธยา 3.นักเรียนนำเสนอ/ทำใบงาน/ชุด กิจกรรม 4.สรุปร่วมกันระหว่างนักเรียนและครู เช่น แผนผังความคิด ทดสอบหลังเรียน	- เกมส์ - วีดิทัศน์ - สื่อมัลติมีเดีย - บทความจากสื่อต่างๆ - เอกสารประกอบการ เรียน - ชุดกิจกรรม - แผนที่ - หนังสือแบบเรียน - แบบทดสอบก่อน-หลัง เรียน
10	10	สอบกลางภาค	10	10	
11 -12	11-12	เรื่องที่ 5 เศรษฐกิจสมัยอยุธยา 1.ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจ(แบบพอยังชีพ) 2.รายได้ของอาณาจักรอยุธยา 2.1ภาษีอากร 2.2การค้าภายใน 2.3การค้าภายนอกประเทศ และบทบาทของ คลังสินค้า 3.ระบบเงินตรา	ตัวชี้วัด ส 4.3 (ม.2/1-ม.2/2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1.วิเคราะห์พัฒนาการของ อาณาจักรอยุธยาในด้าน เศรษฐกิจได้ 2.วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความเจริญรุ่งเรืองด้าน	1. ครูนำภาพเงินตราสมัยอยุธยามา สอบถามนักเรียน 2. นักเรียนแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม เช่น ทำ แผนผังความคิด จัดนิทรรศการ 3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ เกี่ยวกับเศรษฐกิจสมัยอยุธยา เช่น ทดสอบหลังเรียน	- รูปภาพเงินตรา - วีดิทัศน์ - สื่อมัลติมีเดีย - เอกสารประกอบการ เรียน - ชุดกิจกรรม - หนังสือแบบเรียน - แบบทดสอบก่อน-หลัง

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
13 -14	13-14	<p>4.รายจ่ายของอาณาจักรอยุธยา</p> <p>เรื่องที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ</p> <p>1.ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของอาณาจักรอยุธยา</p> <p>1.1สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์)</p> <p>1.2สภาพแวดล้อมทางสังคม</p> <p>-นโยบายของพระมหากษัตริย์สมัยอยุธยาเพื่อการค้าและความมั่นคง และเสริมสร้างความเป็นจักรพรรดิราช</p> <p>-การแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมและวิทยาการด้านต่างๆ</p> <p>2.ความสัมพันธ์กับดินแดนใกล้เคียง</p> <p>2.1ล้านนา</p> <p>2.2มอญ</p> <p>2.3เขมร</p> <p>2.4หัวเมืองมลายู</p> <p>2.5พม่า</p> <p>3.ความสัมพันธ์กับชาติต่างๆในเอเชีย</p> <p>3.1จีน</p>	<p>เศรษฐกิจของอาณาจักรอยุธยาได้</p> <p>ตัวชี้วัด</p> <p>ส 4.3 (ม.2/1-ม.2/2)</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1.วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาในด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้</p> <p>2.วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้</p>	<p>1. ครูนำแผนที่โลกมาให้ให้นักเรียนศึกษาครูตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนบอกที่ตั้งของประเทศต่างๆที่เข้ามาสมัยอยุธยา</p> <p>2. ครูอธิบายปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยอยุธยาด้วยสื่อ power point</p> <p>3. นักเรียนจับคู่ จัดทำแผ่นพับประเทศที่เข้ามาติดต่อกับอาณาจักรอยุธยา</p> <p>4. นักเรียนนำเสนอผลงาน</p> <p>5. ครูและนักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยอยุธยา เช่น ทดสอบหลังเรียน</p>	<p>เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนที่โลก - แผนที่อยุธยา - สื่อ power point - หนังสือแบบเรียน - เอกสารประกอบบทเรียน - เว็บไซต์ - แบบทดสอบหลังเรียน

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
15 -17	15 -17	3.2ญี่ปุ่น 3.3ลังกา 4.ความสัมพันธ์กับชาติตะวันตก 4.1โปรตุเกส 4.2ฮอลันดา 4.3อังกฤษ เรื่องที่ 7 เหตุการณ์และบุคคลสำคัญสมัย อยุธยา 1.สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 และการสถาปนากรุงศรีอยุธยา 2.สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ และการปฏิรูปการปกครองของอาณาจักรอยุธยา 3.พระสุริโยทัย และสงครามไทยกับพม่า 4.สมเด็จพระนเรศวรมหาราชและการกู้อิสรภาพ 5.สมเด็จพระนารายณ์มหาราช และการส่งเสริมสัมพันธไมตรีกับชาติตะวันตกและวรรณกรรม 6.ชาวบ้านบางระจันและการเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2	ตัวชี้วัด ส 4.3(ม.2/1-ม.2/3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1.วิเคราะห์วีรกรรมของบรรพบุรุษไทยผลงานของบุคคลสำคัญที่มีส่วนสร้างสรรค์ชาติไทยสมัยอยุธยาได้ 2.วิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญของต่างชาติที่มีส่วนสร้างสรรค์ชาติไทยสมัยอยุธยาได้	1. ครูให้นักเรียนดูภาพยนตร์ เรื่องบางระจันจากนั้นให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการเรียนพร้อมตั้งคำถาม 2. นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาวีรกรรมของพระมหากษัตริย์สมัยอยุธยา กลุ่มละ 1 บุคคล ได้แก่ สมเด็จพระนเรศวรมหาราช สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ 3. นักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่ม 4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวีรกรรมบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ และการเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 เช่น ทำใบงาน ใบกิจกรรม ทดสอบหลังเรียน	- ภาพยนตร์ เรื่องบางระจัน - เว็บไซต์ - เอกสารประกอบการเรียน - หนังสือแบบเรียน - ใบงาน ใบกิจกรรม - แบบทดสอบหลังเรียน

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ ภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
18-19	18-19	<p>เรื่องที่ 8 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัย อยุธยา</p> <p>1.ภูมิปัญญาด้านศิลปกรรม -สถาปัตยกรรม ประติมากรรม จิตรกรรม</p> <p>2.วรรณกรรมอยุธยา</p> <p>3.พระคลังสินค้า (ภูมิปัญญาด้านเศรษฐกิจ)</p>	<p>ตัวชี้วัด ส 4.3 (ม.2/3)</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1.ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาได้</p> <p>2.วิเคราะห์อิทธิพลของภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาที่มีผลต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมาได้</p>	<p>1. ครูนำภาพศิลปกรรมสมัยต่างๆมาให้ นักเรียนระบุว่าภาพใดเป็นสถาปัตยกรรม สมัยอยุธยา</p> <p>2. นักเรียนทำกิจกรรมจับคู่ความสัมพันธ์ เกี่ยวกับภูมิปัญญาไทยสมัยอยุธยาด้าน ศิลปกรรมและวรรณกรรม</p> <p>3. ครูเฉลยกิจกรรมจับคู่ความสัมพันธ์</p> <p>4. ครูใช้สื่อ power point สรุปความรู้ เกี่ยวกับภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย สมัยอยุธยา</p> <p>5. ครูใช้เกมส์ “20 คำถาม” สอบถาม นักเรียนเกี่ยวกับภูมิปัญญา “พระ คลังสินค้า” เช่น สินค้าส่งออกของไทย สมัยอยุธยามีอะไรบ้าง</p> <p>6. ครูให้นักเรียนสรุปคำถาม – คำตอบ เกี่ยวกับภูมิปัญญา “พระคลังสินค้า”</p> <p>7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา เช่น ทดสอบหลังเรียน ใบงาน</p>	<p>- รูปภาพศิลปกรรมสมัย อยุธยา</p> <p>- เว็บไซต์</p> <p>- ใบกิจกรรมจับคู่ ความสัมพันธ์</p> <p>- สื่อ power point</p> <p>- เกมส์ “20 คำถาม”</p> <p>- ทดสอบหลังเรียน</p> <p>- ใบงาน ใบกิจกรรม</p> <p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- หนังสือแบบเรียน</p>
20	20	สอบปลายภาค			

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ไทย 3 รหัสวิชา ส 22103 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
ประเมินเป็นอัตราส่วนดังนี้

$$\begin{aligned} \text{คะแนนระหว่างภาค} &: \text{คะแนนปลายภาค} = 80 : 20 \\ \text{คะแนนระหว่างภาค} &= \text{คะแนนระหว่างก่อนกลางภาค} + \text{คะแนนสอบกลางภาค} \\ &+ \text{คะแนนระหว่างหลังกลางภาค} + \text{คะแนนจิตพิสัย} \\ &= 25 + 20 + 25 + 10 \end{aligned}$$

แผนการประเมินผลการเรียน คือ

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	50	คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10	คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค	20	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย (50 คะแนน)

รายการ	รูปแบบ ของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่งงาน	คะแนน
ก่อนประเมินผลกลางภาค				
1. ใบงานการวิเคราะห์บทความเพื่อหาความจริง ข้อเท็จจริง และการตีความ	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	5
2. แผนผังความคิด พัฒนาการทางการเมืองการปกครองไทยสมัยอยุธยา	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 7	5
3. แบ่งกลุ่ม 4-5 คน ศึกษาเรื่องสังคมไทยสมัยอยุธยา นำเสนอหน้าชั้นเรียนในรูปแบบต่างๆเช่น จัดนิทรรศการ /สมุดภาพ/ภาพยนตร์สั้น/บทบาทสมมติ ในประเด็นเรื่องการแบ่งชนชั้น, ศักดินา, การเลื่อนชั้นทางสังคม	กลุ่ม	สัปดาห์ที่ 7	สัปดาห์ที่ 8	15
หลังประเมินผลกลางภาค				
4. ใบงานเรื่อง เศรษฐกิจไทยสมัยอยุธยา	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 11	สัปดาห์ที่ 12	5
5.แผนผังความคิด ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับชาติต่างๆในทวีปเอเชียและชาติตะวันตก	งานคู่	สัปดาห์ที่ 13	สัปดาห์ที่ 14	10

รายการ	รูปแบบ ของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่งงาน	คะแนน
6.แบ่งกลุ่มศึกษาเหตุการณ์และบุคคล สำคัญในสมัยอยุธยา นำเสนอหน้าชั้นเรียน ในรูปแบบบทบาทสมมติ/ละคร/ภาพยนตร์ สั้นในประเด็นเรื่องที่ 7 1.สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 2.สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ 3.พระสุริโยทัย 4.สมเด็จพระนเรศวรมหาราช 5.สมเด็จพระนารายณ์มหาราช 6.ชาวบ้านบางระจัน	กลุ่ม	สัปดาห์ที่ 16	สัปดาห์ที่ 17	10

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ส 22103 ประวัติศาสตร์ไทย 3
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ได้ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้อง ปรับปรุง (1)
พฤติกรรมทางด้านความรับผิดชอบ 1. ส่งงานตามที่กำหนด 2. มีความละเอียดรอบคอบในการทำงานและ ทำงานด้วยความเอาใจใส่					
พฤติกรรมทางด้านความมีระเบียบวินัย 3. เข้าชั้นเรียนตรงเวลา 4. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
พฤติกรรมทางด้านความซื่อสัตย์ 5. ปฏิบัติตามระเบียบ กฎ ข้อบังคับของโรงเรียน อย่างเคร่งครัด					
พฤติกรรมทางด้านความเสียสละ 6. มีจิตสาธารณะ 7. ช่วยเหลืองานส่วนรวม					

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้อง ปรับปรุง (1)
พฤติกรรมทางด้านสัมมาคารวะ 8. มีความอ่อนน้อมถ่อมตน 9. พุดจาสุภาพ					
พฤติกรรมทางด้านความเป็นไทย 10. การแสดงออกถึงความเป็นไทย 11. รักและภูมิใจในความเป็นไทย					

4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคระหว่างวันที่เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที
เนื้อหาสาระการเรียนรู้ และลักษณะข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาค มีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. หลักฐานทางประวัติศาสตร์	ปรนัย	6 ข้อ	2
	อัตนัย	1 ข้อ	5
2. การสถาปนาอาณาจักร อยุธยา	ปรนัย	6 ข้อ	2
3. พัฒนาการการเมืองการ ปกครองสมัยอยุธยา	ปรนัย	9 ข้อ	3
	อัตนัย	1 ข้อ	2.5
4. สังคมไทยสมัยอยุธยา	ปรนัย	9 ข้อ	3
	อัตนัย	1 ข้อ	2.5
รวม			20

4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบปลายภาคระหว่างวันที่เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที หัวข้อ/
เนื้อหา และลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. เศรษฐกิจไทยสมัยอยุธยา	ปรนัย	9 ข้อ	3
	อัตนัย	1 ข้อ	2.5
2. ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	ปรนัย	9 ข้อ	3
3. เหตุการณ์และบุคคลสำคัญในสมัยอยุธยา	ปรนัย	6 ข้อ	2
	อัตนัย (2คน/2เหตุการณ์)	1 ข้อ	5
4. ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา	ปรนัย	6 ข้อ	2
	อัตนัย	1 ข้อ	2.5
รวม			20

คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)

วันที่ ๑ - ๓ เมษายน ๒๕๕๙

ณ โรงแรมริเวอร์วิวเพลส จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชา ส ๒๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์ไทย ๓

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน/สถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	E-mail
๑	นางระวีวรรณ ภาคพต	ข้าราชการบำนาญ สพฐ.	ผู้ทรงคุณวุฒิ		
๒	นายวิรัตน์ แก้วเป็ง	จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย	ประธานกรรมการ	๐๘๙-๘๘๐๑๗๙๙	Koknam_ka@hotmail.com
๓	นางกัลยา ปัญญา	จุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี	รองประธานกรรมการ	๐๘๙-๘๐๖๕๕๒๔	Kpunya28@gmail.com
๔	นางสาวบังอร มูลโพธิ์	จุฬาราชวิทยาลัย เลย	กรรมการ	๐๘๙-๒๗๖๖๐๖๗	moonpob@hotmail.com
๕	นางอัคริยา เจริญภัทรารุณี	จุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก	กรรมการ	๐๘๕-๐๔๙๓๙๒๖	aa_achariya.2508@hotmail.com
๖	นางสาวจิรพร ทองเวียง	จุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี	กรรมการ	๐๘๑-๙๐๙ ๗๒๐๙	Kitty-jee2007@hotmail.com
๗	นางเจียรนัย สันสุทธิพงศ์	จุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	กรรมการ	๐๘๕-๗๒๑๔๑๕๘	Jiaranai.s@live.com
๘	นายจักรารุช รัตสีวอ	จุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร	กรรมการ	๐๙๓-๐๙๐๕๖๘๒	r.chakkrawut@pccm.ac.th
๙	นางสาววิไลวรรณ ไยทอน	จุฬาราชวิทยาลัย บุรีรัมย์	กรรมการและเลขานุการ	๐๘๓-๐๗๘๑๐๙๙	Fonlalala1988@gmail.com
๑๐	นายวิรัตน์ แก้วเป็ง	จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย	หัวหน้าศูนย์	๐๘๙-๘๘๐๑๗๙๙	Koknam_ka@hotmail.com

* หมายเหตุ

แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อนี้ เริ่มใช้ปีการศึกษา ๒๕๕๙



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้บับย่อ
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 4 รหัสวิชา ส 22106
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ครูผู้สอน :

0.5 หน่วยกิต /1 คาบ /สัปดาห์
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการวิเคราะห์และตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์สมัยธนบุรีโดยยกตัวอย่างข้อความบางตอนในพงศาวดาร เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักฐานชั้นต้นและหลักฐานชั้นรอง

ศึกษาเหตุการณ์การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 การก่อกบฏ การแก้ไขวิกฤติการณ์ด้านต่างๆ และการรวบรวมแผ่นดินของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พัฒนาการของสมัยธนบุรีในด้านการเมือง การปกครอง สังคม เศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อพัฒนาการของภูมิภาคต่างๆในทวีปเอเชีย พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความสำคัญของหลักฐานอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย (ยกเว้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) ที่ส่งผลกระทบต่อภูมิภาคเอเชียในปัจจุบัน

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ สามารถสื่อสารและอธิบายสิ่งที่เรียนรู้

เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์ เข้าใจการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบของเหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชีย มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ตลอดจนภาคภูมิใจในความเป็นไทย

2. ตัวชี้วัด

- ส 4.1 ม.2/1 ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่างๆ
- ส 4.3 ม.2/1 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ
- ส 4.3 ม.2/3 ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา และธนบุรีและอิทธิพลของภูมิปัญญาต่อการพัฒนาชาติไทยยุคต่อมา
- ส 4.2 ม.2/1 อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของภูมิภาคเอเชีย
- ส 4.2 ม.2/2 ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย

3. กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งการเรียนรู้
1	1	ปฐมนิเทศ 1. ลักษณะของเนื้อหาวิชา 2. ตัวชี้วัด 3. วิธีการเรียนการสอน 4. การวัดและประเมินผล	ตัวชี้วัด ส 4.1 (ม.2/1-ม 2/3) ส 4.2 (ม.2/1) (ม.2/2) ส 4.3 (ม.2/1) (ม.2/3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจตรงกันใน ขอบข่ายโดยรวมของเนื้อหาวิชา ตัวชี้วัด กฎเกณฑ์ในชั้นเรียน เกณฑ์การวัดและ ประเมินผล 2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การกำหนดชิ้นงานและ ภาระงาน	1. ครูชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา ตัวชี้วัด และเกณฑ์การวัดผล ประเมินผล 2. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ที่นักเรียน ต้องการเพื่อให้บรรลุตัวชี้วัดและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่ หลักสูตรกำหนด 3. ครูและนักเรียนวางแผนการ จัดการเรียนรู้กำหนดชิ้นงานและ ภาระงานร่วมกัน	- โครงสร้างรายวิชา - บันทึกข้อตกลงเกี่ยวกับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ - การกำหนดชิ้นงานและ ภาระงาน
2-4	2-4	เรื่องที่ 1 การสถาปนารัฐธรรมนูญและการสร้าง ชาติ 1.การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 และการกู้ เอกราช 2. การสถาปนารัฐธรรมนูญและการรวบรวม อาณาจักรไทยให้เป็นปึกแผ่น 3. พระราชประวัติ พระราชกรณียกิจของ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชและการแก้ไข ปัญหาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ	ตัวชี้วัด ส 4.3 (ม.2/1) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. วิเคราะห์บทบาทของสมเด็จพระเจ้า ตากสินมหาราชในการกู้เอกราช การ สถาปนารัฐธรรมนูญและการสร้างชาติได้ 2. ใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ระบุใน การวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหาทางด้าน สังคม เศรษฐกิจ และการสถาปนา	1. นักเรียนจัดกลุ่มวิเคราะห์ ประเด็นปัญหาที่กำหนดให้ 2. นักเรียนใช้กระบวนการสืบค้น เรื่องราวการสถาปนารัฐธรรมนูญและ การสร้างชาติ 3. นักเรียนอภิปรายประเด็นที่ถูก กำหนดให้ในชั้นเรียน 4. นักเรียนและครูสรุปและ วิเคราะห์การสถาปนารัฐธรรมนูญ	1. หนังสือแบบเรียน 2. เอกสารประกอบการ เรียน 3. เว็บไซต์ 4. วีดีโอ/ยูทูบ 5. ใบงาน/ใบกิจกรรม 6. แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งการ เรียนรู้
5-6	5-6	4. ตัวอย่างการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ สมัยธนบุรี เรื่องที่ 2 พัฒนาการทางด้านต่างๆสมัยธนบุรี 1. พัฒนาการทางการเมืองการปกครอง 2. สังคมไทยสมัยธนบุรี 3. เศรษฐกิจสมัยธนบุรี 4. ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	อาณาจักรธนบุรีได้ ตัวชี้วัด ส 4.3 (ม.2/1) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักร ธนบุรีในด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่าง ประเทศได้ 2. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรธนบุรี ได้	และการสร้างชาติ เช่น ทดสอบ หลังเรียน แผนผังความคิด ใบงาน ใบกิจกรรม 1. นักเรียนจัดกลุ่มวิเคราะห์ ประเด็นที่กำหนด 2. นักเรียนใช้การสืบค้น ศึกษา พัฒนาการทางด้านต่างๆสมัยธนบุรี กลุ่มละ 1 เรื่อง 3. นักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่ม 4. นักเรียนและครูร่วมกันสรุป ความรู้พัฒนาการด้านต่างๆสมัย ธนบุรี - ทดสอบหลังเรียน - ใบงาน/ใบกิจกรรม	1. หนังสือแบบเรียน 2. เอกสารประกอบการ เรียน 3. เว็บไซต์ 4. วีดีโอ/ยูทูป 5. ใบงาน/ใบกิจกรรม 6. แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
7	7	เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัย ธนบุรี วรรณกรรมสมัยธนบุรี - สมุดภาพไตรภูมิ - โคลงพระยามหานุภาพไปเมืองจีน	ตัวชี้วัด ส 4.3 (ม.2/3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัย ธนบุรีได้ 2. วิเคราะห์อิทธิพลของภูมิปัญญาและ วัฒนธรรมไทยสมัยธนบุรีที่มีต่อการพัฒนา	1. นักเรียนชมวีดิทัศน์/ยูทูป ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัย ธนบุรี 5 นาที 2. นักเรียนทำกิจกรรมตาม ประเด็นที่กำหนด 3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาและ	1. หนังสือแบบเรียน 2. เอกสารประกอบการ เรียน 3. เว็บไซต์ 4. วีดีโอ/ยูทูป 5. ใบงาน/ใบกิจกรรม 6. แบบทดสอบก่อนเรียน

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งการ เรียนรู้
8-9	8-9	<p>เรื่องที่ 4 พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียกลาง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแบ่งภูมิภาคของทวีปเอเชีย 2. ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของเอเชียกลาง 3. พัฒนาการทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชียกลาง 4. ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียกลาง 5. อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียกลางที่มีต่อเอเชียในปัจจุบัน 	<p>ชาติไทยในยุคต่อมาได้</p> <p>ตัวชี้วัด ส 4.2 (ม.2/1-ม.2/2)</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่างๆในภูมิภาคเอเชียกลางได้ 2. อธิบายความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชียกลางได้ 3. บอกที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียกลางได้ 4. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมของภูมิภาคเอเชียกลางที่มีต่อปัจจุบันได้ 	<p>วัฒนธรรมไทยสมัยธนบุรี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่กำหนด นักเรียนนำไปจัดทำนิทรรศการ สมุดภาพความรู้ สื่อมัลติมีเดีย power point ฯลฯ 2. นักเรียนนำเสนอผลงานในห้องเรียน 3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและวิเคราะห์พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียกลาง <ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน ใบกิจกรรม - ทดสอบหลังเรียน 	<p>- หลังเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หนังสือแบบเรียน 2. เอกสารประกอบบทเรียน 3. เว็บไซต์ 4. วีดีโอ/ยูทูป 5. ใบงาน/ใบกิจกรรม 6. แบบทดสอบก่อนเรียน <p>- หลังเรียน</p>
10	10	สอบกลางภาค			

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งการ เรียนรู้
11-13	11-13	เรื่องที่ 5 พัฒนาการของภูมิภาคเอเชีย ตะวันออก 1. ที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกที่มี ผลต่อพัฒนาการโดยสังเขป 2. พัฒนาการทางการเมือง สังคม และ เศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชียตะวันออก(โดยเน้น จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี) 3. ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรม โบราณในภูมิภาคเอเชียตะวันออก 4. อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในภูมิภาค เอเชียตะวันออกที่มีผลต่อเอเชียในปัจจุบัน	ตัวชี้วัด ส 4.2 (ม.2/1-ม.2/2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. บอกที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของ ภูมิภาคต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกได้ 2. อธิบายความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ ที่แสดงลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และ การเมืองของภูมิภาคเอเชียตะวันออกได้ 3. บอกที่ตั้งและความสำคัญของแหล่ง อารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกได้ 4. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกที่มีต่อปัจจุบันได้	1. แบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่ กำหนด นักเรียนนำไปจัดทำ นิทรรศการ สมุดภาพความรู้ สื่อมัลติมีเดีย power point ฯลฯ 2. นักเรียนนำเสนอผลงานใน ห้องเรียน 3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและ วิเคราะห์พัฒนาการของภูมิภาค เอเชียกลาง - ใบงาน ใบกิจกรรม - ทดสอบหลังเรียน	1. หนังสือแบบเรียน 2. เอกสารประกอบการ เรียน 3. เว็บไซต์ 4. วีดีโอ/ยูทูป 5. ใบงาน/ใบกิจกรรม 6. แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน
14-16	14-16	เรื่องที่ 6 พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียใต้ 1. ที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ของภูมิภาคเอเชียใต้ 2. พัฒนาการทางการเมือง สังคม และ เศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชียใต้ 3. ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรม โบราณในภูมิภาคเอเชียใต้ 4. อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในภูมิภาค เอเชียใต้ที่มีผลต่อเอเชียในปัจจุบัน	ตัวชี้วัด ส 4.2 (ม.2/1-ม.2/2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. บอกที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของ ภูมิภาคต่างๆในภูมิภาคเอเชียใต้ได้ 2. อธิบายความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ ที่แสดงลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และ การเมืองของภูมิภาคเอเชียใต้ได้ 3. บอกที่ตั้งและความสำคัญของแหล่ง อารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียใต้ได้	1. แบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่ กำหนด นักเรียนนำไปจัดทำ นิทรรศการ สมุดภาพความรู้ สื่อ มัลติมีเดีย power point ฯลฯ 2. นักเรียนนำเสนอผลงานใน ห้องเรียน 3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและ วิเคราะห์พัฒนาการของภูมิภาค เอเชียกลาง - ใบงาน ใบกิจกรรม	1. หนังสือแบบเรียน 2. เอกสารประกอบการ เรียน 3. เว็บไซต์ 4. วีดีโอ/ยูทูป 5. ใบงาน/ใบกิจกรรม 6. แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และภาระงาน	สื่อการสอน/แหล่งการ เรียนรู้
17-19	17-19	<p>เรื่องที่ 7 พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p> <p>1. ที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p> <p>2. พัฒนาการทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p> <p>3. ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p> <p>4. อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีผลต่อเอเชียในปัจจุบัน</p>	<p>4. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมของภูมิภาคเอเชียใต้ที่มีต่อปัจจุบันได้</p> <p>ตัวชี้วัด ส 4.2 (ม.2/1-ม.2/2)</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1. บอกที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้</p> <p>2. อธิบายความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้</p> <p>3. บอกที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้</p> <p>4. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีต่อปัจจุบันได้</p>	<p>- ทดสอบหลังเรียน</p> <p>1. แบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่กำหนด นักเรียนนำไปจัดทำนิทรรศการ สมุดภาพความรู้ สื่อมัลติมีเดีย power point ฯลฯ</p> <p>2. นักเรียนนำเสนอผลงานในห้องเรียน</p> <p>3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและวิเคราะห์พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียกลาง</p> <p>- ใบงาน ใบกิจกรรม</p> <p>- ทดสอบหลังเรียน</p>	<p>1. หนังสือแบบเรียน</p> <p>2. เอกสารประกอบบทเรียน</p> <p>3. เว็บไซต์</p> <p>4. วีดีโอ/ยูทูป</p> <p>5. ใบงาน/ใบกิจกรรม</p> <p>6. แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน</p>
20	20	สอบปลายภาค			

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ 4 รหัสวิชา ส 22106 ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
ประเมินเป็นอัตราส่วนดังนี้

คะแนนระหว่างภาค : คะแนนปลายภาค = 80 : 20

คะแนนระหว่างภาค = คะแนนระหว่างก่อนกลางภาค + คะแนนสอบกลางภาค
+ คะแนนระหว่างหลังกลางภาค + คะแนนจิตพิสัย
= 25 + 20 + 25 + 10

แผนการประเมินผลการเรียน คือ

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	50	คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10	คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค	20	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

5. ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย (50 คะแนน)

รายการ	รูปแบบ ของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่งงาน	คะแนน
ก่อนกลางภาค				
1. แผนผังความคิดเรื่องอาณาจักรธนบุรี/ทดสอบ	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	5
2. แบ่งกลุ่ม 4-5 คน เลือกศึกษาประเด็นสำคัญ สรุป นำเสนอและอภิปรายพร้อมตั้งคำถามและ แสดงคำตอบในคาบเรียนเรื่อง พัฒนาการต่างๆสมัย ธนบุรี - การเมืองการปกครอง - สังคม - เศรษฐกิจ - ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ - ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยธนบุรี	กลุ่ม	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5-6	15
3. ใบงาน/ใบกิจกรรม เรื่องพัฒนาการของภูมิภาค เอเชียกลางและทดสอบ	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 9	5
หลังกลางภาค				
4. แบ่งกลุ่ม 4-5 คน เลือกศึกษาประเด็นสำคัญ นำเสนอและอภิปราย พร้อมตั้งคำถามและแสดง คำตอบในคาบเรียนเรื่อง - เอเชียตะวันออก - เอเชียใต้ - เอเชียตะวันตกเฉียงใต้	กลุ่ม	สัปดาห์ที่ 11	สัปดาห์ที่ 13-19	15

รายการ	รูปแบบ ของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่งงาน	คะแนน
5. ใบงานเกี่ยวกับเรื่อง/แบบทดสอบ - พัฒนาการของภูมิภาค 1) เอเชียตะวันออก 2) เอเชียใต้ 3) เอเชียตะวันตกเฉียงใต้	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 11	สัปดาห์ที่ 13-19	10
รวม				50

6. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ส 22106 ประวัติศาสตร์ 4

ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ได้ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน		
	ดีเยี่ยม (2)	ปานกลาง (1)	ต้องปรับปรุง (0)
1. การตรงต่อเวลา 2 คะแนน - เข้าชั้นเรียนตรงเวลา - ส่งงานตรงเวลา			
2. ความซื่อสัตย์ 2 คะแนน - ทำงานด้วยความสุจริต - ปฏิบัติตามระเบียบ กฎ ข้อบังคับของโรงเรียนอย่างเคร่งครัด			
3. มีวินัย 2 คะแนน			
4. ความรับผิดชอบ 2 คะแนน - เอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมายเต็มความสามารถ			
5. มารยาทดี 2 คะแนน - พุดจาสุภาพ กริยาอ่อนน้อม			

7. ประเมินจากการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคระหว่างวันที่ เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที เนื้อหาสาระการ
เรียนรู้ และลักษณะข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาค มีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
1.การสถาปนากรุงธนบุรีและการสร้างชาติ	ปรนัย 6 ข้อ	2
	อัตนัย 1 ข้อ	5
2. พัฒนาการทางด้านต่างๆสมัยธนบุรี	ปรนัย 12 ข้อ	4
	อัตนัย 1 ข้อ	5
3. ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยธนบุรี	ปรนัย 6 ข้อ	2
	อัตนัย - ข้อ	-
4. พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียกลาง	ปรนัย 6 ข้อ	2
	อัตนัย - ข้อ	-
รวม		20

8. ประเมินจากการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบปลายภาคระหว่างวันที่..... เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที หัวข้อ/
เนื้อหา และลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง	ปรนัย 12 ข้อ	4
	อัตนัย - ข้อ	-
2. พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียใต้	ปรนัย 9 ข้อ	3
	อัตนัย 1 ข้อ	5
3. พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันตกเฉียงใต้	ปรนัย 9 ข้อ	3
	อัตนัย 1 ข้อ	5
รวม		20

คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มโรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)

วันที่ ๑ - ๓ เมษายน ๒๕๕๙

ณ โรงแรมริเวอร์วิวเพลส จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชา ส ๒๒๑๐๖ ประวัติศาสตร์ ๔

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน/สถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	E-mail
๑	นางระวีวรรณ ภาคพต	ข้าราชการบำนาญ สพฐ.	ผู้ทรงคุณวุฒิ		
๒	นายวิรัตน์ แก้วเป็ง	จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย	ประธานกรรมการ	๐๘๙-๘๘๐๑๗๙๙	Koknam_ka@hotmail.com
๓	นางกัลยา ปัญญา	จุฬารณราชวิทยาลัย ลพบุรี	รองประธานกรรมการ	๐๘๙-๘๐๖๕๕๒๔	Kpunya28@gmail.com
๔	นางสาวบงอร มูลโพธิ์	จุฬารณราชวิทยาลัย เลย	กรรมการ	๐๘๙-๒๗๖๖๐๖๗	moonpob@hotmail.com
๕	นางอัคริยา เจริญภัทรารุฒิ	จุฬารณราชวิทยาลัย พิษณุโลก	กรรมการ	๐๘๕-๐๔๙๓๙๒๖	aa_achariya.2508@hotmail.com
๖	นางสาวจิรพร ทองเวียง	จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี	กรรมการ	๐๘๑-๙๐๙ ๗๒๐๙	Kitty-jee2007@hotmail.com
๗	นางเจียรนัย สันสุทธิพงศ์	จุฬารณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	กรรมการ	๐๘๕-๗๒๑๔๑๕๘	Jiaranai.s@live.com
๘	นายจักรารุช รัตสีวอ	จุฬารณราชวิทยาลัย มุกดาหาร	กรรมการ	๐๙๓-๐๙๐๕๖๘๒	r.chakkrawut@pccm.ac.th
๙	นางสาววิไลวรรณ ไยทอน	จุฬารณราชวิทยาลัย บุรีรัมย์	กรรมการแลเลขาธิการ	๐๘๓-๐๗๘๑๐๙๙	Fontlala1988@gmail.com
๑๐	นายวิรัตน์ แก้วเป็ง	จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย	หัวหน้าศูนย์	๐๘๙-๘๘๐๑๗๙๙	Koknam_ka@hotmail.com

* หมายเหตุ

แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อนี้ เริ่มใช้ปีการศึกษา ๒๕๕๙



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

รายวิชา ส22102 พระพุทธศาสนา 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 20 คาบ/สัปดาห์
ปีการศึกษา 2559

ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์พุทธประวัติ (การผจญมาร การตรัสรู้)
ฝึกบริหารจิตและเจริญปัญญา หลักสติปัฏฐาน 4 เน้นอานาปานสติ สวดมนต์แปลและแผ่เมตตา
นำวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการเน้น 2 วิธี คือ วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และ
วิธีคิดแบบบรรณธรรมสัมพันธ์ ใช้ในการทำงานแก้ปัญหาชีวิต

ศึกษาวิเคราะห์หลักธรรมและการปฏิบัติในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา วันวิสาขบูชา วันอัฐมีบูชา
วันอาสาฬหบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา วันเทโวโรหนะ วันธรรมสวนะ

ศึกษาวิเคราะห์และการนำหลักธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ พระรัตนตรัย : ธรรมรัตน
ธรรมคุณ 6 อริยสัจ 4 ทุกข์ (ชั้น 5 อายตนะ) สมุทัย (อกุศลกรรม 10 อบายมุข 6) มรรค (กุศลกรรม 10
มงคล 38) บุญนิमितของมัชฌิมาปฏิปทา

ปฏิบัติศาสนพิธี การทำบุญตักบาตร การถวายภัตตาหารสิ่งของที่ควรถวาย การถวายสังฆทาน
การถวายผ้าอาบน้ำฝน การจัดเครื่องไทยธรรม เครื่องไทยทาน การกรวดน้ำ

ศึกษาวิเคราะห์ชาดก มิตตวินทุกชาดก และพุทธศาสนสุภาษิต กมมุนา วตตตี โลโก : สัตว์โลกย่อม
เป็นไปตามกรรม กลยาณการี กลยานํ ปาปการี จ ปาปกํ : ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว

โดยใช้กระบวนการอริยสัจ 4 กระบวนการบูรณาการ การสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด
วิเคราะห์ โยนิโสมนสิการ การฝึกปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม บทบาทสมมติและการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
เข้าถึงธรรมะของผู้เจริญ (อริยวัฑฒิ 5 : ศรัทธา ศีล สุตะ จาคะ ปัญญา) มีศรัทธาต่อพระรัตนตรัย มีค่านิยม
อันพึงประสงค์ สามารถดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัด

1. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน
2. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน
3. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดกของชาติ
4. อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชน และการจัดระเบียบสังคม
5. วิเคราะห์พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด
6. วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิด จากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างที่กำหนด
7. อธิบายโครงสร้างและสาระโดยสังเขปของพระไตรปิฎกหรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ
8. อธิบายธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนาแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม
9. เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ
10. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ
11. วิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

ตัวชี้วัด

1. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามกำหนด
2. มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด
3. วิเคราะห์คุณค่าของศาสนพิธีและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง
4. อธิบายคำสอนที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางศาสนาและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง
5. อธิบายความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรม ตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับ และมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน

12. กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
1	1	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์) ปฐมนิเทศ - ขอบข่ายเนื้อหา - การวัดผล ประเมินผล - ชิ้นงาน กิจกรรม	ส1.1 ม.2/10	
2 – 3	2 – 3	การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์,แผ่เมตตา, โยนิโสมนสิการ หน่วยที่ 1 พุทธประวัติ - สรุปและวิเคราะห์พุทธประวัติ, การผจญมาร, การตรัสรู้, การสั่งสอน - ธรรมคุณ 6	ส1.1 ม.2/5,ม.2/8, ม.2/10	
4 – 5	4 – 5	การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์,แผ่เมตตา, โยนิโสมนสิการ หน่วยที่ 2 การบริหารจิตและเจริญปัญญา - สวดมนต์แปลและแผ่เมตตา - รู้และเข้าใจวิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการ บริหารจิตและเจริญปัญญา - ฝึกการบริหารจิตและเจริญปัญญาตาม หลักสติปัฏฐาน 4 (เน้นอานาปานสติ) - นำวิธีการบริหารจิตและเจริญปัญญาไปใช้ ในชีวิตประจำวัน - พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ เน้น 2 วิธี คือ วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์	ส1.1 ม.2/9, ม.2/10	
6-9	6-9	การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์,แผ่เมตตา, โยนิโสมนสิการ หน่วยที่ 3 วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - วันวิสาขบูชา, - วันอัฐมีบูชา (ทุกข์ : ชาติ ชรา มรณะ), - อริยสัจ 4 ทุกข์ (ชั้น 5 : อายุตนะ) สมุทัย (อกุศลกรรม 10, อบายมุข 6) นิโรธ (สุข 2 : สามิสสุข,นิรามิสสุข) มรรค (บุพนิมิตของมัชฌิมาปฏิปทา), กุศลกรรม 10 มงคล 38 (ธมมจริยา : การประพฤติธรรม, อารตีวิรตี ปาปา : การเว้นจากความชั่ว, มชชปาณา จ สถัญโหม : การเว้นจากการดื่มน้ำเมา)	ส1.1 ม.2/8,ม.2/10 ส 1.2 ม.2/4	

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
10	10	สอบกลางภาค	ส1.1 ม.2/5, ม.2/8,ม.2/9, ม.2/10 ส 1.2 ม.2/4	
11 – 13	11-13	การปฏิบัติบริหารจัดการจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์, แผ่เมตตา,โยนิโสมนสิการ หน่วยที่ 3 วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - วันอาสาฬหบูชา - วันเข้าพรรษา - วันออกพรรษา - วันเทโวโรหนะ - วันมาฆบูชา - วันธรรมสวนะ	ส1.1 ม.2/8,ม.2/10 ส1.2 ม.2/4	
14 – 17	14 -17	การปฏิบัติบริหารจัดการจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์, แผ่เมตตา,โยนิโสมนสิการ หน่วยที่ 4 ศาสนพิธี - การทำบุญตักบาตร - การถวายภัตตาหารสิ่งของที่ควรถวายและ สิ่งของต้องห้ามสำหรับพระภิกษุ - การถวายสังฆทาน เครื่องสังฆทาน การถวายผ้า อาบน้ำฝน - การจัดเครื่องไทยธรรม เครื่องไทยทาน - การกรวดน้ำ - ศาสนพิธี พิธีกรรม และแนวปฏิบัติของศาสนา อื่นๆ	ส1.1 ม.2/10 ส1.2 ม.2/3,ม.2/5	
18 – 19	18-19	การปฏิบัติบริหารจัดการจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์, แผ่เมตตา,โยนิโสมนสิการ หน่วยที่ 5 ชาดกและพุทธศาสนสุภาษิต - มิตตวินทุกชาดก - พุทธศาสนสุภาษิต (กมมุนา วุตตตี โลโก : สัตว์ โลกย่อมเป็นไปตามกรรม, กลยานการี กลยาน ปาปการี จ ปापкі : ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว)	ส1.1 ม.2/6 ม.2/8,ม.2/10	
20	20	สอบปลายภาค	ส1.1 ม.2/8, ม.2/10 ส1.2 ม.2/4, ม.2/3,ม.2/5, ม.2/6	

13. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

คะแนนก่อนสอบกลางภาค	25	คะแนน
คะแนนสอบกลางภาค	20	คะแนน
คะแนนหลังสอบกลางภาค	25	คะแนน
คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์	10	คะแนน
คะแนนสอบปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

4.1 การประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย (ก่อนกลางภาค 25 คะแนน)

สาระสำคัญงานที่มอบหมาย	วันที่มอบหมายงาน	ลักษณะการมอบหมาย (เดี่ยว/กลุ่ม)	กำหนดส่งงาน	เวลาที่นักเรียนควรใช้ทำงาน	คะแนน
1. นำเสนอการนำหลักโยนิโสมนสิการมาใช้ในการกำหนดเป้าหมายชีวิต	สัปดาห์ที่ 3	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 5	50 นาที	5
2. ใบงานที่ครูมอบหมาย	ท้ายคาบ	เดี่ยว	คาบต่อไป	50 นาที	10
3. บทบาทสมมติเรื่องวันสำคัญทางศาสนา	สัปดาห์ที่ 5	กลุ่ม 4-6 คน	สัปดาห์ที่ 9	50 นาที	5
4. การปฏิบัติสวดมนต์แผ่เมตตา บริหารจิตเจริญปัญญา ใช้โยนิโสมนสิการ	ก่อนเรียน ทุกครั้ง	เดี่ยว	หลังเรียน ทุกครั้ง	3 – 5 นาที	5

4.2 การประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย (หลังกลางภาค 25 คะแนน)

สาระสำคัญงานที่มอบหมาย	วันที่มอบหมายงาน	ลักษณะการมอบหมาย (เดี่ยว/กลุ่ม)	กำหนดส่งงาน	เวลาที่นักเรียนควรใช้ทำงาน	คะแนน
1. บทบาทสมมติเรื่องศาสนพิธีสำคัญทางศาสนา	สัปดาห์ที่ 14	กลุ่ม 4-6 คน	สัปดาห์ที่ 16	50 นาที	5
2. นำเสนอชาดก/พุทธศาสนสุภาษิต โดยรูปแบบ ละคร/นิทาน/หนังสือเล่มเล็ก ฯลฯ	สัปดาห์ที่ 11	กลุ่ม 4-6 คน	สัปดาห์ที่ 19	50 นาที	10
3. การปฏิบัติสวดมนต์แผ่เมตตา บริหารจิตเจริญปัญญา ใช้โยนิโสมนสิการ	ก่อนเรียน ทุกครั้ง	เดี่ยว	หลังเรียน ทุกครั้ง	3 – 5 นาที	5
4. ใบงานที่ครูมอบหมาย	ท้ายคาบ	เดี่ยว	คาบต่อไป	50 นาที	5

4.3 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยใช้หลักอริยวัฏขี 5 (10 คะแนน)

รายวิชา ส 22102 พระพุทธศาสนา 3 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินได้ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1. ศรัทธา 1.1 เข้าร่วมกิจกรรมวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา 1.2 แสดงความเคารพในองค์พระรัตนตรัย 1.3 เชื่อมั่นในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม 1.4 ไม่ม่งมายในสิ่งไร้สาระ				
2. ศีล 2.1 ความสะอาด เรียบร้อย ถูกต้อง 2.2 มีสัมมาคารวะ 2.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ 2.4 เข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา 2.5 ส่งงามตามกำหนด 2.6 ตรงต่อเวลานัดหมาย				
3. สุตะ 3.1 เตรียมบทเรียนล่วงหน้าก่อนเรียน 3.2 ช่างสังเกตและซักถามปัญหาที่สงสัย 3.3 อ่านหนังสือ หรือทำการบ้านเป็นประจำ 3.4 สนใจ ตั้งใจฟังขณะครูสอน 3.5 เข้าห้องสมุดอ่านหนังสือเป็นประจำ 3.6 เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง				
4. จาคะ 4.1 รับฟังความคิด/หรือข้อเสนอแนะของเพื่อน/ผู้อื่น 4.2 อาสา/เสนอตัวช่วยเหลืองานของกลุ่มตามความสามารถ 4.3 เอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ แบ่งปันให้ผู้อื่น 4.4 ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม 4.5 เผื่อแผ่แบ่งปันความรู้ความเข้าใจในบทเรียนกับเพื่อน				
5. ปัญญา 5.1 วางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ 5.2 มีทักษะกระบวนการคิด โดยใช้เหตุและผล 5.3 มีความยับยั้งชั่งใจ รู้จักควบคุมอารมณ์ 5.4 มีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรม 5.5 ยืนยันในสิ่งที่ถูกต้อง				

13.4 การประเมินจากการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดการสอบกลางภาค ระหว่างวันที่ เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที สารการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาคมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 1 พุทธประวัติ - สรุปและวิเคราะห์พุทธประวัติ, การผจญมาร, การตรัสรู้, การสั่งสอน - ธรรมคุณ 6	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	6 ข้อ	3
หน่วยที่ 2 การบริหารจัดการและเจริญปัญญา - สวดมนต์แปลและแผ่เมตตา - รู้และเข้าใจวิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจัดการและเจริญปัญญา - ฝึกการบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน 4 (เน้นอานาปานสติ) - นำวิธีการบริหารจัดการและเจริญปัญญาไปใช้ในชีวิตประจำวัน - พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการเน้น 2 วิธี คือ วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ (เขียนบรรยายหรือเติมคำ)	4 ข้อ 1 ข้อ	2 5
หน่วยที่ 3 วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - วันวิสาขบูชา, - วันอัฐมีบูชา (ทุกข์ :ชาติ ชรา มรณะ), - อริยสัจ 4 ทุกข์ (ชั้น 5 : อายุตนะ) สมุทัย (อกุศลกรรม 10, อบายมุข 6) นิโรธ (สุข 2 : สามีสุข, นiramิสุข) มรรค (บุพนิมิตของมัชฌิมาปฏิปทา), กุศลกรรม 10 มงคล 38 (ธมมจริยา : การประพฤติธรรม, อารตีวิรตี ปาปา : การเว้นจากความชั่ว, มชชปาณาจ สลัญโหม : การเว้นจากการดื่ม น้ำเมา)	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ (เขียนบรรยายหรือเติมคำ)	10 ข้อ 1 ข้อ	5 5
	- ปรนัย	20 ข้อ	10
	- อัตนัย	2 ข้อ	10
รวม			20

4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบปลายระหว่างวันที่..... เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที หัวข้อ/เนื้อหา และลักษณะของข้อสอบมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 3 วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - วันอาสาฬหบูชา - วันเข้าพรรษา - วันออกพรรษา - วันเทโวโรหณะ - วันมาฆบูชา - วันธรรมสวนะ	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	8 ข้อ	4
หน่วยที่ 4 ศาสนพิธี - การทำบุญตักบาตร - การถวายภัตตาหารสิ่งของที่ควรถวาย และสิ่งของต้องห้ามสำหรับพระภิกษุ - การถวายสังฆทาน เครื่องสังฆทาน การถวายผ้าอาบน้ำฝน - การจัดเครื่องไทยธรรม เครื่องไทยทาน - การกรวดน้ำ - ศาสนพิธี พิธีกรรม และแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ (ชนิดบรรยายหรือเติมคำ)	6 ข้อ 1 ข้อ	3 5
หน่วยที่ 5 ชาดกและพุทธศาสนสุภาษิต - มิตตวินทุกชาดก - พุทธศาสนสุภาษิต (กมมฺนา วตตตี โลโก : สัตว์โลกย่อมเป็นไปตามกรรม, กลฺยาณการี กลฺยานํ ปาปการี จ ปาปกํ : ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว)	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ (ชนิดบรรยายหรือเติมคำ)	6 ข้อ 1 ข้อ	3 5
	- ปรนัย	20 ข้อ	10
	- อัตนัย	2 ข้อ	10
รวม			20



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

รายวิชา ส22105 พระพุทธศาสนา 4

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เวลาเรียน 20 คาบ/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2559

ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ พระรัตนตรัย : ธรรมรัตนัย ธรรมคุณ 6 และการปฏิบัติตนตามกรอบอริยสัจ 4 ในเรื่อง สมุทัย หลักกรรม (สมบัติ 4 วิบัติ 4) นิโรธ ในเรื่อง สุข 2 (สามีสุข นiramisukh) มรรค ธรรมธรรม 6 ในเรื่อง กุลจักริทธิธรรม 4 กุศลกรรมบถ 10 สติปัฏฐาน 4 มงคล 38 ในเรื่อง ประพฤติธรรม เว้นจากความชั่ว เว้นจากการดื่มน้ำเมา

ศึกษาโครงสร้างของพระไตรปิฎก พุทธศาสนสุภาษิต สุโข ปุณฺณสุส อัจฉโย : การสั่งสมบุญ นำสุขมาให้, ปุชโก ลภเต ปุชฺชนทโก ปฏินนทนิ : ผู้บูชาเขาย่อมได้รับการบูชาตอบ ผู้ให้ย่อมได้รับการให้ตอบแทน

ฝึกพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบอุบายปลูกเร้าคุณธรรมและวิธีคิดแบบ อรรถธรรมสัมพันธ์ สวตมมตฺแปล แม่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยสติปัฏฐาน 4

โดยใช้การสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม บทบาทสมมติและการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ เข้าถึงธรรมะของผู้เจริญ (อริยวัฑฒิ 5 : ศรัทธา ศีล สุตะ จาคะ ปัญญา) มีศรัทธาต่อพระรัตนตรัย มีค่านิยม อันพึงประสงค์ สามารถดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

2. ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัด

1. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน
2. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน
3. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดกของชาติ
4. อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชน และการจัดระเบียบสังคม
5. วิเคราะห์พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

6. วิเคราะห์และประพจน์ติดตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิด จากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างที่กำหนด
7. อธิบายโครงสร้างและสาระโดยสังเขปของพระไตรปิฎกหรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ
8. อธิบายธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนาแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม
9. เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบ อูบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ
10. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ
11. วิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

ตัวชี้วัด

1. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามกำหนด
2. มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด
3. วิเคราะห์คุณค่าของศาสนพิธีและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง
4. อธิบายคำสอนที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางศาสนาและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง
5. อธิบายความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรม ตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับ และมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน

3. กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
1	1	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์) ปฐมนิเทศ - ขอบข่ายเนื้อหา - การวัดผล ประเมินผล - ชี้นำงาน กิจกรรม - หลักเบื้องต้นในการบริหารจิตเจริญปัญญา	ส1.1 ม.2/10	
2 - 4	2 - 4	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์) หน่วยที่ 1 การเผยแผ่พระพุทธศาสนา - การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศ เพื่อนบ้านและการนับถือพระพุทธศาสนาของ ประเทศเพื่อนบ้านในปัจจุบัน	ส1.1 ม.2/1,ม.2/10	
5 - 8	5 - 8	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์) หน่วยที่ 2 ความสำคัญของพระพุทธศาสนา - ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่ช่วยเสริมสร้าง ความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน - ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทยใน ฐานะเป็นรากฐานทางวัฒนธรรม - ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทยใน ฐานะเป็นเอกลักษณ์และมรดกของชาติ - ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการพัฒนา ชุมชนและการจัดระเบียบสังคม - สมบัติ 4 - วิบัติ 4 - กุศลจริวัตรธรรม 4	ส1.1 ม.2/2,ม.2/3, ม.2/4,ม.2/10	
9	9	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, สวดมนต์) หน่วยที่ 3 พระไตรปิฎก - โครงสร้างและสาระสังเขปของพระวินัยปิฎก พระสุตตันตปิฎก และพระอภิธรรมปิฎก	ส1.1 ม.2/7,ม.2/10	
10	10	สอบกลางภาค	ส1.1 ม.2/1,ม.2/2, ม.2/3,ม.2/4, ม.2/7, ม.2/10	

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
11 – 12	11 – 12	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, โยนิโสมนสิการ) หน่วยที่ 4 ชาตค, พุทธศาสนสุภาษิต - ราโฆวาทชาตค พุทธศาสนสุภาษิต - สุโข ปณฺณสฺส อจฺจโย : การสั่งสมบุญนำสุขมาให้ - ปุชโก ลภเต ปุชํ วนฺทโก ปฏฺวิวนฺทํ : ผู้บูชาเขาย่อมได้รับการบูชาตอบ ผู้ไหว้ย่อมได้รับการไหว้ตอบ	ส1.1 ม.2/6,ม.2/8, ม.2/10	
13 – 16	13 – 16	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, โยนิโสมนสิการ) หน่วยที่ 5 พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาวพุทธตัวอย่าง พุทธสาวก - พระสารีบุตร - พระโมคคัลลานะ พุทธสาวิกา - นางชุชุตตรา ชาวพุทธตัวอย่าง - พระเจ้าพิมพิสาร - พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท) - สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส	ส1.1 ม.2/6,ม.2/10	
17 – 19	17 – 19	(การปฏิบัติบริหารจิตเจริญปัญญา, โยนิโสมนสิการ) หน่วยที่ 6 มรณาทชาวพุทธ มรณาทชาวพุทธ - การต้อนรับ (ปฏิสันถาร) - มารยาทของผู้เป็นแขก - ฝึกปฏิบัติระเบียบพิธีปฏิบัติต่อพระภิกษุ การยื่น การให้ที่นั่ง การเดินสวน การสนทนา การรับสิ่งของ - การแต่งกายไปวัด การแต่งกายไปงานมงคล งานอวมงคล	ส1.1 ม.2/10 ส1.2 ม.2/1-5	
20	20	สอบปลายภาค	ส1.1 ม.2/6 ม.2/8, ม.2/10 ส1.2 ม.2/1-5	

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

คะแนนก่อนสอบกลางภาค	25	คะแนน
คะแนนสอบกลางภาค	20	คะแนน
คะแนนหลังสอบกลางภาค	25	คะแนน
คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์	10	คะแนน
คะแนนสอบปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

4.1 การประเมินจากงานที่มอบหมาย (ก่อนกลางภาค 25 คะแนน)

สาระสำคัญงานที่มอบหมาย	วันที่มอบหมายงาน	ลักษณะการมอบหมาย (เดี่ยว/กลุ่ม)	กำหนดส่งงาน	เวลาที่นักเรียนควรใช้ทำงาน	คะแนน
1. หนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การเผยแผ่พระพุทธศาสนาในประเทศไทยเพื่อนบ้าน (ใช้ขั้นตอนและรูปแบบของโครงการ)	สัปดาห์ที่ 2	กลุ่ม 4-6 คน	สัปดาห์ที่ 8	50 นาที	10
2. ใบงานที่ครูมอบหมาย	ท้ายคาบ	เดี่ยว	คาบต่อไป	50 นาที	5
3. วิเคราะห์พระไตรปิฎกและจัดทำเป็นผังมโนทัศน์	ในคาบเรียน	เดี่ยว	ท้ายคาบเรียน	50 นาที	5
4. การปฏิบัติบริหารจัดการจิตเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน 4 (เน้นอานาปานสติ) โยนิโสมนสิการ การสวดมนต์ แผ่เมตตา	ก่อนเรียนทุกครั้ง	เดี่ยว	หลังเรียนทุกครั้ง	3 – 5 นาที	5

4.2 การประเมินจากงานที่มอบหมาย (หลังกลางภาค 25 คะแนน)

สาระสำคัญงานที่มอบหมาย	วันที่มอบหมายงาน	ลักษณะการมอบหมาย (เดี่ยว/กลุ่ม)	กำหนดส่งงาน	เวลาที่นักเรียนควรใช้ทำงาน	คะแนน
1. วิเคราะห์เรื่องราวหรือสถานการณ์ที่สอดคล้องกับพุทธศาสนสุภาษิตและนำเสนอในรูปแบบเรียงความ	สัปดาห์ที่ 11	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 12	50 นาที	10
2. บทบาทสมมติมารยาทชาวพุทธ	สัปดาห์ที่ 17	เดี่ยว	สัปดาห์ที่ 18 (นำเสนอ)	50 นาที	5
3. การปฏิบัติบริหารจัดการจิตเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน 4 (เน้นอานาปานสติ) โยนิโสมนสิการ การสวดมนต์ แผ่เมตตา	ก่อนเรียนทุกครั้ง	เดี่ยว	หลังเรียนทุกครั้ง	3 – 5 นาที	5
4. ใบงานที่ครูมอบหมาย	ท้ายคาบ	เดี่ยว	คาบต่อไป	50 นาที	5

4.3 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยใช้หลักอริยวัฏขี 5 (10 คะแนน)

รายวิชา ส 22105 พระพุทธศาสนา 4 ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินได้ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1. ศรัทธา 1.1 เข้าร่วมกิจกรรมวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา 1.2 แสดงความเคารพในองค์พระรัตนตรัย 1.3 เชื่อมั่นในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม 1.4 ไม่ม่งมายในสิ่งไร้สาระ				
2. ศีล 2.1 ความสะอาด เรียบร้อย ถูกต้อง 2.2 มีสัมมาคารวะ 2.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ 2.4 เข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา 2.5 ส่งงานตามกำหนด 2.6 ตรงต่อเวลานัดหมาย				
3. สุตะ 3.1 เตรียมบทเรียนล่วงหน้าก่อนเรียน 3.2 ช่างสังเกตและซักถามปัญหาที่สงสัย 3.3 อ่านหนังสือ หรือทำการบ้านเป็นประจำ 3.4 สนใจ ตั้งใจฟังขณะครูสอน 3.5 เข้าห้องสมุดอ่านหนังสือเป็นประจำ 3.6 เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง				
4. จาคะ 4.1 รับฟังความคิด/หรือข้อเสนอแนะของเพื่อน/ผู้อื่น 4.2 อาสา/เสนอตัวช่วยเหลืองานของกลุ่มตามความสามารถ 4.3 เอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ แบ่งปันให้ผู้อื่น 4.4 ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม 4.5 เผื่อแผ่แบ่งปันความรู้ความเข้าใจในบทเรียนกับเพื่อน				
5. ปัญญา 5.1 วางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ 5.2 มีทักษะกระบวนการคิด โดยใช้เหตุและผล 5.3 มีความยับยั้งชั่งใจ รู้จักควบคุมอารมณ์ 5.4 มีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรม 5.5 ยืนยันในสิ่งที่ถูกต้อง				

4.4 การประเมินจากการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดการสอบกลางภาควันที่..... เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที สารการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาคมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 1 การเผยแผ่พระพุทธศาสนา - การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศเพื่อนบ้านและการนับถือพระพุทธศาสนาของประเทศเพื่อนบ้านในปัจจุบัน	- ประนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ (เขียนบรรยายหรือเติมคำ)	6 ข้อ 1 ข้อ	3 5
หน่วยที่ 2 ความสำคัญของพระพุทธศาสนา - ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน - ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทยในฐานะเป็นรากฐานทางวัฒนธรรม - ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทยในฐานะเป็นเอกลักษณ์และมรดกของชาติ - ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม - สมบัติ 4 - วิบัติ 4 - กุศลจริวัฏฐิติธรรม 4	- ประนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ เรื่อง หลักธรรมสมบัติ 4 หรือวิบัติ 4 หรือ กุศลจริวัฏฐิติธรรม 4 (เขียนบรรยายหรือเติมคำ)	12 ข้อ 1 ข้อ	6 5
หน่วยที่ 3 พระไตรปิฎก - โครงสร้างและสาระสังเขปของพระวินัยปิฎก พระสุตตันตปิฎก และพระอภิธรรมปิฎก	- ประนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	2 ข้อ	1
	- ประนัย	20 ข้อ	10
	- อัตนัย	2 ข้อ	10
รวม			20

4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบปลายภาคสัปดาห์ที่ 20 เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที หัวข้อ/เนื้อหา และลักษณะของข้อสอบมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 4 ชาตก, พุทธศาสนสุภาษิต - ราโชวาทชาตก พุทธศาสนสุภาษิต - สุโข ปณฺณสฺส อจฺจโย : การสั่งสมบุญ นำสุขมาให้ - ปุชโก ลภเต ปุชฺ วนทโก ปฏฺวิวนฺทนี : ผู้บูชาเขาย่อมได้รับการบูชาตอบ ผู้ไหว้ย่อมได้รับการไหว้ตอบ	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	6 ข้อ	3
หน่วยที่ 5 พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาวพุทธตัวอย่าง พุทธสาวก - พระสารีบุตร - พระโมคคัลลานะ พุทธสาวิกา - นางชุชุตตรา ชาวพุทธตัวอย่าง - พระเจ้าพิมพิสาร - พระมหาธรรมราชาที่1 (ลิไท) - สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ (เขียนบรรยายหรือเติมคำ)	8 ข้อ 1 ข้อ	4 5
หน่วยที่ 6 มรรยาทชาวพุทธ มรรยาทชาวพุทธ - การต้อนรับ (ปฏิสันถาร) - มารยาทของผู้เป็นแขก - ฝึกปฏิบัติระเบียบพิธีปฏิบัติต่อพระภิกษุ การยืน การให้ที่นั่ง การเดินสวน การสนทนา การรับสิ่งของ - การแต่งกายไปวัด การแต่งกายไปงานมงคล งานอวมงคล	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ (เขียนบรรยายหรือเติมคำ)	6 ข้อ 1 ข้อ	3 5
	ปรนัย	20 ข้อ	10
	อัตนัย	2 ข้อ	10
รวม			20



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษา

รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา 3

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2559

อาจารย์ผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับสังคม โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาที่มีผลต่อการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม การเปลี่ยนแปลงประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา

ศึกษาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ความร่วมมือของกลุ่มประเทศในทวีปยุโรป และแอฟริกากับประเทศนอกภูมิภาคเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่มีต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การอภิปราย การแก้ปัญหา การสรุปและนำเสนอข้อมูล ด้วยการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์ ที่มีผลต่อพัฒนาการของมนุษยชาติ และได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถรับรู้ข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ส5.1 ม.2/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

ส5.1 ม.2/2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา

มาตรฐาน ส5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ส5.2 ม.2/1 วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

ส5.2 ม.2/2 ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา

ส5.2 ม.2/3 สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และแอฟริกา

ส5.2 ม.2/4 วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด / จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
1	1	ปฐมนิเทศ - ตัวชี้วัด - ลักษณะเนื้อหาวิชา - วิธีการเรียนการสอน - การวัดผลและการประเมินผล	1. เข้าใจในขอบข่ายภาพรวมของเนื้อหาวิชา และนำไปประยุกต์ใช้ได้ 2. เข้าใจตรงกันเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียน การสอน มาตรฐานการเรียนรู้ กฎเกณฑ์ใน ชั้นเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผล	- ขอบข่ายการเรียนรู้วิชา ภูมิศาสตร์	- แผนการจัดการเรียนรู้และ แผนการจัดการเรียนรู้ ฉบับย่อ - เกณฑ์การวัด และประเมินผล - แบบทดสอบก่อนเรียน
1-3	2-5 (4 ชั่วโมง)	1. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับ สืบค้นข้อมูลทางกายภาพและ สังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา - เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ - ลูกโลก - แผนที่ - ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้น โลก (GPS) - รูปถ่ายทางอากาศ - ภาพถ่ายจากดาวเทียม - ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) - การสืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ต	ตัวชี้วัด ส5.1 ม.2/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการ รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรป จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้ 2. เลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการ รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับที่ตั้งลักษณะทางกายภาพ และ สังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกาได้อย่าง เหมาะสม 3. เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาข้อมูล ทวีปยุโรปและแอฟริกา 4. ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์กับ สถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และแอฟริกาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	- วิธีสอนแบบบรรยาย - วิธีการสอนแบบสาธิต - กระบวนการกลุ่ม - วิธีการสอนแบบ สืบเสาะหาความรู้ (5 E)	- สารคดี HOME เปิดหน้าต่างโลก (1.53 นาที) - ลูกโลก - แผนที่ - ระบบกำหนดตำแหน่ง บนพื้นโลก (GPS) - รูปถ่ายทางอากาศ - ภาพถ่ายจากดาวเทียม - ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ (GIS) - อินเทอร์เน็ต - เอกสารประกอบ - เว็บไซต์ต่างๆ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด / จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
3-10	6-19 (14 ชั่วโมง)	2. ทวีปยุโรป 1. ลักษณะทางกายภาพ - ที่ตั้ง อาณาเขต และขนาด - ภูมิภาคและประเทศ - ลักษณะภูมิประเทศ - ลักษณะภูมิอากาศ - ทรัพยากรธรรมชาติ 2. ความสัมพันธ์กับสังคม วัฒนธรรม และประชากร - ลักษณะของประชากร - ลักษณะทางสังคมและ วัฒนธรรม - ลักษณะทางเศรษฐกิจ - การคมนาคมขนส่ง 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อม - สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม (อูโมงค์แซนเนล และ ยูเรลพาสส์) 4. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม - แนวทางการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ตัวชี้วัด ส5.1 ม.2/2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา ส5.2 ม.2/1 วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อม ใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลง ทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและ แอฟริกา ส5.2 ม.2/2 ระบุแนวทางการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีป ยุโรป และแอฟริกา ส5.2 ม.2/3 สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหา เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและ แอฟริกา ส5.2 ม.2/4 วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของ สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ กายภาพและสังคมของทวีปยุโรปได้ 2. อภิปรายการก่อเกิดและผลกระทบที่เกิดจาก สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมได้ 3. อภิปรายปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ในทวีปยุโรปได้	- การอภิปรายกลุ่มย่อย - การเรียนแบบแก้ปัญหา - การตั้งคำถาม - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา - กระบวนการสืบค้น - การเรียนแบบร่วมมือ - การสืบค้นข้อมูลข่าวสาร การเปลี่ยนแปลงด้าน สิ่งแวดล้อม	- ลูกโลก - แผนที่ - อินเทอร์เน็ต - รูปภาพ - Power Point - เอกสาร - วิดีทัศน์เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมใน ทวีปยุโรป - ข่าวสารเหตุการณ์ปัจจุบัน ด้านสิ่งแวดล้อมในยุโรป

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด / จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
		- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปต่อประเทศไทย	4. บอกแนวทางและมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปได้ 5. วิเคราะห์ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมได้ 6. ตระหนักถึงคุณและโทษของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป		
10	20	สอบกลางภาค			
11-18	21- 35 (15 ชั่วโมง)	3. ทวีปแอฟริกา 1. ลักษณะทางกายภาพ - ที่ตั้ง อาณาเขต และขนาด - ภูมิภาคและประเทศ - ลักษณะภูมิประเทศ - ลักษณะภูมิอากาศ - ทรัพยากรธรรมชาติ 2. ความสัมพันธ์กับสังคม วัฒนธรรม และประชากร - ลักษณะของประชากร - ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม - ลักษณะทางเศรษฐกิจ - การคมนาคมขนส่ง 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม - สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม (ชุมชนชาวจีนและผู้อพยพลี้ภัย)	ตัวชี้วัด ส5.1 ม.2/2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา ส5.2 ม.2/1 วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา ส5.2 ม.2/2 ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา ส5.2 ม.2/3 สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และแอฟริกา ส5.2 ม.2/4 วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา	- การอภิปรายกลุ่มย่อย - การเรียนแบบแก้ปัญหา - การตั้งคำถาม - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา - กระบวนการสืบค้น - การเรียนแบบร่วมมือ	- ลูกโลก - แผนที่ - อินเทอร์เน็ต - รูปภาพ - Power Point - เอกสาร - วิดีทัศน์เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา - ข่าวสารเหตุการณ์ปัจจุบันด้านสิ่งแวดล้อมในแอฟริกา

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด / จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
		4. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม - แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกาต่อประเทศไทย	จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะกายภาพและสังคมของทวีปแอฟริกาได้ 2. อภิปรายการก่อเกิดและผลกระทบที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมได้ 3. บอกแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทวีปแอฟริกาได้ 4. อภิปรายปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้ 5. วิเคราะห์ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมได้ 6. ตระหนักถึงคุณและโทษของการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสังคมโลก		
18-20	36-39 (4 ชั่วโมง)	4. วิฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและความร่วมมือ องค์กรความร่วมมือ และสนธิสัญญาระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม - UNEP - RAMSAR - อนุสัญญา CITES - อนุสัญญาบาเซล - พิธีสารเกียวโต - พิธีสารมอนทรีออล	ตัวชี้วัด ส 5.2 ม2/1, ม2/2 ม2/3, ม2/4 จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อภิปรายองค์กรความร่วมมือและสนธิสัญญาระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมได้ 2. มีส่วนร่วมและเห็นความสำคัญในการให้ความร่วมมือกับองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม 3. ตระหนักและเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 4. รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	- การอภิปรายกลุ่มย่อย - การเรียนแบบแก้ปัญหา - การตั้งคำถาม - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา - กระบวนการสืบค้น - การเปรียบเทียบ - การเรียนแบบร่วมมือ : เทคนิคคู่คิด (Think Pair Share) ฯลฯ	- อินเทอร์เน็ต - รูปภาพ - Power Point - เอกสาร - วิดีทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมทวีปยุโรปและแอฟริกา - ข่าวสารเหตุการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของทวีปยุโรปและแอฟริกา
20	40	สอบปลายภาค			

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชาสังคมศึกษา3 รหัสวิชา ส22101 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 มีแผนการประเมินผลการเรียน ดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือภาระงานที่มอบหมาย	40 คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน: จิตพิสัย	10 คะแนน
4.3 การสอบกลางภาค	20 คะแนน
4.4 การสอบปลายภาค	30 คะแนน
รวม	100 คะแนน

4.1 ประเมินจากแบบฝึกหัดการออกแบบผลิตภัณฑ์และรายงานการนำเสนองาน (40 คะแนน) ดังตาราง

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่มอบหมายงาน	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียนควรใช้	คะแนน
1. ประเมินรายคาบ	งานเดี่ยว	สัปดาห์แรก	ในคาบเรียน	10 นาที	5
2. เขียนบทความเรื่อง การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน(สารคดีเปิดหน้าต่างโลก(HOME))	งานเดี่ยว	สัปดาห์แรก (คาบปฐมนิเทศ)	20 ก.ย.59	30 นาที	5
3. รายงานผลการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์	งานกลุ่ม	20 พ.ค.59	31 พ.ค.59	30 นาที	5
4. ป้ายนิเทศเรื่อง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประชากร สังคมและวัฒนธรรมของทวีปยุโรป	งานกลุ่ม	3 มิ.ย.59	1 ก.ค.59	30 นาที	5
5. อภิปราย/นำเสนอเรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจ และการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของทวีปยุโรป โดยใช้ Power point	งานกลุ่ม	1 ก.ค.59	29 ก.ค.59	60 นาที	10
6. วิเคราะห์บทความเรื่อง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกา	งานกลุ่ม	5 ส.ค.59	30 ส.ค.59	30 นาที	5
7. นำเสนอโครงการแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	งานกลุ่ม	21 ก.ย.59	24 ก.ย.59	20 นาที	5
รวม				210 นาที	40

หมายเหตุ

1. เวลาที่นักเรียนควรใช้หมายถึงเวลาที่ครูได้พิจารณาว่าในการทำงานหรือการบ้านชิ้นนั้นๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใด การประมาณการดังกล่าวครูได้พิจารณาจากความยากความซับซ้อนและปริมาณของงานหรือการบ้านชิ้นนั้นๆ
2. งานหรือการบ้านที่มอบหมายแต่ไม่ได้คิดคะแนนไม่ได้นำเสนอไว้ในตารางเนื่องจากไม่บังคับในการส่งงานให้นักเรียนส่งงานตามความสมัครใจ

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน: จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ส22101 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
พฤติกรรมทางด้านความรับผิดชอบ 1. ส่งงานตามที่กำหนด 2. มีความละเอียดรอบคอบในการทำงานและทำงานด้วยความเอาใจใส่					
พฤติกรรมทางด้านความมีระเบียบวินัย 3. เข้าชั้นเรียนตรงเวลา 4. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
พฤติกรรมทางด้านความซื่อสัตย์ 5. ปฏิบัติตามระเบียบ กฎ ข้อบังคับของโรงเรียนอย่างเคร่งครัด					
พฤติกรรมทางด้านความเสียสละ 6. มีพฤติกรรมส่งเสริมประชาธิปไตย 7. ช่วยเหลืองานส่วนรวม					
พฤติกรรมทางด้านสัมมาคารวะ 8. มีความอ่อนน้อมถ่อมตน 9. พุดจาสุภาพ					

สื่อการเรียนการสอน

1. PowerPoint
2. เหตุการณ์ปัจจุบันจากข่าว
3. เอกสารการสอนที่เกี่ยวข้องจากสำนักพิมพ์ต่างๆ
4. Websites ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. แบบฝึกปฏิบัติในแต่ละบท
6. DVD หนังสือที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์

4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคเวลาใช้สอบ 1 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาค มีรายละเอียดดังนี้

เรื่องที่ใช้ในการสอบ/ตัวชี้วัด	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อ	คะแนน
1. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ส5.1 ม. 2/1	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	8	2
	- อัตนัย 1 ข้อ	1	5
2. ทวีปยุโรป ส5.1 ม. 2/2 ส5.2 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	32	8
	- อัตนัย 1 ข้อ	1	5
รวม	ปรนัย (4 ข้อ : 1 คะแนน)	40	10
	อัตนัย	2	10

} 20

4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค (30 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคเวลาใช้สอบ 1 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบปลายภาค มีรายละเอียดดังนี้

เรื่องที่ใช้ในการสอบ/ตัวชี้วัด	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อ	คะแนน
1. ทวีปแอฟริกา ส5.1 ม. 2/2 ส5.2 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	30	12
	- อัตนัย 1 ข้อ	1	5
2. วิถีการดำรงชีวิต ส 5.2 ม2/1, ม 2/2 ม2/3, ม2/4	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	10	8
	- อัตนัย 1 ข้อ	1	5
รวม	ปรนัย (2 ข้อ : 1 คะแนน)	40	20
	อัตนัย	2	10

} 30

คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา3
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

นางรวีวรรณ ภาคพรต	ผู้เชี่ยวชาญ สพฐ.	วิทยากร
นางเสาวณี ณีภูธรประเสริฐ	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ลพบุรี	ประธานฯ
นางเพ็ญศรี สมบูรณ์	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี	รองประธาน
นางสาวจุฑาทักษิณี เฟื่องฟู	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เพชรบุรี	กรรมการ
นายพิทักษ์พงษ์ ศาลารักษ์	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย มุกดาหาร	กรรมการ
นายธรรมสรณ์ ทองงาม	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง	กรรมการ
นางอรพินท์ สัญญาเชื่อน	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ปทุมธานี	กรรมการ
นางสาวพัชราภรณ์ น้อยจันทร์	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เลย	กรรมการ
นางดวงใจ พรหมมา	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย พิษณุโลก	กรรมการและเลขานุการ
นางกิริยา ภูเงิน	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เพชรบุรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ฉบับย่อ

รายวิชา ส22104 สังคมศึกษา 4 จำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิต

เวลาเรียน 2 คาบ/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

อาจารย์ผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น หลักการการบริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภค รวมทั้งค่านิยมและพฤติกรรมของการบริโภคของคนในสังคมปัจจุบัน ที่มีผลต่อเศรษฐกิจชุมชนและประเทศ

ศึกษาความหมาย กฎอุปสงค์ อุปทาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน หลักการสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รวมทั้งกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ความสำคัญและคุณค่า การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำรงชีวิตต่อสังคมไทย

ศึกษาการลงทุนและการออม การบริหารจัดการเงินภาคครัวเรือน ปัจจัยและปัญหา การลงทุน การออมในสังคมไทย บทบาทหน้าที่ของสถาบันการเงิน การผลิตสินค้าและบริการ หน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ผู้บริโภค

ศึกษาระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ตลาดและประเภทของตลาด กลไกราคาและการกำหนดราคาในระบบเศรษฐกิจผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ปัญหาการว่างงาน ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อประเทศชาติ บทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การกีดกันทางการค้า โดยใช้วิธีการกระบวนกรกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการออม จำลองสถานการณ์ สำรวจตลาดจากประสบการณ์ตรง การเผชิญปัญหาและการแก้ไขสถานการณ์ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวบรวมข้อมูลอภิปราย และ นำเสนอข้อมูลองค์ความรู้สืบค้นความรู้

เพื่อมีความรู้เข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้ เสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาเศรษฐกิจ เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาแก้ปัญหาเศรษฐกิจสังคมไทย

2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ส3.1 ม1/1 อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์

ส3.1 ม1/2 วิเคราะห์ค่านิยม และพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ

ส3.1 ม1/3 อธิบายความเป็นมาหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย

- ส3.1 ม2/1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม
- ส3.1 ม2/2 อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ
- ส3.1 ม2/3 เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ส3.1 ม2/4 อภิปรายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค
- ส3.1 ม3/1 อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ
- ส3.1 ม3/2 มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ส3.1 ม3/3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์
- มาตรฐาน ส3.2** เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจและสังคมโลก
- ส3.2 ม1/1 วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง
- ส3.2 ม1/2 ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ
- ส3.2 ม1/3 ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนด อุปสงค์และอุปทาน
- ส3.2 ม1/4 อภิปรายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา
- ส3.2 ม2/1 อภิปรายระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ
- ส3.2 ม2/2 ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย
- ส3.2 ม2/3 วิเคราะห์การกระจายของทรัพยากร ในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
- ส3.2 ม2/4 วิเคราะห์การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิต และราคาสินค้า
- ส3.2 ม3/1 อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ
- ส3.2 ม3/2 แสดงความคิดเห็นต่อนโยบาย และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคน และประเทศชาติ
- ส3.2 ม3/3 อภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
- ส3.2 ม3/4 อภิปรายผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด
- ส3.2 ม3/5 วิเคราะห์ผลเสียจากการว่างงาน และแนวทางแก้ปัญหา
- ส3.2 ม3/6 วิเคราะห์สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
1	1	ปฐมนิเทศ - ตัวชี้วัด - ลักษณะเนื้อหาวิชา - วิธีการเรียนการสอน - การวัดผลและการประเมินผล	1. เข้าใจในขอบข่ายภาพรวมของเนื้อหาวิชาและนำไปประยุกต์ใช้ได้ 2. เข้าใจตรงกันเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน มาตรฐานการเรียนรู้ กฎเกณฑ์ในชั้นเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผล	- ขอบข่ายการเรียนรู้วิชา เศรษฐศาสตร์	- แผนการเรียนรู้และ แผนการเรียนรู้ฉบับย่อ - เกณฑ์การวัดและ ประเมินผล - แบบทดสอบก่อนเรียน
1-2	2-4 (3 ชั่วโมง)	1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ - ความหมายของเศรษฐศาสตร์ - ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ - ประโยชน์ของเศรษฐศาสตร์ - ประเภทของเศรษฐศาสตร์ - สินค้าทางเศรษฐศาสตร์ - ต้นทุนค่าเสียโอกาส (อรรถประโยชน์)	ตัวชี้วัด ส3.1 ม1/1 อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ได้ 2. ยกตัวอย่างและนำเสนอสินค้าทางเศรษฐศาสตร์ได้ 3. สามารถนำหลักเศรษฐศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	- การบรรยาย - กรณีตัวอย่าง - แผนผังความคิด - กระบวนการกลุ่ม	- เอกสารประกอบ การเรียน - PowerPoint เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เศรษฐศาสตร์ - วีดิทัศน์ เรื่องสินค้าทาง เศรษฐศาสตร์ - อื่น ๆ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
3-4	5-7 (3 ชั่วโมง)	2. ระบบเศรษฐกิจ - ระบบเศรษฐกิจต่าง ๆ - ความหมายของระบบเศรษฐกิจ - ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ (What How For whom) - อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ	ตัวชี้วัด ส3.2 ม3/1 อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ ส3.2 ม2/1 อภิปรายระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจได้ 2. อภิปรายระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ได้ 3. เห็นคุณค่าของปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์และนำมาปรับใช้ในชีวิตได้	- กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการสืบเสาะ (5E) - กระบวนการเผชิญสถานการณ์ - การอภิปราย - กระบวนการแก้ปัญหา ฯลฯ	- Power Point เกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - อื่นๆ
4-6	8-12 (5 ชั่วโมง)	3. อุปสงค์ อุปทาน - อุปสงค์ - อุปทาน - ดุลยภาพ - กลไกราคา	ตัวชี้วัด ส3.2 ม1/3 ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน ส3.1 ม3/1 อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ และอุปทานได้ 2. อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจได้ 3. แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าในชีวิตประจำวันได้ 4. เห็นความสำคัญของกลไกราคาในการแก้ปัญหาในระบบเศรษฐกิจได้	- บรรยาย - บทบาทสมมติ - กระบวนการแก้ปัญหา - แผนผังความคิด ฯลฯ	- Power Point เกี่ยวกับอุปสงค์ อุปทาน - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - อื่นๆ - วิดีทัศน์เกี่ยวกับการซื้อ - ขายสินค้าในระบบเศรษฐกิจ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
7-8	13-15 (3 ชั่วโมง)	4. การผลิตสินค้าและบริการ <ul style="list-style-type: none"> - ความหมาย - ขั้นตอนการผลิต - ปัจจัยการผลิต - ลักษณะของการผลิต - ตลาดในทางเศรษฐศาสตร์ 	ตัวชี้วัด ส3.1 ม2/2 อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ จุดประสงค์การเรียนรู้ <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการได้ 2. อธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการได้ 3. เลือกใช้สินค้าได้อย่างเหมาะสม 4. ตระหนักในการเลือกซื้อสินค้าและบริการได้อย่างเหมาะสม 5. ตระหนักและความสำคัญคุณธรรมของผู้ผลิตสินค้าและบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - กระบวนการแก้ปัญหา - การเรียนแบบร่วมมือ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point เกี่ยวกับการผลิตสินค้าและบริการ - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - วีดิทัศน์ - อื่นๆ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
8-10	16-19 (4 ชั่วโมง)	5. การบริโภค <ul style="list-style-type: none"> - ความหมาย/ความสำคัญ - หลักการในการบริโภคที่ดี - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภค - ค่านิยมและพฤติกรรมของการบริโภคของคนในสังคม - กฎหมายคุ้มครอง สิทธิผู้บริโภค - กฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา 	ตัวชี้วัด ส3.1 ม1/2 วิเคราะห์ค่านิยม และพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ส3.1 ม2/4 อภิปรายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค ส3.2 ม1/4 อภิปรายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา จุดประสงค์การเรียนรู้ <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศได้ 2. อธิบายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภคได้ 3. อธิบายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาได้ 4. อภิปรายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภคได้ 5. อภิปรายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาได้ 6. เลือกซื้อสินค้าในการบริโภคได้ถูกต้อง 7. ตระหนักและเห็นคุณค่าของสิทธิการคุ้มครองผู้บริโภค 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการแก้ปัญหา - การเรียนแบบร่วมมือ - บทบาทสมมติ - สถานการณ์จำลอง - กรณีตัวอย่าง ฯลฯ	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point เกี่ยวกับ การบริโภค - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - วีดิทัศน์ - แหล่งการเรียนรู้จริง - อื่นๆ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
10	20 (1 ชั่วโมง)	สอบกลางภาค			
11	21-22 (2 ชั่วโมง)	6. การลงทุนและการออม <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญ - การบริหารและการจัดการ - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนและการออม 	ตัวชี้วัด ส3.1 ม2/1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออมได้ 2. บันทึกรายรับ-รายจ่ายของตนเองได้ 3. ตระหนักและเห็นคุณค่าของการออมและการลงทุน	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการแก้ปัญหา - การเรียนแบบร่วมมือ - บทบาทสมมติ - สถานการณ์จำลอง - การลงมือปฏิบัติจริง ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point เกี่ยวกับการออมและการลงทุน - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - วีดิทัศน์ - แหล่งการเรียนรู้จริง - อื่นๆ
11-12	23-25 (3 ชั่วโมง)	7. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความเป็นมา - หลักการ - การประยุกต์ใช้ - หนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล (OTOP) 	ตัวชี้วัด ส3.1 ม1/3 อธิบายความเป็นมาหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย ส3.1 ม2/3 เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ส3.1 ม3/2 มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการแก้ปัญหา - การถอดบทเรียน - บทบาทสมมติ - สถานการณ์จำลอง - ศึกษาการเรียนรู้จากสถานที่จริง - ปฏิบัติจริง ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - แหล่งการเรียนรู้จริง - อื่นๆ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
			<p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความเป็นมาหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทยได้ 2. บอกแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ 3. อธิบายการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ 4. นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม 5. เห็นคุณค่าของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 		

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
12-13	26-27 (2 ชั่วโมง)	8. สหกรณ์ - ความหมาย - ความสำคัญ - หลักการ - ประเภทของสหกรณ์ - แนวคิดความสัมพันธ์ - การประยุกต์ใช้	ตัวชี้วัด ส3.1 ม3/3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดทางเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ได้ 2. อธิบายแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างหลักการสหกรณ์กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ 3. อภิปรายหลักการสำคัญของสหกรณ์ได้ 4. นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้กับหลักการสหกรณ์ได้	- กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการแก้ปัญหา - ฟังความคิด - กรณีศึกษา ฯลฯ	- Power Point เกี่ยวกับสหกรณ์ - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - วีดิทัศน์ - แหล่งการเรียนรู้จริง - อื่นๆ
13-14	28-30 (3 ชั่วโมง)	9. สถาบันการเงิน - ความหมาย ,ความสำคัญ - ประเภทของสถาบันการเงิน	ตัวชี้วัด ส3.2 ม1/1 วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายบทบาทหน้าที่ของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง 2. เปรียบเทียบความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลางได้ 3. เห็นความสำคัญของสถาบันการเงินที่มีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตในสังคมได้	- กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการแก้ปัญหา - ฟังความคิด - กรณีศึกษา ฯลฯ	- Power Point เกี่ยวกับสถาบันการเงิน - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - วีดิทัศน์ - แหล่งการเรียนรู้จริง - อื่นๆ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
15-17	31-36 (6 ชั่วโมง)	10. เศรษฐกิจระหว่างประเทศ <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการค้าระหว่างประเทศ - ผลกระทบที่เกิดจากการค้าระหว่างประเทศ - การเงินระหว่างประเทศ - อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ค่าของเงิน) - ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด - การว่างงานและแนวทางการแก้ไขปัญหา 	ตัวชี้วัด ส3.2 ม2/3 วิเคราะห์การกระจายของทรัพยากร ในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ส3.2 ม2/4 วิเคราะห์การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิต และราคาสินค้า ส3.2 ม3/2 แสดงความคิดเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคน และประเทศชาติ ส3.2 ม3/4 อภิปรายผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ส3.2 ม3/5 วิเคราะห์ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางการแก้ปัญหา ส3.2 ม3/6 วิเคราะห์สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการแก้ปัญหา - ผังความคิด - กรณีศึกษา ฯลฯ	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point เกี่ยวกับเศรษฐกิจระหว่างประเทศ - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - วีดิทัศน์ - อื่นๆ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
			<p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศได้ 2. อธิบายรูปแบบการแข่งขันการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิต และราคาสินค้าได้ 3. อธิบายสาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศได้ 4. แสดงความคิดเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคน และประเทศชาติได้ 5. อภิปรายผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืดได้ 6. นำระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศมาใช้ในการชีวิตประจำวันได้ 		

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
18-19	37-39 (3 ชั่วโมง)	11. การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ - องค์การความร่วมมือ - WTO - APEC - ASEAN - OPEC	ตัวชี้วัด ส3.2 ม1/2 ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจ ในประเทศ ส3.2 ม2/2 ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ส3.2 ม3/3 อภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. อธิบายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างได้ 2. ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจ ในประเทศได้ 3. ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่าง ๆ 4. อภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ 5. เห็นความสำคัญในการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ	- กระบวนการกลุ่ม - กระบวนการแก้ปัญหา - ผังความคิด - กรณีศึกษา ฯลฯ	- Power Point เกี่ยวกับการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ - แผ่นพับ - เอกสารประกอบการเรียน - เว็บไซต์ - วีดิทัศน์ - อื่นๆ
20	(1 ชั่วโมง)	สอบปลายภาค			

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชาเศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส22104 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ประเมินเป็นอัตราส่วนดังนี้

4.1 ประเมินจากแบบฝึกหัดและภาระงาน	40 คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10 คะแนน
4.3 การสอบกลางภาค	20 คะแนน
4.4 การสอบปลายภาค	30 คะแนน
รวม	100 คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากแบบฝึกหัดและภาระงาน (40 คะแนน) ดังตาราง ก่อนกลางภาค (20 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่มอบหมายงาน	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียนควรใช้	คะแนน
1. วิเคราะห์ข่าวสถานการณ์ปัจจุบัน เรื่องค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของ คนในสังคม	งานเดี่ยว	5 พ.ย – 16 พ.ย 59	10 ธ.ค-21 ธ.ค.59	1 สัปดาห์	5
2. โครงการการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาสถานศึกษาตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง และนำมาจัดป้ายนิเทศ ภายในห้องเรียน	งานกลุ่มไม่เกิน 5 คน	5 พ.ย – 16 พ.ย 59	24 ธค -31 ธค.59	3 สัปดาห์	15
รวม				4 สัปดาห์	20

หลังกลางภาค (20 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่มอบหมายงาน	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียนควรใช้	คะแนน
1. วิเคราะห์ข่าวเกี่ยวกับการค้าและการลงทุน เศรษฐกิจระหว่างประเทศ	งานเดี่ยว	6 -17 ม.ค. 60	8-17 ม.ค. 60	1 สัปดาห์	5
2. จัดนิทรรศการและนำเสนอการรวมกลุ่ม เศรษฐกิจระหว่างประเทศ	งานกลุ่มไม่เกิน 5 คน	6 -17 ม.ค. 60	24 - 28 ก.พ. 60	2 สัปดาห์	15
รวม				3 สัปดาห์	20

หมายเหตุ

- เวลาที่นักเรียนควรใช้หมายถึงเวลาที่ครูได้พิจารณาว่าในการทำงานหรือการบ้านชิ้นนั้น ๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใด การประมาณการดังกล่าวครูได้พิจารณาจากความยากความซับซ้อนและปริมาณของงานหรือการบ้านชิ้นนั้นๆ
- งานหรือการบ้านที่มอบหมายแต่ไม่ได้คิดคะแนนไม่ได้นำเสนอไว้ในตารางเนื่องจากไม่บังคับในการส่งงานให้นักเรียนส่งงานตามความสมัครใจ

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมเรียนของนักเรียนรายวิชา ส22104 สังคมศึกษา 4 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
พฤติกรรมทางด้านความรับผิดชอบ 1. ส่งงานตามที่กำหนด 2. มีความละเอียดรอบคอบในการทำงานและทำงานด้วยความเอาใจใส่					
พฤติกรรมทางด้านความมีระเบียบวินัย 3. เข้าชั้นเรียนตรงเวลา 4. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
พฤติกรรมทางด้านความซื่อสัตย์ 5. ปฏิบัติตามระเบียบ กฎ ข้อบังคับของโรงเรียน อย่างเคร่งครัด					
พฤติกรรมทางด้านความเสียสละ 6. มีพฤติกรรมส่งเสริมประชาธิปไตย 7. ช่วยเหลืองานส่วนรวม					
พฤติกรรมทางด้านสัมมาคารวะ 8. มีความอ่อนน้อมถ่อมตน 9. พุดจาสุภาพ					

สื่อการเรียนการสอน

1. PowerPoint
2. เหตุการณ์ปัจจุบันจากข่าว
3. เอกสารการสอนที่เกี่ยวข้องจากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ
4. Websites ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. แบบฝึกปฏิบัติในแต่ละบท
6. DVD หนังที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์

4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคเวลาใช้สอบ 1 ชั่วโมง สาระการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาค มีรายละเอียดดังนี้

เรื่องที่ใช้ในการสอบ/ตัวชี้วัด	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อ	คะแนน
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	4	1
2. ระบบเศรษฐกิจ	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ	8 1	2 5
3. อุปสงค์ อุปทาน	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	12	3
4. การผลิตสินค้าและบริการ	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	8	2
5. การบริโภค	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - อัตนัย 1 ข้อ	8 1	2 5
รวม	ปรนัย (4 ข้อ : 1 คะแนน) อัตนัย	40 ข้อ 2 ข้อ	10 10

} 20

4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค (30 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคเวลาใช้สอบ 1 ชั่วโมง สารการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบปลายภาค มีรายละเอียดดังนี้

เรื่องที่ใช้ในการสอบ/ตัวชี้วัด	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อ	คะแนน
1. การลงทุนและการออม	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	4	2
2. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	8	4
3. สหกรณ์	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	4	2
4. สถาบันการเงิน	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	10	5
5. เศรษฐกิจระหว่างประเทศ	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	8	4
	- อัตนัย 1 ข้อ	1	5
6. การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ	- ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก	6	3
	- อัตนัย 1 ข้อ	1	5
รวม	ปรนัย (2 ข้อ : 1 คะแนน) อัตนัย	40 ข้อ 2 ข้อ	20 10

} 30

คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส22104 สังคมศึกษา4
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

นางรวีวรรณ ภาคพรต	ผู้เชี่ยวชาญ สพฐ.	วิทยากร
นางเสาวณี ณีภูธรประเสริฐ	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ลพบุรี	ประธานฯ
นางเพ็ญศรี สมบูรณ์	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี	รองประธาน
นางสาวจุฑาลักษณ์ เฟื่องฟู	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี	กรรมการ
นายพิทักษ์พงษ์ ศาสารักษ์	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย มุกดาหาร	กรรมการ
นายธรรมสรณ์ ทองงาม	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง	กรรมการ
นางอรพินท์ สัตยณะเขื่อน	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี	กรรมการ
นางสาวพัชรภรณ์ น้อยจันทร์	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เลย	กรรมการ
นางดวงใจ พรหมมา	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย พิษณุโลก	กรรมการและเลขานุการ
นางกิริยา ภูเงิน	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี	กรรมการและผู้ช่วยเลข



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

รายวิชา พลศึกษา 3 รหัสวิชา พ 22102 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
ครูผู้สอน.....

1. คำอธิบายรายวิชา

การเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด การเพิ่มพูนความสามารถของตนตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา(การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่/การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่/การเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน) กีฬาไทยและกีฬาสากล (กรีฑาประเภทลู่และลาน บาสเกตบอล เทเบิลเทนนิส กระบี่เทนนิสและว่ายน้ำ) การควบคุมการเล่นด้วยมือ (บาสเกตบอล วอลเลย์บอล) การควบคุมวัตถุด้วยส่วนต่างๆของร่างกาย (ตะกร้อ ฟุตบอล)การควบคุมวัตถุด้วยอุปกรณ์ (เทเบิลเทนนิส แบดมินตัน เทนนิส) และการใช้อุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว (กระบี่ ดาบ ฟลอง) การละเล่นพื้นเมือง/พื้นบ้าน (ป็นจ๊กสิลิต การตีกลองสะบัดชัย) กีฬาภูมิปัญญาไทย (ศิลปะมวยไทย ตะกร้อวง กระบี่กระบอง) การนำความรู้และหลักการของกิจกรรมนันทนาการไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น (การละเล่นกีฬาพื้นบ้านและกิจกรรมทางกายเพื่อนันทนาการ) ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี การออกกำลังกาย (กายบริหาร การเดินร่ำแบบแอโรบิก โยคะ รำมวยจีน)

การประเมินการเล่นกีฬาของตนเองและผู้อื่นในการเล่นกีฬาแบบอยู่กับที่/การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่/การเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน การควบคุมการเล่นด้วยมือ(บาสเกตบอล วอลเลย์บอล)การควบคุมด้วยส่วนต่างๆของร่างกาย(ตะกร้อ ฟุตบอล)การควบคุมด้วยวัตถุด้วยอุปกรณ์(เทเบิลเทนนิส เทนนิส แบดมินตัน)และการใช้อุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว(กระบี่ ดาบ ฟลอง)การละเล่นพื้นบ้าน/พื้นเมือง(ป็นจ๊กสิลิต การตีกลองสะบัดชัย)กีฬาไทย(ศิลปะมวยไทย ตะกร้อวง กระบี่กระบอง)

วิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองและผู้อื่นในการเล่นกีฬา กฎ กติกา การเล่นเกมและการแข่งขันกีฬาที่เลือกเล่น รูปแบบ วิธีการรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือก การเล่น การแข่งขันกีฬา และการทำงานเป็นทีม การยอมรับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา ประกอบด้วยวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเล่นกีฬา พัฒนาสมรรถภาพทางกายของตนเองให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกาย รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม นันทนาการ และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิกติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและสุนทรียภาพของการเล่นกีฬา

ตัวชี้วัด

1. นำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลหลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง
2. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลทั้งประเภทบุคคลและทีมได้อย่างละ 1 ชนิด
3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
4. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม และนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ
5. อธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ที่เกิดจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำจนเป็นวิถีชีวิต
6. เลือกเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย เล่นกีฬาตามความถนัดความสนใจพร้อมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง
7. มีวินัย ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก
8. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสมกับทีม
9. นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วยความมุ่งมั่น
10. พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. โครงสร้างรายวิชา พ2102 พลศึกษา 3 (PE 22102 Physical Education 3)

3.1 กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกองค์ประกอบสาระและมาตรฐานของการเรียนวิชาพลศึกษาได้ 2. อธิบายและวิเคราะห์ความสำคัญของสาระการเรียนรู้วิชาพลศึกษาได้ 3. อธิบายวิธีการศึกษาและระบุแหล่งการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ของวิชาพลศึกษา 4. อธิบายและระบุเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนในวิชาพลศึกษาได้ 5. อธิบายหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา
2	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (10)
3 – 5	-ทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาไทย การละเล่นพื้นบ้าน และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน - ฝึกทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง (1) 2. อธิบายและปฏิบัติการเล่นกีฬาไทยโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเอง (2) 3. อธิบายและปฏิบัติกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านตามบริบทของแต่ละภูมิภาคได้ (2) 4. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (3)
6-7	การนำกิจกรรมนันทนาการไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน -คุณค่า ชนิด กิจกรรมนันทนาการ -การประยุกต์ใช้กิจกรรมนันทนาการในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ (PDCA)	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้และเข้าใจคุณค่าชนิดกิจกรรมนันทนาการ (4) 2. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรมและนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ (4) 3. สามารถประเมินผลการร่วมกิจกรรมนันทนาการได้อย่างเป็นระบบ PDCA (Plan -Do -Check -Act) (4) 4. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (3)
8-9	ผลของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาโดยใช้หลักการ FITTจนเป็นกิจวัตรประจำวัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์หลักการออกกำลังกายตามหลัก FITT ได้อย่างถูกต้อง (6) 2. สามารถออกกำลังกายตามหลัก FITT จนเป็นกิจวัตรประจำวัน (6)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
10	วัดผลกลางภาค	
11-15	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาไทย - ประเภทบุคคลและประเภททีม - ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา - วินัยในการเรียน การฝึก และการเล่นกีฬา ตามกฎ กติกาและข้อตกลง	1. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสม (8) 2. นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเอง (9) 3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาตนเองในการร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (6) 4. แสดงออกถึงการมีวินัย ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก (7)
16-17	ผลที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	1. นำผลการปฏิบัติในการออกกำลังกายและเล่นกีฬามาใช้พัฒนาวิธีเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง การเลือกวิธีเล่น การแก้ไขข้อบกพร่อง การเพิ่มทักษะ และการเพิ่มสมรรถภาพร่างกาย (9)
18	แรงจูงใจในการเล่นและแข่งขันกีฬา	1. สร้างแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการเล่นกีฬาและแข่งขันกีฬาเพื่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง (5)
19	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (10)
20	วัดผลปลายภาค	

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ตัวชี้วัด

3.2 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	วิธีสอน/กระบวนการจัดการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศชี้แจง แนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. รูปภาพ 3. หนังสือแบบเรียน
2	ทดสอบสมรรถภาพ	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์ทดสอบฯ
3 - 5	-ทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาไทย การละเล่นพื้นบ้าน และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน - ฝึกทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์กีฬา
6-7	การนำกิจกรรมนันทนาการไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน -คุณค่า ชนิด กิจกรรมนันทนาการ -การประยุกต์ใช้กิจกรรมนันทนาการในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ (PDCA)	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์กีฬา
8-9	ผลของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาโดยใช้หลักการ FITTจนเป็นกิจวัตรประจำวัน	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์กีฬา
10	วัดผลกลางภาค		
11-15	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาไทย - ประเภทบุคคลและประเภททีม - ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา - วินัยในการเรียน การฝึก และการเล่นกีฬา ตามกฎ กติกาและข้อตกลง	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนแบบกรณีศึกษา 4. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
16-17	ผลที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	1. วิธีการสอนแบบอภิปราย 2. วิธีสอนแบบกรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	วิธีสอน/กระบวนการจัดการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
18	แรงจูงใจในการเล่นและแข่งขันกีฬา	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบกรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
19	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	
20	วัดผลปลายภาค		

4 แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา พ22102 พลศึกษา 3 ประจำภาคเรียนที่ 1
มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- 1.1 ด้านความรู้ K (ทดสอบ/แบบทดสอบ)
- 1.2 ด้านเจตคติ A (สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม)
- 1.3 ด้านทักษะ P (ทดสอบ/แบบทดสอบทักษะ)
- 1.4 ด้านสมรรถภาพทางกาย Pf (ทดสอบ/แบบบันทึกการทดสอบ)
- 1.5 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ S (สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม)

รายละเอียดของการประเมินผลรายวิชา พ22102 พลศึกษา 3

ด้าน	ระหว่างภาค (Formative)			ปลายภาค (Summative) Final	รวม (Total)	วิธีการ/เครื่องมือ
	Q1	Mid	Q2			
1. ความรู้	-		-	20	20	ทดสอบ/แบบทดสอบ รายงาน/แบบบันทึก
2. เจตคติ	5	-	5	-	10	สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม
3. ทักษะ	15	20	15	-	50	ทดสอบ/แบบทดสอบทักษะ
4. สมรรถภาพทางกาย	5	-	5	-	10	ทดสอบ/แบบบันทึกการทดสอบ
5. คุณลักษณะที่พึงประสงค์	5	-	5	-	10	สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม
รวม	30	20	30	20	100	
	80					

หมายเหตุ : ด้านเจตคติ คือ ด้านคุณธรรม การเข้าเรียน ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เห็นประโยชน์ส่วนรวม

ด้านจริยธรรม คือ การมีระเบียบวินัย รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และรู้จักควบคุมอารมณ์

ด้านค่านิยม คือ ขยันหมั่นเพียร สนใจการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ศรัทธาในปรัชญาของโรงเรียน รู้จักดูแลสุขภาพ สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ ร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมพลานามัย รักในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา และเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายอย่างเป็นกิจวัตรประจำวัน

ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ความประพฤติ พฤติกรรมของนักเรียน การมีส่วนร่วมของกิจกรรมการเรียนการสอน

รายวิชา พ22102 พลศึกษา 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง

คะแนน 100 คะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	ชั่วโมง	น้ำหนักคะแนน					รวม
				ด้าน K	ด้าน A	ด้าน P	ด้าน Pf	ด้าน S	
1	ทักษะกลไกและทักษะ การเคลื่อนไหว	พ3.1 ม2/1	5	-	-	13	5	2	20
2	กิจกรรมนันทนาการ	พ3.1 ม2/4	2	-	3	1	-	2	6
3	ผลของการออกกำลังกาย ตามหลักFITT	พ3.1 ม2/3	2	-	2	1	-	1	4
คะแนนสอบกลางภาค			1	-	-	20	-	-	20
4	-การออกกำลังกายและ เล่นกีฬาทั้งประเภท บุคคลและประเภททีม -วินัยการเรียน	พ3.2 ม2/2 ม2/3	5	-	2	13	3	2	20
5	ผลที่เกิดจากการเล่น กีฬา	พ3.2 ม2/5	2	-	2	1	-	2	5
6	แรงจูงใจในการเล่นและ แข่งขันกีฬา	พ3.2 ม2/5	2	-	1	1	2	1	5
คะแนนสอบปลายภาค			1	20	-	-	-	-	20
รวมคะแนนตลอดภาคเรียน			-	20	10	50	10	10	100
รวมทั้งสิ้นตลอด 1 ภาคเรียน			20						

4.1 ด้านความรู้ (20 คะแนน)

4.1.1 ประเมินผลความรู้กลางภาค (- คะแนน)

4.1.2 ประเมินผลด้านความรู้ปลายภาค (20 คะแนน)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหว	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 10 ข้อ	5
การนำความรู้และหลักการของกิจกรรมนันทนาการไปใช้	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาประเภททีมและประเภทบุคคล กิจกรรมนันทนาการและการละเล่นพื้นบ้าน กฎ กติกาการเล่นกีฬา วินัย และกฎระเบียบ	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 10 ข้อ	5
รวมคะแนนสอบ		20

4.2 ด้านเจตคติ(กิจกรรมเดี่ยว/กลุ่ม/แบบบันทึกพฤติกรรม) 10คะแนน

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

การประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1. ด้านคุณธรรม					
1.1 การเข้าเรียนสม่ำเสมอ					
1.2 ความซื่อสัตย์					
1.3 การเสียสละ					
1.4 เห็นประโยชน์ส่วนรวม					
2. ด้านจริยธรรม					
2.1 มีระเบียบวินัย					
2.2 ความรับผิดชอบ					
2.3 การตรงต่อเวลา					
2.4 รู้จักควบคุมอารมณ์					
3. ด้านค่านิยม					
3.1 ความขยันหมั่นเพียร สนใจในการเรียน					
3.2 พัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
3.3 ศรัทธาในปรัชญาของโรงเรียน					
3.4 รู้จักดูแลสุขภาพ					
3.5 สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ					
3.6 ร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม					
3.7 รักในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา					
3.8 สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายจนเป็นกิจวัตรประจำวัน					

4.3 ด้านทักษะ (ปฏิบัติ/แบบทดสอบ/การสังเกต) 50 คะแนน

4.3.1 ประเมินผลทักษะปฏิบัติกลางภาค (20 คะแนน)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
ทักษะการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย และกีฬา	ทักษะปฏิบัติ	20
	รวมคะแนนสอบ	20

4.3.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามแบบประเมิน (10 คะแนน)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1. ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหว (10 คะแนน)					
1.1 การทรงตัว					
1.2 การเคลื่อนย้ายร่างกาย					
1.3 การรับแรงปะทะ					
1.4 การถ่ายเทแรงปะทะ					
1.5 หลักของแรงและงานการเคลื่อนไหว					

4.3.3 ประเมินผลทักษะปฏิบัติระหว่างภาค (20 คะแนน)

สำหรับภาคเรียนที่ 1 ให้ครอบคลุมทักษะทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. กีฬาประเภทบุคคล
2. กีฬาประเภททีม
3. กิจกรรมนันทนาการ
4. การละเล่นพื้นบ้าน

4.4 ด้านสมรรถภาพทางกาย (ปฏิบัติ/แบบทดสอบ/บันทึก) 10 คะแนน

ประเมินจากบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนตามแบบประเมินของ สสส.

- ดาวนีโพลด์แบบทดสอบได้จาก <http://info.thaihealth.or.th/library/11087>

4.5 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์(กิจกรรมกลุ่ม/แบบบันทึก/พฤติกรรม) 10 คะแนน

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

แบบบันทึกพฤติกรรมร่วมกิจกรรม

คำชี้แจงทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับรายชื่อผู้ปฏิบัติและพฤติกรรมที่ปฏิบัติพฤติกรรมใด
ที่นักเรียนยังไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติได้ยังไม่ดีให้เว้นว่างไว้

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจใน การทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความสะอาด เรียบร้อย				ผลสำเร็จของ งาน				รวม
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						

เกณฑ์การให้คะแนน

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



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

รายวิชา พลศึกษา 4 รหัสวิชา พ 22104 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
ครูผู้สอน.....

1. คำอธิบายรายวิชา

การเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด การเพิ่มพูนความสามารถของตนตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา(การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่/การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่/การเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน) กีฬาไทยและกีฬาสากล (กรีฑาประเภทลู่อูและลาน บาสเกตบอล เทเบิลเทนนิส กระบี่เทนนิสและว่ายน้ำ) การควบคุมการเล่นด้วยมือ (บาสเกตบอล วอลเลย์บอล) การควบคุมวัตถุด้วยส่วนต่างๆของร่างกาย (ตะกร้อ ฟุตบอล)การควบคุมวัตถุด้วยอุปกรณ์ (เทเบิลเทนนิส แบดมินตัน เทนนิส) และการใช้อุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว (กระบี่ ดาบ ฟลอง) การละเล่นพื้นเมือง/พื้นบ้าน (ป็นจ๊กสิลิต การตีกลองสะบัดชัย) กีฬาภูมิปัญญาไทย (ศิลปะมวยไทย ตะกร้อวง กระบี่กระบอง) การนำความรู้และหลักการของกิจกรรมนันทนาการไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น (การละเล่นกีฬาพื้นบ้านและกิจกรรมทางกายเพื่อนันทนาการ) ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี การออกกำลังกาย (กายบริหาร การเต้นรำแบบแอโรบิค โยคะ รำมวยจีน)

การประเมินการเล่นกีฬาของตนเองและผู้อื่น การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่/การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่/การเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน การควบคุมการเล่นด้วยมือ(บาสเกตบอล วอลเลย์บอล)การควบคุมด้วยส่วนต่างๆของร่างกาย(ตะกร้อ ฟุตบอล)การควบคุมด้วยวัตถุด้วยอุปกรณ์(เทเบิลเทนนิส เทนนิส แบดมินตัน)และการใช้อุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว(กระบี่ ดาบ ฟลอง)การละเล่นพื้นบ้าน/พื้นเมือง(ป็นจ๊กสิลิต การตีกลองสะบัดชัย)กีฬาไทย(ศิลปะมวยไทย ตะกร้อวง กระบี่กระบอง)

วิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองและผู้อื่นในการเล่นกีฬา กฎ กติกา การเล่นเกมและการแข่งขันกีฬาที่เลือกเล่น รูปแบบ วิธีการรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือก การเล่น การแข่งขันกีฬา และการทำงานเป็นทีม การยอมรับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา ประกอบด้วยการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเล่นกีฬา พัฒนาสมรรถภาพทางกายของตนเองให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกาย รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม นันทนาการ และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิกติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและสุนทรียภาพของการเล่นกีฬา

ตัวชี้วัด

1. นำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง
2. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลทั้งประเภทบุคคลและทีมได้อย่างละ 1 ชนิด
3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
4. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม และนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นระบบ
5. อธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ที่เกิดจากการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเป็นประจำจนเป็นวิถีชีวิต
6. เลือกเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย เล่นกีฬาตามความถนัดความสนใจพร้อมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง
7. มีวินัย ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก
8. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสมกับทีม
9. นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วยความมุ่งมั่น
10. พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. โครงสร้างรายวิชา พ22104 พลศึกษา 4 (PE 22104 Physical Education 4)

3.1 กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกองค์ประกอบสาระและมาตรฐานของการเรียนวิชาพลศึกษาได้ 2. อธิบายและวิเคราะห์ความสำคัญของสาระการเรียนรู้วิชาพลศึกษาได้ 3. อธิบายวิธีการศึกษาและระบุแหล่งการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ของวิชาพลศึกษา 4. อธิบายและระบุเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนในวิชาพลศึกษาได้ 5. อธิบายหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา
2	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (10)
3 – 5	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาสากลและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน - ฝึกทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาสากล 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง (1) 2. อธิบายและปฏิบัติการเล่นกีฬาไทยโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเอง (2) 3. อธิบายและปฏิบัติกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านตามบริบทของแต่ละภูมิภาคได้ (2) 4. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (3)
6-7	<p>การนำกิจกรรมนันทนาการไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณค่า ชนิด กิจกรรมนันทนาการ - การประยุกต์ใช้กิจกรรมนันทนาการในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ (PDCA) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้และเข้าใจคุณค่าชนิดกิจกรรมนันทนาการ (4) 2. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรมและนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ(4) 3. สามารถประเมินผลการร่วมกิจกรรมนันทนาการได้อย่างเป็นระบบ PDCA (Plan -Do -Check -Act) (4) 4. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (3)
8-9	ผลของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาโดยใช้หลักการ FITTจนเป็นกิจวัตรประจำวัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์หลักการออกกำลังกายตามหลัก FITT ได้อย่างถูกต้อง (6) 2. สามารถออกกำลังกายตามหลัก FITT จนเป็นกิจวัตรประจำวัน (6)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
10	วัดผลกลางภาค	
11-15	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สากล - ประเภทบุคคลและประเภททีม - ความแตกต่างระหว่างบุคคลใน การร่วมกิจกรรมการออกกำลัง กายและเล่นกีฬาสากล - วินัยในการเรียน การฝึก และ การเล่นกีฬา ตามกฎ กติกาและ ข้อตกลง	1. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและ นำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสม (8) 2. นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับ ตนเอง (9) 3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนว ทางการพัฒนาตนเองในการร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา (6) 4. แสดงออกถึงการมีวินัย ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลง ในการเล่นกีฬาที่เลือก (7)
16-17	ผลที่เกิดจากการออกกำลังกายและ การเล่นกีฬาสากล	1. นำผลการปฏิบัติในการออกกำลังกายและเล่นกีฬามาใช้พัฒนา วิธีเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง การเลือกวิธีเล่น การแก้ไข ข้อบกพร่อง การเพิ่มทักษะ และการเพิ่มสมรรถภาพร่างกาย (9)
18	แรงจูงใจในการเล่นและแข่งขัน กีฬาสากล	1. สร้างแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการเล่นกีฬาและแข่งขันกีฬา เพื่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง (5)
19	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (10)
20	วัดผลปลายภาค	

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ตัวชี้วัด

3.2 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	วิธีสอน/กระบวนการจัดการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศชี้แจง แนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. รูปภาพ 3. หนังสือแบบเรียน
2	ทดสอบสมรรถภาพ	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์ทดสอบฯ
3 - 5	- ทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาสากลและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน - ฝึกทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาสากล	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์กีฬา
6-7	การนำกิจกรรมนันทนาการไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน - คุณค่า ชนิด กิจกรรมนันทนาการ - การประยุกต์ใช้กิจกรรมนันทนาการในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ (PDCA)	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์กีฬา
8-9	ผลของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาโดยใช้หลักการ FITTจนเป็นกิจวัตรประจำวัน	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. อุปกรณ์กีฬา
10	วัดผลกลางภาค		
11-15	การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาสากล - ประเภทบุคคลและประเภททีม - ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬาสากล - วินัยในการเรียน การฝึก และการเล่นกีฬา ตามกฎ กติกาและข้อตกลง	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสาธิตและปฏิบัติ 3. วิธีสอนแบบกรณีศึกษา 4. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
16-17	ผลที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาสากล	1. วิธีสอนแบบอภิปราย 2. วิธีสอนแบบกรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	วิธีสอน/กระบวนการจัดการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
18	แรงจูงใจในการเล่นและแข่งขันกีฬาสากล	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบกรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
19	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	
20	วัดผลปลายภาค		

4 แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา พ22104 พลศึกษา 4 ประจำปีภาคเรียนที่ 2
มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- 1.1 ด้านความรู้ K (ทดสอบ/แบบทดสอบ)
- 1.2 ด้านเจตคติ A (สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม)
- 1.3 ด้านทักษะ P (ทดสอบ/แบบทดสอบทักษะ)
- 1.4 ด้านสมรรถภาพทางกาย Pf (ทดสอบ/แบบบันทึกการทดสอบ)
- 1.5 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ S (สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม)

รายละเอียดของการประเมินผลรายวิชา พ22104 พลศึกษา 4

ด้าน	ระหว่างภาค (Formative)			ปลายภาค (Summative) Final	รวม (Total)	วิธีการ/เครื่องมือ
	Q1	Mid	Q2			
1. ความรู้	-		-	20	20	ทดสอบ/แบบทดสอบ รายงาน/แบบบันทึก
2. เจตคติ	5	-	5	-	10	สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม
3. ทักษะ	15	20	15	-	50	ทดสอบ/แบบทดสอบทักษะ
4. สมรรถภาพทางกาย	5	-	5	-	10	ทดสอบ/แบบบันทึกการทดสอบ
5. คุณลักษณะที่พึงประสงค์	5	-	5	-	10	สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม
รวม	30	20	30	20	100	
	80					

หมายเหตุ : ด้านเจตคติ คือ ด้านคุณธรรม การเข้าเรียน ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เห็นประโยชน์ส่วนรวม

ด้านจริยธรรม คือ การมีระเบียบวินัย รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และรู้จักควบคุมอารมณ์

ด้านค่านิยม คือ ขยันหมั่นเพียร สนใจการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ศรัทธาในปรัชญาของโรงเรียน รู้จักดูแลสุขภาพ สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ ร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมพลานามัย รักในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา และเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายอย่างเป็นกิจวัตรประจำวัน

ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ความประพฤติ พฤติกรรมของนักเรียน การมีส่วนร่วมของกิจกรรมการเรียนการสอน

รายวิชา พ22104 พลศึกษา 4

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง

คะแนน 100 คะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	ชั่วโมง	น้ำหนักคะแนน					รวม
				ด้าน K	ด้าน A	ด้าน P	ด้าน Pf	ด้าน S	
1	ทักษะกลไกและทักษะ การเคลื่อนไหว	พ3.1 ม2/1	5	-	-	13	5	2	20
2	กิจกรรมนันทนาการ	พ3.1 ม2/4	2	-	3	1	-	2	6
3	ผลของการออกกำลังกาย ตามหลัก FITT	พ3.1 ม2/3	2	-	2	1	-	1	4
คะแนนสอบกลางภาค			1	-	-	20	-	-	20
4	-การออกกำลังกายและ เล่นกีฬาสากลทั้ง ประเภทบุคคลและ ประเภททีม -วินัยการเรียน	พ3.2 ม2/2 ม2/3	5	-	2	13	3	2	20
5	ผลที่เกิดจากการเล่น กีฬาสากล	พ3.2 ม2/5	2	-	2	1	-	2	5
6	แรงจูงใจในการเล่นและ แข่งขันกีฬาสากล	พ3.2 ม2/5	2	-	1	1	2	1	5
คะแนนสอบปลายภาค			1	20	-	-	-	-	20
รวมคะแนนตลอดภาคเรียน			-	20	10	50	10	10	100
รวมทั้งสิ้นตลอด 1 ภาคเรียน			20						

4.1 ด้านความรู้ (20 คะแนน)

4.1.1 ประเมินผลความรู้กลางภาค (- คะแนน)

4.1.2 ประเมินผลด้านความรู้ปลายภาค (20 คะแนน)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหว	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 10 ข้อ	5
การนำความรู้และหลักการของกิจกรรมนันทนาการไปใช้	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาสากลประเภททีมและประเภทบุคคล กิจกรรมนันทนาการ กฎกติกาการเล่นกีฬาสากล วินัย และกฎระเบียบ	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 10 ข้อ	5
รวมคะแนนสอบ		20

4.2 ด้านเจตคติ (กิจกรรมเดี่ยว/กลุ่ม/แบบบันทึกพฤติกรรม) 10คะแนน

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

การประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1. ด้านคุณธรรม					
1.1 การเข้าเรียนสม่ำเสมอ					
1.2 ความซื่อสัตย์					
1.3 การเสียสละ					
1.4 เห็นประโยชน์ส่วนรวม					
2. ด้านจริยธรรม					
2.1 มีระเบียบวินัย					
2.2 ความรับผิดชอบ					
2.3 การตรงต่อเวลา					
2.4 รู้จักควบคุมอารมณ์					
3. ด้านค่านิยม					
3.1 ความขยันหมั่นเพียร สนใจในการเรียน					
3.2 พัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
3.3 ศรัทธาในปรัชญาของโรงเรียน					
3.4 รู้จักดูแลสุขภาพ					
3.5 สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ					
3.6 ร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม					
3.7 รักในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา					
3.8 สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายจนเป็นกิจวัตรประจำวัน					

4.3 ด้านทักษะ (ปฏิบัติ/แบบทดสอบ/การสังเกต) 50 คะแนน

4.3.1 ประเมินผลทักษะปฏิบัติกลางภาค (20 คะแนน)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
ทักษะการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย และกีฬาสากล	ทักษะปฏิบัติ	20
	รวมคะแนนสอบ	20

4.3.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามแบบประเมิน (10 คะแนน)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1. ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหว (10 คะแนน)					
1.1 การทรงตัว					
1.2 การเคลื่อนย้ายร่างกาย					
1.3 การรับแรงปะทะ					
1.4 การถ่ายเทแรงปะทะ					
1.5 หลักของแรงและงานการเคลื่อนไหว					

4.3.3 ประเมินผลทักษะปฏิบัติระหว่างภาค (20 คะแนน)

สำหรับภาคเรียนที่ 2 ให้ครอบคลุมทักษะทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. กีฬาประเภทบุคคล
2. กีฬาประเภททีม
3. กิจกรรมนันทนาการ
4. กีฬาสากล

4.4 ด้านสมรรถภาพทางกาย (ปฏิบัติ/แบบทดสอบ/บันทึก) 10 คะแนน

ประเมินจากบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนตามแบบประเมินของ สสส.

- ดาวน์โหลดแบบทดสอบได้จาก <http://info.thaihealth.or.th/library/11087>

4.5 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์(กิจกรรมกลุ่ม/แบบบันทึก/พฤติกรรม) 10 คะแนน

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

แบบบันทึกพฤติกรรมเข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจงทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับรายชื่อผู้ปฏิบัติและพฤติกรรมที่ปฏิบัติพฤติกรรมใด
ที่นักเรียนยังไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติได้ยังไม่ดีให้เว้นว่างไว้

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจใน การทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความสะอาด เรียบร้อย				ผลสำเร็จของ งาน				รวม		
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		10	
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								

เกณฑ์การให้คะแนน

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



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

รายวิชา สุขศึกษา 3 รหัสวิชา พ 22101 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
ครูผู้สอน.....

1. คำอธิบายรายวิชา

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น (พันธุกรรม อาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน การทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ สิ่งแวดล้อม การอบรมเลี้ยงดู การเจ็บป่วยจากโรคภัยไข้เจ็บและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ) การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านครอบครัว เพื่อน วัฒนธรรมและสื่อที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน การป้องกันตนเองและการหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความเสมอภาคทางเพศ และการวางตัวต่อเพศตรงข้ามได้อย่างเหมาะสม

มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าและยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในแนวทางการดำเนินชีวิตประจำวันได้

2. ตัวชี้วัด

1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น
2. ระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น
3. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ
4. วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน
5. อธิบายวิธีป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์
6. อธิบายความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ และวางตัวได้อย่างเหมาะสม

3. โครงสร้างรายวิชา พ 22101 สุขศึกษา 3 (HPE22101Health 3)

3.1 กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศ	1. บอกองค์ประกอบสาระและมาตรฐานของการเรียนรายวิชาสุขศึกษาได้ 2. อธิบายและวิเคราะห์ความสำคัญของรายวิชาสุขศึกษาได้ 3. อธิบายวิธีการศึกษาและระบุแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ของรายวิชาสุขศึกษา 4. อธิบายและระบุเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนในรายวิชาสุขศึกษาได้ 5. เข้าใจความสำคัญการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ
2 - 4	การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น	อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น (1)
5 - 9	1. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา - พันธุกรรม - สิ่งแวดล้อม - การอบรมเลี้ยงดู 2. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ 3. ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยง	ระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น (2)
10	สอบวัดผลกลางภาค	
11-15	1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติ ในเรื่องเพศ ครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู วัฒนธรรมไทยและต่างประเทศ เพื่อน สื่อ (หนังสือ อินเทอร์เน็ต ทีวี) สภาพแวดล้อม การศึกษา พฤติกรรม การเลียนแบบ ความเชื่อและศาสนา 2. ความสัมพันธ์ของความเสมอภาคทางเพศ การวางตัวต่อเพศ	1. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ (3) 2. แสดงค่านิยมทางเพศตามวัฒนธรรมไทย (3) 3. วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน (4) 4. เห็นความสำคัญและมีทักษะหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน (5) 5. อธิบายความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศและวางตัวได้อย่างเหมาะสม (6)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
	<p>ตรงข้าม ปัญหาทางเพศแนวทางการแก้ไขปัญหาทางเพศ</p> <p>3. ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการเอาตัวรอดในสถานการณ์ซับซ้อน คุณค่าของการวางตัวที่เหมาะสม</p>	
16 – 19	<p>-โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p> <p>1. ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน (ผลการเรียนตกต่ำ) การเสียสัมพันธภาพอันดีกับเพื่อน (การตั้งครรรภ์ในวัยเรียน) โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p> <p>2. วิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์(การใช้อุปกรณ์ป้องกัน การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง การบริโภคแอลกอฮอล์ การเสพสารเสพติด) โรคเอดส์ กามโรค ไวรัส B,C</p> <p>3. การตั้งครรรภ์ในวัยเรียน การป้องกันการตั้งครรรภ์ในวัยเรียนและการทำแท้งการคุมกำเนิด การทำความเข้าใจ</p>	อธิบายวิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เอดส์และการตั้งครรรภ์ไม่พึงประสงค์ (5)
20	วัดผลปลายภาค	

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ตัวชี้วัด

3.2 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	วิธีสอน/กระบวนการจัดการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศ	ชี้แจง แนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน	เอกสาร
2-4	การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
5-9	1. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา - พันธุกรรม - สิ่งแวดล้อม - การอบรมเลี้ยงดู 2. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ 3. ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยง	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
10	สอบกลางภาค		
11-15	1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู วัฒนธรรมไทยและต่างประเทศ เพื่อน สื่อ (หนังสือ อินเทอร์เน็ต ทวี) สภาพแวดล้อม การศึกษา พฤติกรรมการเลียนแบบ ความเชื่อและศาสนา 2. ความสัมพันธ์ของความเสมอภาคทางเพศ การวางตัวต่อเพศตรงข้าม ปัญหาทางเพศแนวทางการแก้ไขปัญหาทางเพศ 3. ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการเอาตัวรอดในสถานการณ์ซับซ้อน คุณค่าของการวางตัวที่เหมาะสม	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	วิธีสอน/กระบวนการจัดการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
16-19	<p>โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p> <p>1. ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน (ผลการเรียนตกต่ำ) การเสียสัมพันธภาพอันดีกับเพื่อน (การตั้งครรรณีในวัยเรียน) โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p> <p>2. วิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์(การใช้อุปกรณ์ป้องกัน การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง การบริโภคแอลกอฮอล์ การเสพสารเสพติด) โรคเอดส์ กามโรค ไวรัส B,C</p> <p>3. การตั้งครรรณีในวัยเรียน การป้องกันการตั้งครรรณีในวัยเรียน และการทำแท้งการคุมกำเนิด การทำความสะอาด</p>	<p>1. วิธีสอนแบบบรรยาย</p> <p>2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล</p> <p>3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม</p>	<p>1. เอกสาร</p> <p>2. สื่อ ICT</p> <p>3. หนังสือแบบเรียน</p> <p>4. อินเทอร์เน็ต</p>
20	วัดผลปลายภาค		

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา พ22101 สุขศึกษา 3(HPE22101Health 3) ประจำภาคเรียนที่ 1 มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- ด้านความรู้ K (ทดสอบ/แบบทดสอบ)
- ด้านเจตคติ A (สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม)
- ด้านทักษะ P (นักเรียนปฏิบัติ/แบบทดสอบแบบสังเกต)
- ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ S (สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม)

รายละเอียดของการประเมินผลรายวิชา พ22101สุขศึกษา 3(HPE22101Health 3)

ด้าน	ระหว่างภาค (Formative)			ปลายภาค (Summative)	รวม (Total)	วิธีการ/เครื่องมือ
	Q1	Mid	Q2	Final		
1. ความรู้	10	10	10	10	40	ทดสอบ/แบบทดสอบ รายงาน/แบบบันทึก
2. เจตคติ	5	5	5	10	25	สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม
3. ทักษะ	5	5	5	10	25	นักเรียนปฏิบัติ/แบบทดสอบ แบบสังเกต
4. คุณลักษณะที่ พึงประสงค์	5	-	5	-	10	สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม
รวม	25	20	25	30	100	
	70					

หมายเหตุ : ด้านเจตคติ คือ ด้านคุณธรรม การเข้าเรียน ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เห็นประโยชน์ส่วนรวม

ด้านจริยธรรม คือ การมีระเบียบวินัย รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และรู้จักควบคุมอารมณ์

ด้านค่านิยม คือ ขยันหมั่นเพียร สนใจการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ศรัทธาในปรัชญาของโรงเรียน รู้จักดูแลสุขภาพ สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ เลือกใช้แหล่งบริการสุขภาพ ร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมพลานามัย รู้จักป้องกันตนเองจากโรคภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ

ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ความประพฤติ พฤติกรรมของนักเรียน การมีส่วนร่วมของกิจกรรมการเรียนการสอน

รายวิชา พ 22101 สุขศึกษา 3 (HPE22101 Health 3)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง

คะแนน 100 คะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	ชั่วโมง	น้ำหนักคะแนน				รวม	
				ด้าน K	ด้าน A	ด้าน P	ด้าน S		
1	มหัศจรรย์ ร่างกาย	พ1.1 ม.2/1	3	5	3	2	3	13	
2	ปัจจัยชีวิต	พ1.1 ม.2/2	6	5	2	3	2	12	
คะแนนสอบกลางภาค			1	10	5	5	-	20	
3	ลิขิตพฤติกรรม	พ2.1,ม.2/1 พ2.1,ม.2/2 พ2.1,ม.2/3 พ2.1,ม.2/6	5	5	3	2	2	12	
4	โรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์	พ2.1,ม.2/4 พ2.1,ม.2/5	4	5	2	3	3	13	
คะแนนสอบปลายภาค			1	10	10	10	-	30	
รวมคะแนนตลอดภาคเรียน					40	25	25	10	100
รวมทั้งสิ้นตลอด 1 ภาคเรียน			20						

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 ประเมินผลจากการสอบกลางภาค(20 คะแนน)(K10,A5 , P5)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
มหัศจรรย์ร่างกาย	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 10 ข้อ	5
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	2
ปัจจัยชีวิต	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 20 ข้อ	10
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	3
รวมคะแนนสอบ		20

4.1.2 ประเมินผลจากการสอบปลายภาค(30 คะแนน)(K10,A10 , P10)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
มหัศจรรย์ร่างกาย	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 5 ข้อ	2.5
ปัจจัยชีวิต	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 5 ข้อ	2.5
ลิขิตพฤติกรรม	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 10 ข้อ	5
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 20 ข้อ	10
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
รวมคะแนนสอบ		30

4.1.3 ประเมินจากใบงาน กิจกรรมย่อย 20 คะแนน

หัวข้อ/เนื้อหา	คะแนน	ผลการประเมินคะแนน
1. มหัศจรรย์ร่างกาย	5	
2. ปัจจัยชีวิต	5	
3. ลิขิตพฤติกรรม	5	
4. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	5	

4.2 ด้านเจตคติ(กิจกรรมเดี่ยว/กลุ่ม/แบบบันทึกพฤติกรรม) 10 คะแนน
ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

การประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1. ด้านคุณธรรม					
1.1 การเข้าเรียนสม่ำเสมอ					
1.2 ความซื่อสัตย์					
1.3 การเสียสละ					
1.4 เห็นประโยชน์ส่วนรวม					
2. ด้านจริยธรรม					
2.1 มีระเบียบวินัย					
2.2 ความรับผิดชอบ					
2.3 การตรงต่อเวลา					
2.4 รู้จักควบคุมอารมณ์					
3. ด้านค่านิยม					
3.1 ความขยันหมั่นเพียร สนใจในการเรียน					
3.2 พัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
3.3 ศรัทธาในปรัชญาของโรงเรียน					
3.4 รู้จักดูแลสุขภาพ					
3.5 สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ					
3.6 ร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม					
3.7 รู้จักป้องกันตนเองจากโรคภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ					

4.3 ด้านทักษะ(ปฏิบัติ/แบบทดสอบ/การสังเกต) 10 คะแนน
ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1. มีพฤติกรรมในการดูแลพัฒนาการของตนเอง					
2. มีพฤติกรรมสนใจต่อการเรียน					
3. มีพฤติกรรมให้ความร่วมมือในการทำงาน					
4. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย					

4.4 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์(กิจกรรมกลุ่ม/แบบบันทึก/พฤติกรรม) 10 คะแนน

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

แบบบันทึกพฤติกรรมร่วมกิจกรรม

คำชี้แจงทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับรายชื่อผู้ปฏิบัติและพฤติกรรมที่ปฏิบัติพฤติกรรมใด

ที่นักเรียนยังไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติได้ยังไม่ดีให้เว้นว่างไว้ ครั้งที่..... วันที่.....เดือน..... 255.....

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจใน การทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความสะอาด เรียบร้อย				ผลสำเร็จของ งาน				รวม
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						

เกณฑ์การให้คะแนน

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



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

รายวิชา สุขศึกษา 4 รหัสวิชา พ 22103 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
ครูผู้สอน.....

1. คำอธิบายรายวิชา

การใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล การวิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต บอกลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาด้านสุขภาพจิตวิธีการปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์ และความเครียด การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ปัจจัยและแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด (โรงพยาบาลธัญญารักษ์ปทุมธานี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ากรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลทหารเรือ กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ชลบุรีศูนย์เกิดใหม่ อ.สวนผึ้งราชบุรี ศูนย์เกิดใหม่ อ.บางคล้า ฉะเชิงเทราศูนย์ฟื้นฟูชีวิตผู้ติดยาเสพติด คอมมูนิตี้อินคอนโทร อ.ลำลูกกา ปทุมธานี ฯลฯ) การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง (การมั่วสุม การทะเลาะวิวาท การเข้าไปในแหล่งอบายมุข การแข่งขันจักรยานยนต์บนท้องถนน ฯลฯ) การใช้ทักษะชีวิต (ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการต่อรอง ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการปฏิเสธ) ในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันอาจนำไปสู่อันตราย

มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันและหลีกเลี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง

2. ตัวชี้วัด

1. เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล
2. วิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ
3. วิเคราะห์ตามความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต
5. อธิบายลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาด้านสุขภาพจิต
6. เสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด
7. ระบุวิธีการ ปัจจัยและแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด
8. อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง
9. ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันอาจนำไปสู่อันตราย

3. โครงสร้างรายวิชา พ22103 สุขศึกษา 4(HPE22103Health 4)

3.1 กำหนดการสอนและตัวชี้วัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศชี้แจง แนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน - คุณค่าและทักษะในการเสริมสร้างสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันและหลีกเลี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง	1. บอกองค์ประกอบสาระและมาตรฐานของการเรียนรายวิชา สุขศึกษาได้ 2. อธิบายและวิเคราะห์ความสำคัญของรายวิชาสุขศึกษาได้ 3. อธิบายวิธีการศึกษาและระบุแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ของรายวิชาสุขศึกษา 4. อธิบายและระบุเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนในรายวิชา สุขศึกษาได้ 5. เข้าใจความสำคัญการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกัน พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ
2-3	การเลือกใช้บริการสุขภาพ	1. สามารถเลือกหน่วยงานที่ใช้บริการทางด้านสุขภาพทั้ง ภาครัฐ ภาคเอกชน(1) 2. ระบุวิธีการ การบริการ ขั้นตอนการเลือกใช้บริการ(1)
4	ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ	1. รู้และเข้าใจการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ(2) 2. วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ(2)
5-6	ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ	1. อธิบายและรวบรวมข้อมูลองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ(3) 2. นำเสนอและสรุปผลการวิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ(3)
7-8	ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต	1. อธิบายและวิเคราะห์ภาวะความสมดุลระหว่างสุขภาพกาย และสุขภาพจิต (4) 2. สรุปข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต(4)
9	ลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิต	1. สังเกตและบอกอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาด้านสุขภาพจิต(5) 2. สรุปพฤติกรรมของผู้ที่มีปัญหาด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต(5)
10	สอบวัดผลกลางภาค	
11-14	การจัดการอารมณ์และความเครียด	1. รู้และเข้าใจการปฏิบัติตนในการจัดการกับอารมณ์และความเครียดได้(6) 2. ระบุวิธีการปฏิบัติตนในการจัดการกับอารมณ์และความเครียดได้(6)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
15-19	การป้องกันและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง	1.รู้และเข้าใจพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง(7) 2.หลีกเลี่ยงและป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ(8) 3.บอกวิธีการฟื้นฟูสุขภาพกายหลังการติดยาเสพติดและความรุนแรง(9)
20	วัดผลปลายภาค	

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ตัวชี้วัด

3.2 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	วิธีสอน/กระบวนการจัดการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
1	ปฐมนิเทศ	ชี้แจง แนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน	1. เอกสาร 2. รูปภาพ 3. สื่อ ICT 4. หนังสือแบบเรียน
2-3	การเลือกใช้บริการสุขภาพ	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
4-5	ผลกระทบของเทคโนโลยีและวิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ	1. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
6	ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล: 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
7-8	ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล: 3. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
9	ลักษณะอาการเบื้องต้นผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิต	1. วิธีสอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
10	สอบกลางภาค		
11-14	การจัดการอารมณ์และความเครียด	1. วิธีสอนโดยกระบวนการกลุ่ม 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
15-19	การป้องกันและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง	1. สอนแบบบรรยาย 2. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูล: 3. วิธีสอนโดยกระบวนการสร้างความตระหนัก	1. เอกสาร 2. สื่อ ICT 3. หนังสือแบบเรียน 4. อินเทอร์เน็ต
20	วัดผลปลายภาค		

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา พ22103สุขภาพศึกษา 4(HPE22103Health 4)ประจำภาคเรียนที่ 2 มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- 4.1 ด้านความรู้ K (ทดสอบ/แบบทดสอบ)
- 4.2 ด้านเจตคติ A (รายงาน/แบบบันทึก)
- 4.3 ด้านทักษะ P (สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม)
- 4.4 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ S (นักเรียนปฏิบัติ/แบบทดสอบแบบสังเกต)

รายละเอียดของการประเมินผลรายวิชา พ22103สุขภาพศึกษา 4(HPE22103Health 4)

ด้าน	ระหว่างภาค (Formative)			ปลายภาค (Summative)	รวม (Total)	วิธีการ/เครื่องมือ
	Q1	Mid	Q2	Final		
1. ความรู้	10	10	10	10	40	ทดสอบ/แบบทดสอบ
2. เจตคติ	5	5	5	10	25	รายงาน/แบบบันทึก
3. ทักษะ	5	5	5	10	25	สังเกต/แบบบันทึกพฤติกรรม
4.คุณลักษณะที่ พึงประสงค์	5	-	5	-	10	นักเรียนปฏิบัติ/แบบทดสอบ แบบสังเกต
รวม	25	20	25	30	100	
	70					

หมายเหตุ : **ด้านเจตคติ** คือ ด้านคุณธรรม การเข้าเรียน ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เห็นประโยชน์ส่วนรวม
ด้านจริยธรรม คือ การมีระเบียบวินัย รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และรู้จักควบคุมอารมณ์
ด้านค่านิยม คือ ขยันหมั่นเพียร สนใจการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ศรัทธาในปรัชญาของ
 โรงเรียน รู้จักดูแลสุขภาพ สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ เลือกใช้แหล่งบริการสุขภาพ ร่วมมือในการปฏิบัติ
 กิจกรรมพลานามัย รู้จักป้องกันตนเองจากโรคภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ
ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ความประพฤติ พฤติกรรมของนักเรียน การมีส่วนร่วม
 ของกิจกรรมการเรียนการสอน

รายวิชา พ 22103 สุขศึกษา 4 (HPE22103 Health 4)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง

คะแนน 100 คะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	ชั่วโมง	น้ำหนักคะแนน				รวม	
				ด้าน K	ด้าน A	ด้าน P	ด้าน S		
1	การเลือกใช้บริการสุขภาพ	พ4.1 ม2/1, ม2/2	3	3	2	2	2	9	
2	สุขภาพกายและสุขภาพจิต	พ4.1 ม2/3 -5	6	7	3	3	3	16	
คะแนนสอบกลางภาค			1	10	5	5	-	20	
3	การจัดการอารมณ์และความเครียด	พ4.1 ม2/6 ม2/7	4	4	3	3	3	13	
4	การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง	พ5.1 ม2/1-3	5	6	2	2	2	12	
คะแนนสอบปลายภาค			1	10	10	10	-	30	
รวมคะแนนตลอดภาคเรียน					40	25	25	10	100
รวมทั้งสิ้นตลอด 1 ภาคเรียน			20						

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 ประเมินผลจากการสอบกลางภาค(20 คะแนน)(K10,A5 , P5)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การเลือกใช้บริการสุขภาพ	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 10 ข้อ	5
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	2
สุขภาพกายและสุขภาพจิต	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 20 ข้อ	10
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	3
รวมคะแนนสอบ		20

4.1.2 ประเมินผลจากการสอบปลายภาค(30 คะแนน)(K10,A10 , P10)

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
-การเลือกใช้บริการสุขภาพ	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 6 ข้อ	3
-การจัดการอารมณ์และความเครียด	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 14 ข้อ	7
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
-สุขภาพกายและสุขภาพจิต	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 6 ข้อ	3
-การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง	ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 14 ข้อ	7
	ข้อสอบเป็นอัตนัย จำนวน 1 ข้อ	5
รวมคะแนนสอบ		30

4.1.3 ประเมินจากใบงาน กิจกรรมย่อย 20 คะแนน

หัวข้อ/เนื้อหา	คะแนน	ผลการประเมินคะแนน
1.การเลือกใช้บริการสุขภาพ	3	
2.สุขภาพกายและสุขภาพจิต	7	
3.การจัดการอารมณ์และความเครียด	4	
4.การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง	6	

4.2ด้านเจตคติ(กิจกรรมเดี่ยว/กลุ่ม/แบบบันทึกพฤติกรรม)10คะแนน
ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

การประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1. ด้านคุณธรรม					
1.1 การเข้าเรียนสม่ำเสมอ					
1.2 ความซื่อสัตย์					
1.3 การเสียสละ					
1.4 เห็นประโยชน์ส่วนรวม					
2. ด้านจริยธรรม					
2.1 มีระเบียบวินัย					
2.2 ความรับผิดชอบ					
2.3 การตรงต่อเวลา					
2.4 รู้จักควบคุมอารมณ์					
3. ด้านค่านิยม					
3.1 ความขยันหมั่นเพียร สนใจในการเรียน					
3.2 พัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
3.3 ศรัทธาในปรัชญาของโรงเรียน					
3.4 รู้จักดูแลสุขภาพ					
3.5 สร้างนิสัยในการดูแลสุขภาพ					
3.6 ร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม					
3.7 รู้จักป้องกันตนเองจากโรคภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ					

4.3ด้านทักษะ(ปฏิบัติ/แบบทดสอบ/การสังเกต)10คะแนน
ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5คะแนน)	ดีมาก (4คะแนน)	ดี (3คะแนน)	ปานกลาง (2คะแนน)	ต้องปรับปรุง (1คะแนน)
1.การเลือกใช้บริการสุขภาพ					
2.สุขภาพกายและสุขภาพจิต					
3.การจัดการอารมณ์และความเครียด					
4.การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง					

4.5 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์(กิจกรรมกลุ่ม/แบบบันทึก/พฤติกรรม) 10 คะแนน

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนตามแบบประเมิน มีดังนี้

แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจงทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับรายชื่อผู้ปฏิบัติและพฤติกรรมที่ปฏิบัติพฤติกรรมใด

ที่นักเรียนยังไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติได้ยังไม่ดีให้เว้นว่างไว้ครั้งที่..... วันที่.....เดือน..... 255.....

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจใน การทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความสะอาด เรียบร้อย				ผลสำเร็จของ งาน				รวม		
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		10	
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								

เกณฑ์การให้คะแนน

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



**แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค**

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ดนตรี 2 (ศ22101)	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ภาคเรียนที่ 1	เวลา 40 ชั่วโมง	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ครูผู้สอน		

ศึกษาองค์ประกอบของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน โน้ตไทยและโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ทักษะการปฏิบัติทางดนตรี การบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวงอารมณ์ของเพลง และความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี อาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี บทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง อิทธิพลของวัฒนธรรมและ เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย รวมทั้งบทบาทและอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมอาเซียนที่ต่างกัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ระบุและบรรยาย อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย และโน้ตสากล ฝึกปฏิบัติทางดนตรี ร้องเพลง เล่นดนตรี และประเมินพัฒนาการทาง ดนตรี

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้าน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย ชื่นชมและเห็นคุณค่าในดนตรี

ตัวชี้วัด

1. เปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน (ศ 2.1 ม.2/1)
2. อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง (ศ 2.1 ม.2/2)
3. ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี (ศ 2.1, ม.2/3)
4. ร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง (ศ 2.1, ม.2/4)
5. บรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง (ศ 2.1, ม.2/5)
6. ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ (ศ 2.1, ม.2/6)
7. ระบุงานอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง (ศ 2.1, ม.2/7)
8. บรรยายอิทธิพลของวัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย (ศ 2.2, ม.2/2)
9. บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ (ศ 2.2, ม.2/1)

3. โครงสร้างการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ดนตรี2 รหัสวิชา ศ22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เวลา 40 ชั่วโมง คะแนนเต็ม 100 คะแนน

ลำดับ ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ (Key concept)	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
1	<p>ศ 2.1</p> <p>1. เปรียบเทียบการใช้ องค์ประกอบดนตรี ที่มาจากวัฒนธรรม ต่างกัน (ศ 2.1 ม.2/1)</p> <p>2. อ่าน เขียนร้องโน้ต ไทยและสากลที่มี เครื่องหมายแปลงเสียง (ศ 2.1 ม.2/2)</p>	<p>การเปรียบเทียบการใช้ องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรม ต่างกัน ทำให้เห็นความแตกต่าง หลากหลายระหว่างดนตรีไทย ดนตรี อาเซียน และดนตรีสากล นำไปสู่การ อ่าน เขียนร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล ที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง</p>	1. องค์ประกอบ ของดนตรี หลาก ลิลานำเรียนรู้	8	10
2	<p>1. ระบุปัจจัยสำคัญที่มี อิทธิพลต่อการ สร้างสรรค์งานดนตรี (ศ 2.1 ม.2/3)</p> <p>2. ร้องเพลง และเล่น ดนตรีเดี่ยวและรวมวง (ศ 2.1 ม.2/4)</p> <p>3. บรรยายอารมณ์ของ เพลง และความรู้สึกที่มี ต่อบทเพลงที่ฟัง (ศ 2.1 ม.2/5)</p> <p>4. ประเมินพัฒนาการ ทักษะทางดนตรีของ ตนเองหลังจากการฝึก ปฏิบัติ (ศ 2.1 ม.2/6)</p>	<p>การเรียนรู้และเข้าใจปัจจัยสำคัญที่ ส่งผลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี จะ ช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการฝึก ปฏิบัติการร้องเพลงและเล่นดนตรี นำไปสู่ความเข้าใจและความรู้สึกใน บทเพลง และสามารถประเมิน พัฒนาการด้านทักษะทางดนตรีของ ตนเองหรือผู้อื่นได้</p>	2. เสริมสร้าง สุนทรียภาพ ด้าน ดนตรี การขับร้อง และลิลานำเรียนรู้	14	5 30 5 5

ลำดับ ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ (Key concept)	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
3	ระบอบอาชีพต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับคนตรีและ บทบาทของคนตรีใน ธุรกิจบันเทิง (ศ 2.1 ม.2/7)	การรู้จักและเข้าใจอาชีพต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับคนตรีและบทบาทของ คนตรีในธุรกิจบันเทิง ทำให้มองเห็น คู่ทางการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง กับคนตรี และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ทางคนตรี	3. ธุรกิจคนตรี สีสันแห่งสังคม	6	5
4	1.บรรยายบทบาท และ อิทธิพลของคนตรีใน วัฒนธรรมของประเทศ ต่างๆ (ศ 2.2 ม.2/1) 2.บรรยายอิทธิพลของ วัฒนธรรมและเหตุการณ์ ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อ รูปแบบของคนตรีใน ประเทศไทย (ศ 2.2 ม.2/2)	การเรียนรู้และเข้าใจอิทธิพลของ วัฒนธรรมและเหตุการณ์ใน ประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของ คนตรีในประเทศไทย และในกลุ่ม อาเซียน	4. คนตรีอาเซียน เรียนรู้วัฒนธรรม	8	10
การสอบ กลางภาค					10
การสอบ ปลายภาค					10
จิตพิสัย					10
รวม					100

4. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่ (ว/ด/ป)	คาบที่	แผนการเรียนรู้/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
1 (.....)	1-2	ปฐมนิเทศ - ชี้แจงเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้/ การวัดผลประเมินผล/ภาระงาน ชิ้นงาน - ทดสอบทักษะพื้นฐานทาง ศิลปะ ดนตรีมีวัฒนธรรม นำมาจัด องค์ประกอบ - องค์ประกอบของดนตรีจาก แหล่งวัฒนธรรม	1. เพื่อให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับวิธีการจัดการ เรียนรู้ในรายวิชาดนตรี เช่น วิธีการจัดกิจกรรม สาระการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล ภาระงาน เป็นต้น 2. อธิบายเปรียบเทียบองค์ประกอบของดนตรีไทย และดนตรีสากลที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน ได้ (ความรู้/ทักษะกระบวนการ/คุณลักษณะ) <i>เนื้อหา ดนตรีไทย เรื่อง เสียง ทำนอง จังหวะและ การ ประสานเสียง</i> <i>ดนตรีสากล เรื่อง เสียง ทำนอง จังหวะ ลีลาของเสียง พื้นผิวของเสียง รูปแบบหรือคีตลักษณ์</i>
2 - 4 (.....)	3-8	สัญลักษณ์ทางทางดนตรี เป็นคีย์สื่อความหมาย - สัญลักษณ์ทางดนตรี	1. อธิบายลักษณะของโน้ตไทย อ่านเขียนร้องโน้ต ไทยได้(ความรู้/ทักษะกระบวนการ/คุณลักษณะ) 2. อธิบายลักษณะของโน้ตสากล อ่านเขียนร้อง โน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียงได้ (ความรู้/ทักษะกระบวนการ/คุณลักษณะ) <i>เนื้อหา ลักษณะของโน้ตไทย อ่านเขียนร้องโน้ตไทยได้</i> <i>ลักษณะของ โน้ตสากล อ่านเขียนร้อง โน้ตสากลที่มี</i> <i>เครื่องหมายแปลงเสียง ได้</i>
5 (.....)	9-10	อารมณ์และจินตนาการ สืบสานเสียงดนตรี - จินตนาการสร้างสรรค์งาน ดนตรี	ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ งานดนตรีได้ (ความรู้/ทักษะกระบวนการ /คุณลักษณะ) <i>เนื้อหา เรื่อง ธรรมชาติ ความเชื่อ ศาสนา วิถีชีวิต เทคโนโลยี</i>
6 - 9 (.....)	11 - 18	เทคนิคการร้องเพลง และบรรเลง ดนตรี เทคนิคการร้องเพลง และบรรเลง ดนตรี	1. อธิบายเทคนิคการร้องเพลง และบรรเลงดนตรี ได้ (ความรู้) 2. ปฏิบัติการร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและ รวมวงได้ (ทักษะกระบวนการ) 3. แสดงความรู้สึก ชื่นชม ในการร้องเพลงและ เล่นดนตรีได้ (คุณลักษณะ) <i>เนื้อหา เทคนิคการร้องเพลง บรรเลงดนตรี ปฏิบัติการ ร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง แสดงความรู้สึก ในการขับร้องเพลงและเล่นดนตรี</i>
10	19 - 20		สอบกลางภาค

ลำดับที่ (ว/ด/ป)	คาบที่	แผนการเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
11 (.....)	21 - 22	เสน่ห์อารมณ์เพลง บรรเลงแล้ว จับใจ - บรรยายอารมณ์ความรู้สึกในบท เพลง	1. บอกความหมายและลักษณะของอารมณ์เพลง ได้ (ความรู้) 2. ฟังเพลงแล้วสามารถบรรยายอารมณ์และ ความรู้สึกที่มีต่อเพลงได้ (ทักษะกระบวนการ / คุณลักษณะ) <i>เนื้อหา</i> บอกความหมายและลักษณะของอารมณ์เพลง ฟังเพลงแล้วสามารถบรรยายอารมณ์และความรู้สึกที่มี ต่อเพลง <i>เช่น</i> อารมณ์รัก สนุกสนาน เศร้า อึกเขม โกรธ
12 (.....)	23 - 24	พัฒนาการทักษะดนตรีและการ ขับร้องคือวิธีสร้างคน - การประเมินพัฒนาการทักษะ ทางดนตรีและการขับร้องของ ตนเอง	1. อธิบายหลักการประเมินพัฒนาการทักษะทาง ดนตรีได้ (ความรู้) 2. ประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง ได้ (ทักษะกระบวนการ / คุณลักษณะ) <i>ประเมินตนเองจากการปฏิบัติด้านดนตรีและการขับร้อง (ตามตารางแนบท้าย)</i>
13 - 15 (.....)	25 - 30	อาชีพที่โด่งดัง เป็นพลังจาก ดนตรี ธุรกิจทางดนตรี บนวิถีที่ หลากหลาย - อาชีพกับงานดนตรี - บทบาทของดนตรีกับงานธุรกิจ บันเทิง	1. บอกลักษณะประเภทของอาชีพและธุรกิจ บันเทิงที่เกี่ยวข้องกับดนตรีได้ (ความรู้) 2. อธิบายคุณค่าของดนตรีที่มีต่อการสร้างงาน อาชีพได้ (คุณลักษณะ) 3. ระบุบทบาทของดนตรีกับงานธุรกิจบันเทิงได้ (ทักษะกระบวนการ / คุณลักษณะ) <i>เนื้อหา</i> อาชีพทางด้านดนตรี ธุรกิจทางดนตรี
16 - 17 (.....)	31 - 34	ดนตรีกับวิถีความเป็นไทย - วัฒนธรรมและเหตุการณ์ใน ประวัติศาสตร์ ที่มีต่อรูปแบบ ของดนตรีในประเทศไทย	1. บรรยายอิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีใน ประเทศไทย (ความรู้ / ทักษะกระบวนการ) <i>เนื้อหา</i> ประวัติศาสตร์ สมัยสุโขทัย สมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยกรุงธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์ตั้งแต่รัชกาลที่ 1 จนถึง รัชกาลที่ 9

ลำดับที่ (ว/ด/ป)	คาบที่	แผนการเรียนรู้ /สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
18 - 19 (.....)	35 - 38	ดนตรีอาเซียน เรียนรู้วัฒนธรรม - บทบาทและอิทธิพลของดนตรี ในวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศ อาเซียน	1. จัดนิทรรศการเรื่องเครื่องดนตรีประเทศกลุ่ม อาเซียนได้ (ความรู้/ทักษะกระบวนการ /คุณลักษณะ) <i>เนื้อหา เครื่องดนตรีประเทศกลุ่มอาเซียน</i>
20	39 – 40		สอบปลายภาค

5. การกำหนดแผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนวิชาดนตรี 2 รหัสวิชา ศ 22101 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา

มีแผนการประเมินผลการเรียน ดังนี้

5.1 ประเมินจากผลการปฏิบัติงานระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้

หรือภาระงานชิ้นสำคัญที่มอบหมาย 70 คะแนน

5.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 10 คะแนน

5.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค- ปลายภาค 20 คะแนน

รวม 100 คะแนน

5.1 ประเมินจากผลการปฏิบัติงานระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้

หรือภาระงานชิ้นสำคัญที่มอบหมาย 70 คะแนน

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่ควรใช้ (นาที)	คะแนน
1. อ่านเขียนร้องโน้ตไทย และสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง	งานเดี่ยว	.....	ปฏิบัติในชั่วโมงเรียน	200 นาที	10
2. วิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี เช่น ฟังเพลงแล้ววิเคราะห์ ระดมความคิด เป็นต้น	งานเดี่ยว	.....	ส่งในชั่วโมงเรียน	50 นาที	5
3. ปฏิบัติการร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง	งานเดี่ยว/งานกลุ่ม	.....	ปฏิบัติในชั่วโมงเรียน	300 นาที	30
4. ฟังเพลงแล้วให้บรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อเพลง ตัวอย่างอารมณ์เพลงเช่น อารมณ์รัก ขบขัน โกรธ ฮึกเหิม เป็นต้น	งานเดี่ยว	.....	ปฏิบัติในชั่วโมงเรียน	50 นาที	5
5. ประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีและการขับร้องของตนเอง เช่น การปฏิบัติเครื่องดนตรี การขับร้องเพลง	งานเดี่ยว	.....	ส่งในชั่วโมงเรียน	50 นาที	5
6. ระบุอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี บทบาทของคนตรีกับงานธุรกิจบันเทิง	งานเดี่ยว	.....	ส่งในชั่วโมงเรียน	150 นาที	5
7. จัดนิทรรศการดนตรีอาเซียนเรื่องเครื่องดนตรีในประเทศกลุ่มอาเซียน	งานกลุ่ม	.....	นำเสนอใน/นอกชั่วโมงเรียน	150 นาที	10
รวม					70

5.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 10 คะแนน

การประเมินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา 2 รหัสวิชา ศ22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา โดยกำหนดรายการประเมินดังแสดงในตารางข้างล่าง

แบบประเมิน สมรรถนะผู้เรียน 5 ด้าน

สมรรถนะที่ประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ความสามารถในการสื่อสาร			
1.1 มีความสามารถในการรับ - ส่งสาร			
1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม			
1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม			
2. ความสามารถในการคิด			
2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อการสร้างความรู้			
2.2 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ เพื่อการสร้างความรู้			
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา			
3.1 แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
3.2 แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา			
3.3 ตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต			
4.1 ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี			
4.2 มีวิธีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม			
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี			
5.1 เลือกใช้ข้อมูลในการพัฒนาตนเองอย่างเหมาะสม			
5.2 เลือกใช้ข้อมูลในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

ประเมินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

รายการประเมิน	ระดับพฤติกรรม/คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1.รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 1.1 แสดงออกถึงความจงรักภักดี ต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์					
2.ภูมิใจในความเป็นไทยและศิลปวัฒนธรรมไทย 2.1. มีความอ่อนน้อมถ่อมตน พุดจาสุภาพ มีมารยาทความเป็นไทย 2.2 อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่น					
3.มีจิตสาธารณะและมีอุดมการณ์มุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศ 3.1 มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม 3.2 มีพฤติกรรมส่งเสริมประชาธิปไตย 3.3 ช่วยเหลืองานส่วนรวม					
4. มีวินัยและมีความซื่อสัตย์สุจริต 4.1 ปฏิบัติตนตามระเบียบ กฎ ข้อบังคับของ โรงเรียนอย่างเคร่งครัด 4.2 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ตรงต่อเวลา ไม่คัดลอกผลงานคนอื่น มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ					
5. มุ่งมั่นในการทำงานและอยู่อย่างเพียงพอ 5.1 มีทักษะกระบวนการจัดการที่ดีในการทำงาน 5.2 มีความวิริยะ เพียรพยายาม มุ่งมั่น ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ของงาน 5.3 ใช้วัสดุ อุปกรณ์ทางดนตรีได้อย่างคุ้มค่า ถูกต้อง รู้จักบำรุงรักษาอุปกรณ์					
6. ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่านและการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง 6.1 มีทักษะกระบวนการคิด การสืบค้น การจัดการความรู้ 6.2 กระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน 6.3 รักการอ่านอยู่ตลอดเวลา					
7. เห็นคุณค่าของการเรียนรู้จากการปฏิบัติทดลองจริง 7.1 ปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามกระบวนการ 7.2 เห็นความสำคัญและเกิดการเรียนรู้ได้จากการลงมือปฏิบัติจริง					
8.เห็นคุณค่าและความสำคัญของการวิจัยและการประดิษฐ์คิดค้น 8.1 มีทักษะและคุณลักษณะนักวิจัย 8.2 คิดประดิษฐ์เครื่องดนตรีจากวัสดุเหลือใช้					
9.มีจิตใจเปิดกว้าง เชื่อในเหตุผล เปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของตนเองได้ตามข้อมูลและหลักฐานใหม่ที่ได้รับ					
10. รักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย					

5.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค- ปลายภาค

20 คะแนน

(1) กำหนดการสอบกลางภาควันที่

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. องค์ประกอบของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรม	- ปรนัย 14 ข้อ	7
2. สัญลักษณ์ทางดนตรี	- อัตนัย 3 ข้อ	3
	รวม	10

(2) ประเมินจากการสอบปลายภาค

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. วัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย	- ปรนัย 16 ข้อ	8
2. บทบาทและอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศอาเซียน	- อัตนัย 2 ข้อ	2
	รวม	10

5.4 แบบประเมินทักษะทางดนตรีของตนเอง

ชื่อ.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 /..... เลขที่.....

ด้านการปฏิบัติเครื่องดนตรี

ชื่อเพลง	ทำนอง (10คะแนน)	จังหวะ (10คะแนน)	เทคนิคการ บรรเลง (10คะแนน)	คุณภาพของเสียง ความไพเราะ (10คะแนน)	บุคลิกท่าทางใน การบรรเลง (10คะแนน)	รวม (50คะแนน)

ด้านการขับร้อง

ชื่อเพลง	เทคนิคการใช้ เสียง, น้ำเสียง, พลังเสียง (10คะแนน)	จังหวะ (10คะแนน)	ทำนอง (10คะแนน)	อักขระเนื้อร้อง (10คะแนน)	ลีลาท่าทาง อารมณ์ (10คะแนน)	รวม (50คะแนน)

หมายเหตุ:เอาทั้งสองตารางการประเมินมารวมกันแล้ว100หาร20



แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ
รายวิชา ทักษะศิลป์ ๒ รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๓ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

.....

๑. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทัศนธาตุในรูปแบบและแนวคิดของงานทัศนศิลป์ ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน การใช้เทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ หลักการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ การใช้งานทัศนศิลป์ในการแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละครและการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจ วัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยโดยเน้นแนวคิดและเนื้อหาของงาน แนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้ทักษะกระบวนการด้านคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ระบุและบรรยาย ใช้กระบวนการสร้างสรรค์ในการวาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราวด้วยเทคนิคที่หลากหลาย วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละครและสร้างสรรค์งานโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจ สร้างเกณฑ์การประเมินและวิจารณ์ทัศนศิลป์นำไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ เกิดความรู้สึกชื่นชมและเห็นคุณค่าทางความงาม มีสุนทรียภาพ มีความรักและภาคภูมิใจในงานศิลปะและวัฒนธรรมไทย

๒. ตัวชี้วัด

- ๒.๑ อธิบายเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบและแนวคิดของงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา (ศ ๑.๑ ม.๒/๑)
- ๒.๒ บรรยายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน (ศ ๑.๑ ม.๒/๒)
- ๒.๓ วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ (ศ ๑.๑ ม.๒/๓)
- ๒.๔ สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ (ศ ๑.๑ ม.๒/๔)
- ๒.๕ นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน (ศ ๑.๑ ม.๒/๕)
- ๒.๖ วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร (ศ ๑.๑ ม.๒/๖)
- ๒.๗ บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจ และนำเสนอตัวอย่างประกอบ (ศ ๑.๑ ม.๒/๗)
- ๒.๘ ระบุและบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรม ต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบัน (ศ ๑.๒ ม.๒/๑)
- ๒.๙ บรรยายถึงการเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัยโดยเน้นถึงแนวคิด และเนื้อหาของงาน (ศ ๑.๒ ม.๒/๒)
- ๒.๑๐ เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจาก วัฒนธรรม ไทย และสากล (ศ ๑.๒ ม.๒/๓)

๓. โครงสร้างการจัดการเรียนรู้ วิชา ทัศนศิลป์ ๒ รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ /สาระการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลาเรียน	สัดส่วนคะแนน			
					ระหว่างภาค	พฤติกรรมนักเรียน	กลางภาค	ปลายภาค
๑	ทัศนธาตุและการวาดภาพ สร้างสรรค์ - ปฐมนิเทศเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล/ภาระชิ้นงาน - ทัศนธาตุ - การรับรู้ทางทัศนศิลป์ - แนวคิดในงานทัศนศิลป์ - การวาดภาพสื่อความหมายและ เรื่องราว - การวาดภาพตามจินตนาการ ด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย	ศ ๑.๑ ม.๒/๑ ศ ๑.๑ ม.๒/๓	การใช้ทัศนธาตุวาดภาพ ด้วยเทคนิควิธีการที่ หลากหลาย เพื่อสื่อ ความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ ตามประสบการณ์และ จินตนาการ ตามแนวคิดของผู้ สร้างสรรค์งาน เป็นการช่วย ให้ผู้เรียนเป็นนักคิดนัก จินตนาการได้	๖	๑๕	๒	๕	-
๒	เทคนิคการสร้างงานของศิลปิน - เทคนิควิธีการ - วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างงานของ ศิลปิน - การสร้างงานตามรูปแบบของ ศิลปิน	ศ ๑.๑ ม.๒/๔ ศ ๑.๑ ม.๒/๕	การรับรู้รูปแบบและ แนวคิดในผลงานของศิลปินที่ มีความหลากหลาย เพื่อให้ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบ รูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ใน งานทัศนศิลป์ตามแนวทาง	๓	๑๕	๒	๕	-
๓.	การวาดภาพตัวละครและงาน โฆษณา - หลักการวาดภาพแสดง บุคลิกลักษณะของตัวละคร - การวาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะ ของตัวละคร - การสร้างสรรค์งานโฆษณา	ศ.๑.๑ ม.๒/๖ ศ.๑.๑ ม.๒/๗	การวาดภาพแสดงบุคลิก ลักษณะของตัวละครจะเป็น พื้นฐานสำคัญในการถ่ายทอด ความรู้สึกประทับใจที่มีต่อ เรื่องราว และสามารถ สร้างสรรค์ภาพตัวละครตาม ความคิดและจินตนาการได้ อย่างอิสระ รวมทั้งนำมาเป็น ส่วนประกอบในงานโฆษณา เพื่อโน้มน้าวใจให้เกิด ความรู้สึกที่คล้อยตามได้	๖	๑๕	๒	-	๕
๔.	การวิจารณ์งานทัศนศิลป์ - สุนทรียภาพทางศิลปะ - การวิจารณ์งานทัศนศิลป์การ ประเมินและการปรับปรุงงาน ทัศนศิลป์ - ความเหมือนและความแตกต่าง ในรูปแบบของการใช้วัสดุอุปกรณ์	ศ ๑.๑ ม.๒/๔ ศ ๑.๑ ม.๒/๕	การประเมินและวิจารณ์งาน ทัศนศิลป์ ทำให้ทราบถึงความ สมบูรณ์ของงานและ ข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อนำไป ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน นำไปสู่การชื่นชมในความงาม ของงานทัศนศิลป์	๓	-	๒	๕	-

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ /สาระการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลาเรียน	สัดส่วนคะแนน			
					ระหว่างภาค	พฤติกรรมการเรียน	กลางภาค	ปลายภาค
๕.	วัฒนธรรมกับการสร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ - วัฒนธรรมกับงานทัศนศิลป์ - ประวัติศาสตร์ศิลปะไทยในแต่ละ ยุคสมัย - วัฒนธรรมไทยและสากลในงาน ทัศนศิลป์	ศ ๑.๒ ม.๒/๑ ศ ๑.๒ ม.๒/๒ ศ ๑.๒ ม.๒/๓	วัฒนธรรมคือวิถีการดำเนิน ชีวิตที่ดำรง ซึ่งแฝงอยู่ในงาน ทัศนศิลป์ที่มนุษย์สร้างสรรค์ การเรียนรู้ความเป็นมาของ งานทัศนศิลป์ไทยแต่ละยุค สมัย และการเปรียบเทียบ วัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ ไทย และสากล จะเป็น พื้นฐานสำคัญในการสร้างงาน ทัศนศิลป์ จากรากฐานทาง วัฒนธรรมได้อย่างมีคุณค่า	๓	๑๕	๒	-	๕
รวมทั้งหมด				๒๐	๗๐	๑๐	๑๐	๑๐

๔. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

ลำดับที่	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/ สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
๑-๖	๑-๖	ปฐมนิเทศ ซึ่งแจ่งเกี่ยวกับ สาระการเรียนรู้การ วัดผลประเมินผล/ภาระ ชิ้นงาน ทัศนธาตุและการวาด ภาพสร้างสรรค์ - ทัศนธาตุ - การรับรู้ทางทัศนศิลป์ - แนวคิดในงาน ทัศนศิลป์ - การวาดภาพสื่อ ความหมายและเรื่องราว - การวาดภาพตาม จินตนาการ ด้วยเทคนิค วิธีการที่หลากหลาย	๑. อธิบายความหมายและลักษณะของทัศน ธาตุได้ (ความรู้) ๒. วิเคราะห์กระบวนการรับรู้ทางทัศนศิลป์ได้ (ทักษะกระบวนการ) ๓. วิเคราะห์และแสดงความชื่นชมต่อแนวคิด ในงานทัศนศิลป์ได้ (ทักษะกระบวนการ / คุณลักษณะอันพึงประสงค์) ๔. อธิบายความหมายและรูปแบบของการ วาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราวได้ (ความรู้) ๕. วาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราวได้ (ทักษะกระบวนการ) ๖. วาดภาพตามจินตนาการด้วยเทคนิคที่ หลากหลายได้ (ทักษะกระบวนการ) ๗. อธิบายคุณค่าของการวาดภาพสื่อ ความหมายและจินตนาการด้วยเทคนิคที่ หลากหลายได้ (คุณลักษณะ)	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - เว็บไซต์

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	หน่วยการเรียนรู้/ สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
๗-๙	๗-๙	เทคนิคการสร้างงาน ของศิลปินและวิจารณ์ งานทัศนศิลป์ - เทคนิควิธีการ - วัสดุอุปกรณ์ในการสร้าง งานของศิลปิน - สุนทรียภาพทาง ศิลปะ - การวิจารณ์งาน ทัศนศิลป์ - การประเมินและ การปรับปรุงงาน ทัศนศิลป์	๑. วิเคราะห์เทคนิควิธีการ และวัสดุอุปกรณ์ใน การสร้างงานศิลปะของศิลปินสาขาต่าง ๆ ได้ (ความรู้ / ทักษะกระบวนการ/ คุณลักษณะ) ๒. อธิบายความหมายและขอบข่ายของ สุนทรียภาพได้ (ความรู้) ๓. อธิบายความหมาย ความสำคัญและ หลักการวิจารณ์งานทัศนศิลป์ได้ ๔. วิจารณ์ผลงานทัศนศิลป์ได้ (ความรู้ / ทักษะกระบวนการ/ คุณลักษณะ) ๕. สร้างเกณฑ์และแสดงวิธีการประเมินเพื่อ ปรับปรุงงานทัศนศิลป์ได้ (ความรู้ / ทักษะ กระบวนการ/ คุณลักษณะ)	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - เว็บไซต์
๑๐	๑๐	สอบวัดผลกลางภาค		
๑๑-๑๖	๑๑-๑๖	การวาดภาพตัวละคร และงานโฆษณา - หลักการวาดภาพ แสดงบุคลิกลักษณะ ของตัวละคร - การวาดภาพแสดง บุคลิกลักษณะของ ตัวละคร - การสร้างสรรค์งาน โฆษณา	๑. อธิบายหลักการวาดภาพแสดง บุคลิกลักษณะของตัวละคร (ความรู้) ๒. วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร ได้ (ทักษะกระบวนการ) ๓. ออกแบบโปสเตอร์โฆษณาน่าสนใจโดย ใช้ตัวละครได้ (ทักษะกระบวนการ) ๔. อธิบายคุณค่าของการออกแบบโปสเตอร์ โฆษณาน่าสนใจโดยใช้ตัวละครได้ (คุณลักษณะ)	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - เว็บไซต์
๑๗-๑๙	๑๗-๑๙	วัฒนธรรมกับการ สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ - วัฒนธรรมกับงาน ทัศนศิลป์ - ประวัติศาสตร์ ศิลปะไทยในแต่ละ ยุคสมัย - วัฒนธรรมไทยและ สากลในงาน ทัศนศิลป์	๑. อธิบายความหมายและความสัมพันธ์ ระหว่างวัฒนธรรมกับงานทัศนศิลป์ได้ (ความรู้) ๒. วิเคราะห์รูปแบบของงานทัศนศิลป์ไทย ในแต่ละยุคสมัยได้ (ความรู้/ทักษะ กระบวนการ) ๓. วิเคราะห์ เปรียบเทียบวัฒนธรรมไทย และสากลในงานทัศนศิลป์ได้ (ความรู้ / ทักษะกระบวนการ/ คุณลักษณะ)	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - เว็บไซต์
๒๐	๒๐	สอบปลายภาค		

๕. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และมอบหมายงาน

การเรียนการสอน วิชา ทักษะศิลป์ ๒ รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๓ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ มีแผนการประเมินผลการเรียน โดยประเมินผลจากหัวข้อ ดังนี้

๕.๑ การประเมินผลการเรียนระหว่างภาค	๗๐ คะแนน
๕.๒ การประเมินพฤติกรรมทางการเรียน	๑๐ คะแนน
๕.๓ การสอบวัดผลกลางภาค	๑๐ คะแนน
๕.๔ การสอบวัดผลปลายภาค	๑๐ คะแนน
รวม	๑๐๐ คะแนน

รายละเอียดการประเมินแต่หัวข้อ ดังนี้

๕.๑ ประเมินจากภาระงาน (๗๐คะแนน)

รายการ	ประเภทของงาน	กิจกรรม/ทักษะกระบวนการ	เวลาที่ควรใช้ (นาที)	คะแนน
เขียนแผนผังความคิดเกี่ยวกับรูปแบบทัศนธาตุและแนวคิดของงานทัศนศิลป์	งานเดี่ยว	- ผังความคิด - ทักษะการคิด	๖๐ นาที และ นอกเวลาเรียน	๕
นำทัศนธาตุต่าง ๆ มาสร้างสรรค์เป็นผลงานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ	งานเดี่ยว	- กระบวนการปฏิบัติ - ทักษะการคิด	๖๐ นาที และ นอกเวลาเรียน	๑๐
วาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราวตามจินตนาการด้วยเทคนิควิธีการหลากหลาย	งานเดี่ยว	- กระบวนการปฏิบัติ - ทักษะการคิด	๑๒๐ นาที และ นอกเวลาเรียน	๑๐
รายงานการสืบค้นประวัติและผลงานของศิลปินไทย	งานกลุ่ม	- ทักษะการสืบค้น - กระบวนการกลุ่ม	๑๒๐ นาที และ นอกเวลาเรียน	๕
การวิจารณ์และประเมินผลงานทัศนศิลป์	งานเดี่ยว	- ทักษะการสื่อสาร - กระบวนการกลุ่ม - ทักษะการคิด	๑๒๐ นาที และ นอกเวลาเรียน	๑๐
ออกแบบตัวละครประกอบโปสเตอร์โฆษณา	งานกลุ่ม	- กระบวนการปฏิบัติ - ทักษะการคิด	๑๒๐ นาที และ นอกเวลาเรียน	๑๕
รายงานการสืบค้นงานทัศนศิลป์ไทยและสากล	งานกลุ่ม	- ทักษะการสืบค้น - กระบวนการกลุ่ม	๑๒๐ นาที และ นอกเวลาเรียน	๑๕
รวมคะแนน				๗๐

๕.๒ การประเมินพฤติกรรมทางการเรียน

การประเมินพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนวิชาทัศนศิลป์ ๒ รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ โดยกำหนดรายการประเมินดังแสดงในตารางข้างล่าง

แบบสังเกตพฤติกรรมทางการเรียน

วิชาทัศนศิลป์ ๒ รหัส ศ๒๒๑๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
หน่วยที่เรื่อง

เลข ที่	ชื่อ - สกุล	ตรงเวลา				มีส่วนร่วม				รับผิดชอบ				ตั้งใจเรียน				ดูแลความ สะอาด				รวม	สรุป ผล
		๔	๓	๒	๑	๔	๓	๒	๑	๔	๓	๒	๑	๔	๓	๒	๑	๔	๓	๒	๑			๒๐
๑.																							
๒.																							
๓.																							
๔.																							
๕.																							
๖.																							
๗.																							
๘.																							
๙.																							
๑๐.																							
๑๑.																							
๑๒.																							
๑๓.																							
๑๔.																							
๑๕.																							
๑๖.																							
๑๗.																							
๑๘.																							
๑๙.																							
๒๐.																							
๒๑.																							
๒๒.																							
๒๓.																							
๒๔.																							

เกณฑ์การประเมิน			เกณฑ์การตัดสิน		
ดีมาก	ได้ ระดับ	๔	๑๘ - ๒๐ คะแนน	ได้ผลระดับ	ดีมาก
ดี	ได้ ระดับ	๓	๑๕ - ๑๗ คะแนน	ได้ผลระดับ	ดี
ปานกลาง	ได้ ระดับ	๒	๑๒ - ๑๔ คะแนน	ได้ผลระดับ	ปานกลาง
ปรับปรุง	ได้ ระดับ	๑	ต่ำกว่า ๑๒ คะแนน	ได้ผลระดับ	ปรับปรุง

๕.๓ ประเมินจากการสอบกลางภาค (๑๐ คะแนน)

กำหนดการสอบกลางภาคระหว่างวันที่ เดือนกรกฎาคม ๒๕๕๙ เวลาที่ใช้สอบ ๔๐ นาที
สาระการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาคมีรายละเอียด ดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
รูปแบบทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์	ปรนัย ๑๐ ข้อ	๕ คะแนน
เทคนิค วิธีการ และวัสดุอุปกรณ์ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ของศิลปิน	ปรนัย ๑๐ ข้อ	๕ คะแนน
รวม		๑๐ คะแนน

๕.๔ ประเมินจากการสอบปลายภาค (๑๐ คะแนน)

กำหนดการสอบปลายภาคระหว่างวันที่ กันยายน ๒๕๕๙ เวลาที่ใช้สอบ ๔๐ นาที สาระการเรียนรู้และลักษณะของข้อสอบที่ใช้ในการสอบปลายภาคมีรายละเอียด ดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การวาดภาพตัวละครและงานโฆษณา	ปรนัย ๑๐ ข้อ	๕ คะแนน
วัฒนธรรมกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์	ปรนัย (จับคู่) ๑๐ ข้อ	๕ คะแนน
รวม		๑๐ คะแนน

คณะผู้จัดทำ

๑. นายอนุชิต ศรีสุวรรณ ครูเชี่ยวชาญ	โรงเรียนดอนตาลวิทยา จังหวัดมุกดาหาร	ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา
๒. นายเกียรติไกร ทนชัย ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย	ประธานกรรมการ
๓. นายชาติร์ ถนอมวงษ์ ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี	กรรมการ
๔. นายสุพล ลือไธสงค์ ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย บุรีรัมย์	กรรมการ
๕. นายวีไลลักษณ์ คำท่า ครูชำนาญการ	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย พิษณุโลก	กรรมการ
๖. นายอนุชิต ชัยเรียบ ครูอัตราจ้าง	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ลพบุรี	กรรมการ
๗. นางพรณี อินทรปาน ครูชำนาญพิเศษ	โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	กรรมการและเลขานุการ



แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
รายวิชานาฏศิลป์ 2

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ศ 22102 นาฏศิลป์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักและวิธีการสร้างสรรค์การแสดง โดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร เรียนรู้นาฏคัพท์หรือคัพท์ทางการละครที่เหมาะสม การปรับปรุงการแสดง การบูรณาการศิลปะแขนงอื่นกับการแสดง เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆและนาฏศิลป์ของอาเซียน

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ บูรณาการนาฏศิลป์กับดนตรีทัศนศิลป์และสาระการเรียนรู้อื่นพัฒนาทักษะการแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้านหรือมหรสพอื่นๆที่เคยนิยมกันในอดีต วิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่นและเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆและอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อเนื้อหาของละคร โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลและอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์และกระบวนการปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์

ตัวชี้วัด

1. อธิบายบูรณาการศิลปะแขนงอื่นกับการแสดง (ศ 3.1 ม.2/1)
2. สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร (ศ 3.1 ม.2/2)
3. วิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่นโดยใช้นาฏคัพท์หรือคัพท์ทางการละครที่เหมาะสม (ศ 3.1 ม.2/3)
4. เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ (ศ 3.1ม.2/4)
5. เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ (ศ 3.1ม.2/5)
6. เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ (ศ 3.2ม.2/1)
7. ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยเป็นที่นิยมในอดีต (ศ 3.2 ม.2/2)
8. อธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อเนื้อหาของละคร (ศ 3.2ม.2/3)

3. โครงสร้างการจัดการเรียนรู้ รายวิชานาฏศิลป์ 2 รหัสวิชา ศ22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เวลา 20 ชั่วโมง คะแนนเต็ม 100 คะแนน

ลำดับ ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ (Key concept)	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
1	<p>ศ 3.2</p> <p>1. เปรียบเทียบ ลักษณะเฉพาะของการ แสดงนาฏศิลป์จาก วัฒนธรรมต่างๆ (ศ 3.2ม.2/6)</p> <p>2. ระบุหรือแสดง นาฏศิลป์ นาฏศิลป์ พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้านหรือ มหรสพอื่นๆที่เคยเป็นที่ นิยมในอดีต (ศ 3.2 ม.2/7)</p> <p>3. อธิบายอิทธิพลของ วัฒนธรรมที่มีต่อเนื้อหา ของละคร (ศ 3.2ม.2/8)</p>	<p>เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของ การแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรม ต่างๆ เห็นความแตกต่างระหว่าง นาฏศิลป์แบบราชสำนัก นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละคร พื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นๆและ สามารถอธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรม ที่ปรากฏอยู่ในละคร</p>	1. รากเหง้าแห่ง สยาม	10	30
2	<p>ศ 3.1</p> <p>1. อธิบายบูรณาการ ศิลปะแสดง (ศ 3.1 ม.2/1) แขนงอื่นๆกับการ</p> <p>2. เชื่อมโยงการเรียนรู้ ระหว่างนาฏศิลป์และ การละครกับสาระการ เรียนรู้อื่นๆ (ศ 3.1 ม. 2/5)</p>	<p>บูรณาการนาฏศิลป์กับสาระการ เรียนรู้อื่นๆ เชื่อมโยงไปสู่นาฏศิลป์ใน กลุ่มประเทศอาเซียน วิเคราะห์ เปรียบเทียบนาฏศิลป์ไทยและนาฏศิลป์ ในกลุ่มประเทศอาเซียน ให้เกิด ความคิด จินตนาการและมีโลกทัศน์ ที่กว้างไกล</p>	2. รู้เขา รู้เรา รู้เท่า รู้ทัน	4	20

ลำดับ ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ (Key concept)	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
3	ศ 3.1 1. สร้างสรรค์การแสดง โดยใช้องค์ประกอบ นาฏศิลป์และการละคร (ศ 3.1ม.2/2) 2. วิเคราะห์การแสดง ของตนเองและผู้อื่นโดย ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ ทา ง ก า ร ล ะ ค ร ที่ เหมาะสม (ศ 3.1 ม.2/3) 3. เสนอข้อคิดเห็นใน การปรับปรุงการแสดง (ศ 3.1 ม.2/4)	สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้ องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร นำมาวิเคราะห์และเสนอข้อคิดเห็นใน การปรับปรุง นำไปสู่ความรู้ความ เข้าใจและเห็นคุณค่าของการแสดง นาฏศิลป์	3. สรรค์สร้างอย่าง สรรค์สร้างอย่าง สรรค์สร้าง	4	30
4	การสอบ กลางภาค/ปลายภาค			2	20
รวม				20	100

4. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่ (ว/ด/ป)	คาบที่	แผนการเรียนรู้/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
1 (29 ต.ค – 2 พ.ย 55)	1	1. ปฐมนิเทศอย่างไร เข้าใจ นาฏศิลป์ - ชี้แจงเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ ภาระงาน การวัดผลประเมินผล - ทดสอบก่อนเรียน	1. คำอธิบายรายวิชา 2. แนวทางการจัดการเรียนรู้ (ปฏิบัติ ทฤษฎี) 3. จุดประสงค์การเรียนรู้ 4. สาระการเรียนรู้ 5. ภาระงาน 6. การวัดและประเมินผล 7. ทดสอบก่อนเรียน
หน่วยที่ 1 รากเหง้าแห่ง สยาม 2-4 (5-9 พ.ย 55)	2-4	2. ตามรอยนาฏศิลป์ถิ่นไทย (ศ 3.1 ม.2/1/ม.2/2) รูปแบบการแสดงประเภทต่างๆ - นาฏศิลป์แบบราชสำนัก - นาฏศิลป์พื้นบ้าน - ละครไทย - ละครพื้นบ้าน	1. อธิบายลักษณะของรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์ ประเภทต่างๆได้(ความรู้) 2. เปรียบเทียบนาฏศิลป์พื้นบ้านและนาฏศิลป์ แบบราชสำนักได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3. วิจาร์ณและแสดงความชื่นชมที่มีต่อการแสดง นาฏศิลป์ไทยได้ (คุณลักษณะ)
5-6 (12-23 พ.ย 55)	5-6	3. ประวัติศาสตร์การละครไทย (ศ 3.2 ม.2/3) - วิวัฒนาการการละครไทย (อดีต ถึงปัจจุบัน)	1. อธิบายวิวัฒนาการการละครไทยได้ (ความรู้) 2. วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อการ ละครไทยได้(ทักษะ/กระบวนการ) 3. นำเสนอข้อคิดเห็นอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อ การละครไทยได้ (คุณลักษณะ)
7 (26-30 พ.ย 55)	7	4. องค์ประกอบที่สมบูรณ์ เกื้อกูลการแสดง (ศ 3.1 ม.2/2) - องค์ประกอบนาฏศิลป์ - องค์ประกอบการละคร	1. อธิบายองค์ประกอบนาฏศิลป์และการละครได้ (ความรู้) 2. เขียนผังมโนทัศน์แสดงองค์ประกอบนาฏศิลป์ได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3. อธิบายคุณค่าขององค์ประกอบนาฏศิลป์และ การละครได้(คุณลักษณะ)
8 (3-7 ธ.ค 55)	8	5. ร่วมรียนรมย์ร่ำวงมาตรฐาน (ศ 3.1 ม.2/4) - ร่ำวงมาตรฐาน - คินเตือนหงาย - ดวงจันทร์วันเพ็ญ - ดอกไม้ของชาติ	1. บอกความหมายของเพลง ทำรำประจำเพลง ร่ำวงมาตรฐานที่กำหนดได้ (ความรู้) 2. ปฏิบัติการขับร้องเพลงร่ำวงมาตรฐานได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3. ชื่นชมและเห็นคุณค่าของบทร้องเพลงร่ำวง มาตรฐานที่กำหนดได้ (คุณลักษณะ)
9	9	สอบกลางภาค	

สัปดาห์ที่ (ว/ด/ป)	คาบที่	แผนการเรียนรู้ /สาระการ เรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
10-11	10-11	6.ร่วมรื่นรมย์ร่ำวงมาตรฐาน (ศ 3.1 ม.2/4) - ร่ำวงมาตรฐาน - คั่นเดือนหงาย - ดวงจันทร์วันเพ็ญ - ดอกไม้ของชาติ	1.บอกทำรำประจำเพลง ร่ำวงมาตรฐานที่กำหนดได้ (ความรู้) 2. ปฏิบัติการร่ำวงมาตรฐานได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3.ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการร่ำวงมาตรฐานที่ กำหนดได้ (คุณลักษณะ)
หน่วยที่2 รู้เขา รู้เรา รู้เท่า รู้ทัน 12	12	7.นาฏยวิจิตรศิลป์ (ศ 3.1 ม.2/1) - การบูรณาการนาฏศิลป์กับ ศิลปะแขนงอื่นๆ	1. อธิบายการบูรณาการศิลปะแขนง อื่นๆกับการแสดงได้(ความรู้) 2. วิเคราะห์ศิลปะแขนงอื่นๆกับการแสดงได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3.ชื่นชมและเห็นคุณค่าต่องานศิลปะที่ปรากฏใน การแสดงที่ชมได้ (คุณลักษณะ)
13 (31 ธ.ค 55 – 18 ม.ค56)	13	8. นาฏศิลป์สืบสานบูรณาการสู่ กลุ่มสาระ(ศ 3.1 ม.2/5) - ความสัมพันธ์ของนาฏศิลป์กับ กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น (ภาษาไทย/สังคมศึกษา/ ภาษาอังกฤษ ฯลฯ)	1. อธิบายความสัมพันธ์ของนาฏศิลป์กับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่นได้ (ความรู้) 2. เชื่อมโยงกระบวนการสร้างสรรค์ระหว่าง นาฏศิลป์และการละครกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่นๆได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3.บอกประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ที่มีต่อกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่นได้ (คุณลักษณะ)
14-15 (21 ม.ค-1ก.พ 56)	14-15	9.นาฏศิลป์อาเซียน เรียนรู้ สู่ความสัมพันธ์ (ศ 3.2 ม.2/1) - วัฒนธรรมในกลุ่มประเทศ อาเซียน - นาฏศิลป์อาเซียน	1. อธิบายวัฒนธรรมและลักษณะของนาฏศิลป์ใน กลุ่มประเทศอาเซียนได้ (ความรู้) 2.นำเสนอนิทรรศการนาฏศิลป์ในกลุ่มประเทศ อาเซียนได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3.ชื่นชมและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมและ นาฏศิลป์ในกลุ่มประเทศอาเซียนได้ (คุณลักษณะ)
หน่วยที่3 สรรค์สร้าง อย่าง สร้างสรรค์ 16 (4-8 ก.พ 56)	16	10.นาฏยศัพท์ ภาษาท่า เป็น ลีลาของนาฏศิลป์(ศ 3.1 ม.2/3) - นาฏยศัพท์และภาษาท่า นาฏศิลป์ - คุณค่าของนาฏยศัพท์	1. อธิบายลักษณะของนาฏยศัพท์และภาษาท่า นาฏศิลป์ได้ (ความรู้) 2. แสดงนาฏยศัพท์ ภาษาท่านาฏศิลป์หรือวาดภาพ สื่อความหมายได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3. อธิบายความรู้สึกและคุณค่าของนาฏศิลป์ได้ (คุณลักษณะ)

สัปดาห์ที่ (ว/ด/ป)	คาบที่	แผนการเรียนรู้ /สาระการ เรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
17-19 (18-22 ก.พ 56)	17-19	11.นาฏศิลป์สร้างสรรค์ ไม่ปิด กั้นจินตนาการ (ศ 3.1 ม.2/2) - กระบวนการสร้างสรรค์ การแสดงนาฏศิลป์กับการตีความ เรื่องวิทยาศาสตร์(โครงการ) - ทดลองนำเสนอผลงาน สร้างสรรค์ 60 % - นำเสนอผลงานสร้างสรรค์	1. อธิบายกระบวนการสร้างสรรค์การแสดงได้ (ความรู้) 2. สร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์โดยใช้การตีความ เรื่องวิทยาศาสตร์ได้ (ทักษะ/กระบวนการ) 3. เขียนความรู้สึกที่มีต่อการแสดงนาฏศิลป์อย่าง อิสระได้(คุณลักษณะ)
20	20	สอบปลายภาค	

5. การกำหนดแผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนวิชานาฏศิลป์ 2 รหัสวิชา ศ 22102 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
มีแผนการประเมินผลการเรียนรวม 100 คะแนนดังนี้

5.1 ประเมินจากผลการปฏิบัติงานระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้หรือภาระงานชิ้นสำคัญที่มอบหมาย
80 คะแนน

5.2 ประเมินจากการสอบกลางภาค- ปลายภาค 20 คะแนน

รายการ	รูปแบบของงาน	กำหนดส่ง	เวลาที่ควร ใช้ (นาที)	คะแนน
1.เปรียบเทียบนาฏศิลป์พื้นบ้านกับ นาฏศิลป์แบบราชสำนัก	งานเดี่ยว/กลุ่ม	ส่งในชั่วโมงเรียน	50 นาที	10
2. นำเสนอประวัติศาสตร์และ วิวัฒนาการการละครไทย	งานกลุ่ม	ปฏิบัติในชั่วโมงเรียน	50 นาที	10
3. ร้องเพลงและปฏิบัติทำรำ -เพลงคืนเดือนหงาย -ดวงจันทร์วันเพ็ญ -ดอกไม้ของชาติ	งานเดี่ยว/กลุ่ม	นอกเวลาเรียน	50 นาที	20
4. นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า นาฏศิลป์ในกลุ่มประเทศอาเซียน	งานกลุ่ม	ปฏิบัติในชั่วโมงเรียนหรือ นอกเวลา	50 นาที	10
5.นำเสนอกระบวนการสร้างสรรค์ การแสดงนาฏศิลป์กับการตีความ เรื่องวิทยาศาสตร์(โครงการ)	งานกลุ่ม	ปฏิบัติในชั่วโมงเรียน	100 นาที	30

(1) ประเมินจากการสอบกลางภาค

หัวข้อ/ เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
ตอนที่ 1 1.องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร 2.ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคย เป็นที่นิยมในอดีต (ศ 3.2 ม.2/2) 3.เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดง นาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ (ศ 3.2ม.2/1) 4.อธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อเนื้อหา ของละคร (ศ 3.2ม.2/3)	ปรนัย 10 ข้อ	5
ตอนที่2 ร่วางมาตรฐาน	อัตนัย 3 ข้อ	5
รวม		10

(2) ประเมินจากการสอบปลายภาค

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
ตอนที่ 1 1.นาฏยศัพท์และภาษาทำนนาฏศิลป์ 2.เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการ ละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ (ศ 3.1ม.2/5) 3.อธิบายบูรณาการศิลปะแขนงอื่นๆกับการ แสดง (ศ 3.1 ม.2/1)	ปรนัย 10 ข้อ	5
ตอนที่ 2 2.นาฏศิลป์อาเซียน	อัตนัย 2 ข้อ	5
รวม		10

สิ่งที่ปรับเปลี่ยน

1. สลับหน่วยการเรียนรู้ตามลักษณะการเรียนรู้ โดยมีแนวคิด
 - ✓ เรียนรู้จากทฤษฎีแล้วค่อยปฏิบัติ
 - ✓ โดยเริ่มเรียนรู้จากใกล้ตัว เรียนรู้บริบทโดยรอบแล้วค่อยบูรณาการ (รากเหง้าแห่งสยาม รู้เขา รู้เรา รู้เท่า รู้ทัน และสร้างสรรค์อย่างสร้างสรรค์)
 - ✓ ปรับชื่อหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ครอบคลุมและชัดเจนขึ้น
2. ปรับให้มีการทำโครงการด้านนาฏศิลป์ โดยให้ผู้เรียนนำวิชานาฏศิลป์มาบูรณาการกับเรื่องราววิทยาศาสตร์ นำเสนออย่างเป็นหลักการตามกระบวนการเทียบเคียงกับกระบวนการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์
3. ลดภาระงานเหลือเพียง 5 ภาระงาน



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ง22101 รายวิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 1.0 หน่วยกิต(40 ชั่วโมง)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย พัฒนาการ การสื่อสารข้อมูล ชนิด อุปกรณ์ ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์ระบบ ซอฟต์แวร์ประยุกต์

ปฏิบัติการเชื่อมต่อเครือข่าย ใช้คำสั่งเครือข่ายเบื้องต้น และจัดการทรัพยากรบนเครือข่าย การใช้โปรแกรมติดต่อสื่อสารและบริการบนอินเทอร์เน็ต การใช้ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความหมาย พัฒนาการ การสื่อสารข้อมูล ชนิด อุปกรณ์ กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์ มีทักษะในการใช้งานโปรแกรมติดต่อสื่อสารและบริการบนอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการทำงานอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

2. ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม2/1 อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ง 3.1 ม2/2 อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ง 3.1 ม2/3 ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ง 3.1 ม2/4 ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
1	1	การปฐมนิเทศรายวิชา แนะนำผู้สอนและผู้เรียน ชี้แจงเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมินผล	1. บอกความหมายและประโยชน์ของ การสื่อสารข้อมูล	1. สอนแบบจิ๊กซอว์ (แบ่งกลุ่ม และแยกสมาชิกตามหัวข้อ รับผิดชอบ)	1.ใบความรู้บทที่ 1 2.ใบงานที่ 1 (5 คะแนน)
2	2	บทที่ 1 การสื่อสารข้อมูล 1.1 ความหมายการสื่อสารข้อมูล 1.2 ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล 1.3 องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล	2. บอกองค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล (Sender, Massege, Reciever, Media)	2. วัดผลประเมินผลจากการทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	
	3-4	1.4 ประเภทสัญญาณ 1.5 รูปแบบของการติดต่อสื่อสาร	3. บอกประเภทของสัญญาณที่ใช้ใน ระบบสื่อสารข้อมูล Analog, Digital)		
			4. อธิบายรูปแบบของการ ติดต่อสื่อสารข้อมูล (แบบทางเดียว แบบกึ่งสองทาง แบบสองทางเต็ม อัตรา)		
3	5-6	บทที่ 2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.1 ความหมาย 2.2 ประโยชน์ 2.3 ประเภท 2.4 รูปร่างเครือข่าย	5. อธิบายความหมาย ประโยชน์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์	1. ฟังบรรยายและศึกษาใบ ความรู้	1. ใบความรู้บทที่ 2 2. ใบงานที่ 2 (5 คะแนน)
			6. อธิบายประเภทและรูปร่างของ เครือข่ายคอมพิวเตอร์	2. สาธิตการเชื่อมต่อเครือข่าย คอมพิวเตอร์	3 .ใบงานที่ 3 (10 คะแนน)
			7. อธิบายอุปกรณ์และการเชื่อมต่อ	3. ฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่อ	

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
4	7-8	2.5 อุปกรณ์เครือข่าย 2.6 การจัดทรัพยากรเครือข่าย 2.7 การใช้คำสั่งพื้นฐานในการจัดการ เครือข่าย	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 8. ปฏิบัติการเชื่อมต่อเครือข่าย ใช้ คำสั่งเครือข่ายเบื้องต้น เพื่อจัดการ ทรัพยากรบนเครือข่าย	เครือข่าย 4. วัดผลประเมินผลจากการทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	
5-6	9-12	2.8 ปฏิบัติการเชื่อมต่อเครือข่าย และใช้ คำสั่ง เครือข่ายเบื้องต้นและจัดการทรัพยากร บนเครือข่าย			
7	13-14	บทที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ต 3.1 ความหมายอินเทอร์เน็ต 3.2 ประวัติอินเทอร์เน็ต 3.3 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต 3.4 การใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต 3.4.1 อีเมลล์ 3.4.2 Blog 3.4.3 การโอนย้ายเพิ่มข้อมูลและการ	9. อธิบายความหมาย การใช้บริการ ผลกระทบ มารยาท ระเบียบ ข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต	1. ศึกษาใบความรู้และค้นคว้า เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ 2. สาธิตการใช้งานที่ให้บริการ บนอินเทอร์เน็ต 3. ปฏิบัติการใช้โปรแกรม ติดต่อสื่อสารและบริการบน อินเทอร์เน็ต 4. วัดผลประเมินผลจากการทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	1. ใบความรู้บทที่ 3 2. ใบงานที่ 4 (5 คะแนน) 3. ใบงานที่ 5 (3 คะแนน)
8	15-16	Upload Download			

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
9	17-18	3.4.4 การสืบค้นข้อมูลและวิธีการ 3.4.5 การสนทนาบนเครือข่าย 3.4.6 บริการอื่นๆบนอินเทอร์เน็ต 3.5 ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ต 3.6 ข้อควรปฏิบัติและมารยาท ในการใช้อินเทอร์เน็ต 3.7 ปฏิบัติการการใช้โปรแกรมติดต่อสื่อสารและบริการบนอินเทอร์เน็ต			
10	สอบวัดผลกลางภาคเรียน				
11	21-22	บทที่ 4 วิธีแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ 4.1 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ	10. บอกความหมายและขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ 11. ฝึกปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติการตามสถานการณ์	1. ใบความรู้บทที่ 4 2. ใบงานที่ 6 (5 คะแนน)

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
12	23-24	4.1.1 รวบรวมข้อมูล 4.1.2 ตรวจสอบข้อมูล 4.1.3 ประมวลผล 4.1.4 การจัดเก็บ 4.1.5 การทำสำเนา 4.1.6 เผยแพร่ 4.2 ความหมายของการแก้ปัญหาด้วย กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ	นำมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตัดสินใจใน ชีวิตประจำวัน 12. บอกขั้นตอนการแก้ปัญหา คอมพิวเตอร์ 13. บอกสัญลักษณ์ของ Flowchart และเขียนผังงานในชีวิตประจำวัน	ที่กำหนด 3. วัดผลประเมินผลจากการทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	3. ใบความรู้ที่ 5 4. ใบงานที่ 7) 5. ใบงานที่ 8 (5 คะแนน
13	25-26	4.3 การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาร่วมกับ กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ 4.3.1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียด ของ ปัญหา (State The Problem) 4.3.2 การเลือกเครื่องมือและออกแบบ ขั้นตอนวิธี (Tools and Algorithm Development) 4.3.3 การดำเนินการแก้ปัญหา (Implementation) 4.3.4 การตรวจสอบและปรับปรุง			

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
		(Refinement) ฝึกปฏิบัติ			
14-15	27-30	บทที่ 5 การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน 5.1 ความหมายและความสำคัญซอฟต์แวร์ 5.2 ประเภทซอฟต์แวร์ 5.2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ 5.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์	14. บอกความหมาย ประเภท และการ เลือกใช้ซอฟต์แวร์ระบบ 15. บอกความหมาย ประเภท และการ เลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยใน การทำงาน	1. ฟังบรรยาย สาธิตการใช้งาน ระบบปฏิบัติการ 2. วัดผลประเมินผลจากการทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	1. ใบความรู้บทที่ 5 2. ใบงานที่ 8 (7 คะแนน) 3. ใบงานที่ 9 (5 คะแนน)
16-19	31-38	เลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน 1 โปรแกรม	เลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับ งาน 1 โปรแกรม	ฟังบรรยาย สาธิตการใช้งานซอฟต์แวร์ ประยุกต์	2. ใบงานที่ 10 (15 คะแนน)
20	39-40	สอบวัดผลปลายภาคเรียน			

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ง22101 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประจำภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2558 ประเมินจาก

- 1) การทำใบงาน
- 2) ฝึกปฏิบัติ
- 3) การทำแบบทดสอบ

โดยมีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินงานหรือการบ้านที่มอบหมายด้านความรู้ (K)	22	คะแนน
4.2 ประเมินงานหรือการบ้านที่มอบหมาย การฝึกปฏิบัติ (P)	28	คะแนน
4.3 ประเมินการสังเกตพฤติกรรม : จิตพิสัย) (A)	10	คะแนน
4.4 ประเมินการสอบกลางภาค	20	คะแนน
4.5 ประเมินการสอบปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

รายการ	รูปแบบ ของงาน	มอบหมาย สัปดาห์ที่	ส่ง สัปดาห์ที่	เวลา (นาที)	คะแนน			รวม คะแนน
					K	A	P	
หน่วยที่ 1 การสื่อสารข้อมูล				200				
1.1 ความหมายการสื่อสารข้อมูล								
1.2 ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล								
1.3 องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล								
1.4 ประเภทสัญญาณ								
1.5 รูปแบบของการติดต่อสื่อสาร (ใบงานที่ 1)	เดี่ยว	2	2	20	2	1	2	5
หน่วยที่ 2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์				400				
2.1 ความหมาย								
2.2 ประโยชน์								
2.3 ประเภท								
2.4 รูปร่างเครือข่าย								
2.5 อุปกรณ์เครือข่าย								
2.6 การจัดทรัพยากรเครือข่าย								
2.7 การใช้คำสั่งพื้นฐานในการจัดการ เครือข่าย	เดี่ยว	4	4	30	3	1	1	5

รายการ	รูปแบบ ของงาน	มอบหมาย สัปดาห์ที่	ส่ง สัปดาห์ที่	เวลา (นาที)	คะแนน			รวม คะแนน
					K	A	P	
(ใบงานที่ 2) 2.8 ปฏิบัติการเชื่อมต่อเครือข่าย และใช้คำสั่งเครือข่ายเบื้องต้นจัดการ ทรัพยากรบนเครือข่าย (ใบงานที่ 3)	กลุ่ม	6	6	60	3	1	6	10
หน่วยที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ต 3.1 ความหมายอินเทอร์เน็ต 3.2 ประวัติอินเทอร์เน็ต 3.3 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต 3.4 โทษของอินเทอร์เน็ต 3.5 การใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต 3.5.1 อีเมลล์ 3.5.2 Blog 3.5.3 การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลและการ Upload Download 3.5.4 การสืบค้นข้อมูลและการใช้ โปรแกรมเรียกค้นข้อมูล 3.5.5 การสนทนาบนเครือข่าย 3.6 ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ต 3.7 ข้อควรปฏิบัติและมารยาท ในการใช้ อินเทอร์เน็ต				300				
(ใบงานที่ 4) 3.8 ปฏิบัติการการใช้โปรแกรมติดต่อสื่อสาร และบริการบนอินเทอร์เน็ต	เดี่ยว	11	11	30	3	-	-	3
(ใบงานที่ 5)	เดี่ยว	13	13	60	2	2	3	7

รายการ	รูปแบบ ของงาน	มอบหมาย สัปดาห์ที่	ส่ง สัปดาห์ที่	เวลา (นาทีก)	คะแนน			รวม คะแนน	
					K	A	P		
สอบกลางภาค		10			20	-	-	20	
หน่วยที่ 4 หลักการแก้ปัญหาด้วย กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ				300					
4.1กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ									
4.1.1 รวบรวมข้อมูล									
4.1.2 ตรวจสอบข้อมูล									
4.1.3 ประมวลผล									
4.1.4 การจัดเก็บ									
4.1.5 การทำสำเนา									
4.1.6 เผยแพร่ (ใบงานที่ 6)		เดี่ยว	8	9	20	2	1	2	5
4.3การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา ร่วมกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ									
4.3.1 การวิเคราะห์และกำหนด รายละเอียดของ ปัญหา (State The Problem)									
4.3.2 การเลือกเครื่องมือและออกแบบ ขั้นตอนวิธี(Tools and Algorithm Development)									
4.3.3 การดำเนินการแก้ปัญหา (Implementation)		เดี่ยว	8	8	30	-	-	-	-
4.3.4 การตรวจสอบและปรับปรุง (Refinement) (ใบงานที่ 7) (ใบงานที่ 8)		กลุ่ม	8	9	30	2	1	2	5
หน่วยที่ 5 การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน				600					
5.1 ความหมายและความสำคัญซอฟต์แวร์									
5.2 ประเภทซอฟต์แวร์									
5.2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ									
5.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์									

รายการ	รูปแบบ ของงาน	มอบหมาย สัปดาห์ที่	ส่ง สัปดาห์ที่	เวลา (นาทีก)	คะแนน			รวม คะแนน
					K	A	P	
(ใบงานที่ 9) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน 1 โปรแกรม	เดี่ยว	15	15	30	2	1	2	5
(ใบงานที่ 10)	เดี่ยว	18	19	120	3	2	10	15
สอบปลายภาคเรียน			20					20
รวม		20 สัปดาห์			22	10	30	100

หมายเหตุ : เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่า ในการทำงานหรือการบ้านชิ้นนั้นๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใด การประมาณการดังกล่าว ครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อน และปริมาณของงานหรือการบ้านชิ้นนั้นๆ

5. รายละเอียดการประเมินแต่ละหัวข้อ ดังนี้

5.1 ประเมินการทดสอบความรู้ (K) (22 คะแนน) กำหนดหัวข้อการประเมินดังนี้

หัวข้อ/เนื้อหาการทดสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 1 การสื่อสารข้อมูล	สรุปองค์ความรู้	2
หน่วยที่ 2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	สรุปองค์ความรู้	6
หน่วยที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ต	สรุปองค์ความรู้	4
หน่วยที่ 4 หลักการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ	สรุปองค์ความรู้	5
หน่วยที่ 5 การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน	สรุปองค์ความรู้	5
	รวม	22

5.2 ประเมินงานหรือการบ้านที่มอบหมาย การฝึกปฏิบัติ (P) (28 คะแนน) กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ลักษณะงานและการประเมิน	คะแนน
หน่วยที่ 1 การสื่อสารข้อมูล	วิเคราะห์องค์ประกอบการสื่อสารข้อมูล	2
หน่วยที่ 2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	7
หน่วยที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ต	วิเคราะห์ปัญหาในชีวิตประจำวันนำมาแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยี	4
หน่วยที่ 4 หลักการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ	ใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต (การใช้อีเมล การสร้าง Blog การสนทนาบนเครือข่าย)	5

หัวข้อการประเมิน	ลักษณะงานและการประเมิน	คะแนน
หน่วยที่ 5 การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน	สร้างชิ้นงานด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์	10
	รวม	28

5.3 ประเมินการสังเกตพฤติกรรม : จิตพิสัย (A) (10 คะแนน) กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ลักษณะการประเมิน	คะแนน
หน่วยที่ 1 การสื่อสารข้อมูล	แบบประเมิน	1
หน่วยที่ 2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	แบบประเมิน	2
หน่วยที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ต	แบบประเมิน	2
หน่วยที่ 4 หลักการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ	แบบประเมิน	2
หน่วยที่ 5 การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน	แบบประเมิน	3
รวม		10

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรม : จิตพิสัย (A)

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5 คะแนน)	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2. ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน					
3. ความมีส่วนร่วมในการเรียน					
4. จำนวนคาบที่เข้าเรียน					
5. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
6. ความมีระเบียบวินัย					

5.4 ประเมินการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดการสอบกลางภาค ใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง โดยมีรูปแบบการประเมิน ดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัย	จำนวน	6 ข้อ	10	คะแนน
ประกอบด้วย				
- อธิบาย	จำนวน	2 ข้อ	2	คะแนน
- จับคู่	จำนวน	8 ข้อ	4	คะแนน
- เต็มคำ	จำนวน	8 ข้อ	4	คะแนน
2. ข้อสอบปรนัย	จำนวน	20 ข้อ	10	คะแนน
รวม	จำนวน	ข้อ	20	คะแนน

ซึ่งมีหัวข้อการประเมิน ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 1 การสื่อสารข้อมูล	➤ ปรนัย 5 ข้อ	2.5
	➤ อัตนัย 3 ข้อ ● เต็มคำ 3 ข้อ	1.5
หน่วยที่ 2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	➤ ปรนัย 10 ข้อ	5
	➤ อัตนัย 8 ข้อ	
	● อธิบาย 1 ข้อ	1
	● จับคู่ 4 ข้อ	2
	● เต็มคำ 3 ข้อ	1.5
หน่วยที่ 3 การใช้อินเทอร์เน็ต	➤ ปรนัย 5 ข้อ	2.5
	➤ อัตนัย 7 ข้อ	
	● อธิบาย 1 ข้อ	1
	● เต็มคำ 2 ข้อ	1
	● จับคู่ 4 ข้อ	2
	รวม	20

5.5 ประเมินการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

1. ข้อสอบอัตนัย	จำนวน	18 ข้อ	10	คะแนน
ประกอบด้วย				

- อธิบาย	จำนวน	2 ข้อ	2	คะแนน
- จับคู่	จำนวน	8 ข้อ	4	คะแนน
- เต็มคำ	จำนวน	8 ข้อ	4	คะแนน
2. ข้อสอบปรนัย	จำนวน	20 ข้อ	10	คะแนน
รวม	จำนวน	ข้อ	20	คะแนน

ซึ่งมีหัวข้อการประเมิน ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 4 หลักการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ปรนัย 10 ข้อ ➤ อัตนัย 9 ข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● อธิบาย 1 ข้อ ● จับคู่ 4 ข้อ ● เต็มคำ 4 ข้อ 	5 1 2 2
หน่วยที่ 5 การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ปรนัย 10 ข้อ ➤ อัตนัย 9 ข้อ <ul style="list-style-type: none"> ● อธิบาย 1 ข้อ ● จับคู่ 8 ข้อ 	5 1 4
	รวม	20



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ง22101 วิชา งานอาชีพ 2 (TEC22101 Occupation 2)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

อาจารย์ผู้สอน ครูผู้สอน 12 ร.ร.จุฬาราชวิทยาลัย

1.0 หน่วยกิต: 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลา 40 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและพัฒนาให้มีความรู้ ความเข้าใจการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการตามกระบวนการเทคโนโลยี การเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ และการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการโดยประยุกต์ใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น กลไกและการควบคุม ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง สามารถใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานและทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน และมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

เพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีเจตคติที่ดีในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ง 1.1 ม.2/2 ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม.2/3 มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ง 2.1 ม.2/1 อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี

ง 2.1 ม.2/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ

ง 2.1 ม.2/3 มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง

ง 2.1 ม.2/4 เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ง 4.1 ม.2/1 อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ

ง 4.1 ม.2/2 ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

ง 4.1 ม.2/3 มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ ที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
1	1-2	การทบทวนเกี่ยวกับเทคโนโลยี 1. ธรรมชาติของเทคโนโลยี 2. วิวัฒนาการของเทคโนโลยี 3. ระดับและวิเคราะห์สถานการณ์ในรูปแบบของระบบเทคโนโลยี	1. อธิบายธรรมชาติของเทคโนโลยีได้ 2. วิเคราะห์วิวัฒนาการของเทคโนโลยีได้ 3. ระบุระดับของเทคโนโลยีและการวิเคราะห์สถานการณ์ในรูปแบบของระบบเทคโนโลยีได้
2 -3	3-6	กระบวนการเทคโนโลยี 1. การทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี	1. วิเคราะห์การทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยีได้
4	7-8	กระบวนการเทคโนโลยีกับความคิดสร้างสรรค์ 1. ลักษณะความคิดสร้างสรรค์ 2. ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์จากผลิตภัณฑ์	1. อธิบายความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ลักษณะได้ 2. วิเคราะห์ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์จากผลิตภัณฑ์ได้
5	9-10	การถ่ายทอดความคิด 1. ถ่ายทอดความคิดเป็นชิ้นงาน <i>*ใช้ Application ช่วยในการสร้างชิ้นงาน (Mind Map)</i> <i>*ใช้ Application ช่วยในการสร้างชิ้นงาน (ร่างภาพ)</i> <i>*ใช้โปรแกรม Google SketchUp ช่วยในการสร้างชิ้นงาน (ร่างภาพ 3 มิติ)</i> <i>*จัดให้มีการแชร์โปรแกรมหรือ Application ร่วมกันระหว่างครูผู้สอน</i> 2. ถ่ายทอดความคิดเป็นวิธีการ เครื่องมือกับการสร้างชิ้นงาน 1. การใช้เครื่องมือ	1. ถ่ายทอดความคิดเป็นชิ้นงาน คือ ร่างภาพ 2 มิติ ร่างภาพ 3 มิติ และร่างภาพฉายได้ 2. ถ่ายทอดความคิดเป็นวิธีการ คือ เขียนแผนที่ความคิด ผังงานระบบการทำงานได้ 1. ใช้และเก็บรักษาเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
6	11-12	กลไกและการควบคุม 1. กลไกและการควบคุม <i>*ใช้สื่อการใช้กลไกและการควบคุม (ค้นหาจากเว็บไซต์ สสวท.)</i>	1. อธิบายหน้าที่ของกลไกและการควบคุมต่าง ๆ ได้

ลำดับที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
7	13-14	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 1. การต่อวงจรไฟฟ้า <i>*ใช้สื่อการต่อวงจรไฟฟ้า เช่น เกมล์(ค้นหาจากเว็บไซต์ สสวท.)</i>	1. สามารถต่อวงจรไฟฟ้าได้
8-9	15-18	การกำหนดปัญหาและความต้องการ 1. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการจากสถานการณ์ การรวบรวมข้อมูล 1. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการ <i>*แนะนำแหล่งข้อมูลและเทคนิคในการ สืบค้นข้อมูลบน Search Engine (google,yahoo) เช่น การระบุ Keyword ในการค้นหา *วิเคราะห์แหล่งที่มาข้อมูลให้ถูกต้อง *อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล(พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์)</i>	1. วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาหรือความต้องการด้วยผังก้างปลาและเทคนิคการตั้งคำถามได้ 2. กำหนดปัญหาหรือความต้องการที่สอดคล้องกับสถานการณ์ได้ 1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาหรือความต้องการได้
10-13	19-26	การเลือกวิธีการ 1. การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ การออกแบบและปฏิบัติการ 1. การออกแบบเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการเป็นภาพร่าง 3 มิติหรือภาพฉาย หรือแผนผังระบบงาน 2. การวางแผนและปฏิบัติงานเพื่อสร้างชิ้นงาน	1. วิเคราะห์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการได้ 1. ออกแบบเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการเป็นภาพร่าง 3 มิติหรือภาพฉายหรือแผนผังระบบงานได้ 2. ใช้เครื่องมือเพื่อสร้างชิ้นงานอย่างปลอดภัย และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ่มค่า
14	27-28	การทดสอบและปรับปรุงแก้ไข 1. การทดสอบและปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน การประเมินผล 1. การประเมินผลชิ้นงาน <i>*ใช้แบบสอบถามในการประเมินชิ้นงานและสามารถสรุปผลจากแบบสอบถามได้ (ใช้การสรุปแบบร้อยละหรือ 5 scale)</i>	1. ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานที่สร้างขึ้นได้ 1. ประเมินผลการนำชิ้นงานไปแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการได้

ลำดับที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
15-16	29-32	การเข้าสู่อาชีพ 1. การวิเคราะห์ชิ้นงานและวิธีการเข้าสู่อาชีพ 2. การนำเสนอแนวคิดการนำชิ้นงานและวิธีการเข้าสู่อาชีพ <i>*ให้วิเคราะห์อาชีพที่เกี่ยวข้องกับชิ้นงานของตนเอง</i>	1. วิเคราะห์ชิ้นงานและวิธีการเข้าสู่อาชีพได้ 2. นำเสนอแนวคิดการนำชิ้นงานและวิธีการเข้าสู่อาชีพได้ 3. ใช้ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ คือ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ได้
17	33-34	การเลือกใช้เทคโนโลยี 1. สัญลักษณ์และเครื่องหมาย 4 ประเภท คือ เครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขสารบบอาหาร ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และฉลากเขียว <i>*ใช้สื่อการสอนทาง Youtubeหรือ E-Learning</i> 2. การตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม	1. อธิบายสัญลักษณ์และเครื่องหมาย 4 ประเภท คือ เครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขสารบบอาหาร ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และฉลากเขียวได้ 2. เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากสัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ ได้
18	35-36	การจัดการเทคโนโลยี 1. เทคโนโลยีสะอาด <i>*ใช้สื่อการสอนทาง Youtube</i>	1. อธิบายหลักการของเทคโนโลยีสะอาดได้
19-20	37-40	1. การลดการใช้ทรัพยากร <i>*จัดกิจกรรมให้นักเรียนทำงานแบบกลุ่มเพื่อจัดทำโครงการแก้ปัญหาหรือรณรงค์ในการลดการใช้ทรัพยากรภายในโรงเรียนโดยอิงองค์ความรู้ที่ได้รับเพื่อให้นักเรียนได้บูรณาการความรู้ไปสู่การทำโครงการ</i> <i>*ครูผู้สอนแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ชัดเจน เช่น การใช้ความรู้ทางวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ ผลกระทบต่อชุมชน ความน่าสนใจ</i>	1. ปฏิบัติงานเพื่อลดการใช้ทรัพยากรในโรงเรียนด้วยหลักการของเทคโนโลยีสะอาดได้

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ง22101 วิชา งานอาชีพ 2 ประจําภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย 70 คะแนน

4.2 ประเมินการสอบกลางภาค 10 คะแนน

4.3 ประเมินการสอบปลายภาค 20 คะแนน

รวม 100 คะแนน

หมายเหตุ * แนวทางในการจัดการเรียนการสอน



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ค20203

1.0 หน่วยกิต 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

สมบัติของเลขยกกำลัง สมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง การนำไปใช้

การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง

การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว และโจทย์ปัญหาสมการกำลังสอง

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการอภิปราย มีการวัดการประเมินผลที่หลากหลาย ครอบคลุมทุกด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ การแก้ปัญหา คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน โดยอ้างอิงมาตรฐานการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบและใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ สามารถให้เหตุผล สื่อสาร นำเสนอ สิ่งที่เรียนรู้ เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

2. ผลการเรียนรู้

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. นำสมบัติของเลขยกกำลังไปใช้ได้
2. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองได้
4. แก้สมการกำลังสองได้
5. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองได้
6. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
7. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม
8. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
9. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
10. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ
11. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

ลำดับ	คาบ ที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
1	สมบัติของเลขยกกำลัง		เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. อธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างเลขยกกำลังกับตาราง ศาสตร์หรือศาสตร์อื่นๆได้ 2. บอกความหมายและ สมบัติ ของ เลขยกกำลังได้ 3. อธิบายหลักการคูณ และ การหารเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้ กำลังเป็นจำนวนเต็ม 4. อธิบายหลักการเขียน จำนวนในรูปสัญกรณ์ วิทยาศาสตร์และหาผลคูณ ผลหารได้	1. ครูเปิดสื่อวีดิทัศน์หรือแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนเห็น ตัวอย่างและเชื่อมโยง เลขยกกำลัง ในชีวิตประจำวัน 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากสื่อวีดิทัศน์ 3. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความหมาย และสมบัติ ของเลขยกกำลัง 4. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนหลักการคูณ และการ หารเลขยกกำลังผ่านการยกตัวอย่างที่หลากหลาย 5. ครูให้นักเรียนร่วมกันทบทวนหลักการเขียน จำนวนใน รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์และหาผลคูณ ผลหารได้ 6. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4-5 คนและสมาชิกในกลุ่มร่วม ทบทวนความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขัน ตอบคำถามโดยสมาชิกทุกคนได้มีส่วนร่วมในการตอบ คำถามในรูปแบบการแข่งขันรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ครูให้ รางวัลนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุด 7. มอบหมายแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึก ประสบการณ์	- สื่อวีดิทัศน์หรือ แหล่งเรียนรู้ที่มี เนื้อหาเกี่ยวกับ เลขยกกำลัง - เอกสาร ประกอบ การเรียน	- แบบฝึกหัด
	1-2	- บทนิยามและ สมบัติ ของเลขยกกำลัง - การคูณการหาร เลขยกกำลัง - การเขียนและการ คำนวณในรูปสัญ กรณ์วิทยาศาสตร์				

ลำดับ	คาบ ที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
2	3-4	- สมบัติอื่นๆ ของ เลขยกกำลัง	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> หาผลคูณและผลหารของเลขยกกำลังที่มีฐานอยู่ในรูปการคูณหรือการหาร ของจำนวนหลายๆ จำนวน แก้ปัญหเลขยกกำลัง ที่อยู่ในรูป $(a^m)^n$ ให้อยู่ในรูป a^{mn} $(ab)^n$ ให้อยู่ในรูป $a^n b^n$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n$ ให้อยู่ในรูป $\frac{a^n}{b^n}$ เมื่อ m และ n เป็นจำนวนเต็ม 	<ol style="list-style-type: none"> ครูให้นักเรียนร่วมกันทบทวนสมบัติของเลขยกกำลัง โดยการยกตัวอย่างประกอบการถาม-ตอบ ครูยกตัวอย่างเลขยกกำลังที่มีฐานอยู่ในรูปการคูณและการหารของจำนวนหลายๆ จำนวน และใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบาย ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน ทำใบกิจกรรมที่ 2.1 สมบัติอื่นๆของเลขยกกำลัง จากนั้นใช้กระบวนการสืบเสาะความรู้เพื่อให้นักเรียนร่วมกันสรุปสมบัติในแต่ละข้อ ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนมีเข้าใจในการนำสมบัติแต่ละข้อไปใช้ มอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -ใบกิจกรรมที่ 2.1	- แบบฝึกหัด

ลำดับที่	คาบ ที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
3	5-6	- การนำไปใช้	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> นำความรู้ ที่เกี่ยวกับการใช้สมบัติอื่นๆของเลขยกกำลัง และสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย 	<ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลัง ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน โดยให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย การประยุกต์ใช้เลขยกกำลังในชีวิตประจำวัน (การคิดคำนวณดอกเบี้ย การคำนวณเวลา การคำนวณระยะทาง หรือตามประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายความสัมพันธ์ของเลขยกกำลังกับการคิดดอกเบี้ย จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับดอกเบี้ยและดอกเบี้ยทบต้นเพื่อความเข้าใจให้ตรงกัน ครูยกตัวอย่างเกี่ยวกับดอกเบี้ยและดอกเบี้ยทบต้น โดยใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบาย ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน ร่วมกันทำใบกิจกรรม 3.1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ยทบต้น กลุ่มละ 1 ข้อ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งผู้แทนออกมาแสดงวิธีการหาคำตอบ โดยมีครูและเพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง 	<p>- เอกสาร ประกอบการเรียน - ใบกิจกรรม 3.1</p>	-แบบฝึกหัด

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
				6. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการนำไปใช้ของเลขยกกำลังกับอัตราดอกเบี้ยและมอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์		
4	7-8	- การนำไปใช้(ต่อ)	<p>เพื่อให้ นักเรียนสามารถ</p> <p>1. เชื่อมโยงความรู้เรื่องสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ กับ ศาสตร์อื่นๆ (ดาราศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ สังคมศาสตร์ ชีววิทยา ฯลฯ)</p> <p>2. เชื่อมโยงความรู้เรื่องเลขยกกำลังและสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ในการแก้ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ศาสตร์อื่นๆ</p>	<p>1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน จากนั้นจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบศูนย์การเรียนรู้หรือกิจกรรม กลุ่ม (แต่ละศูนย์ประกอบด้วยเอกสาร สื่อ การเรียนรู้ที่ เกี่ยวข้องกับการนำความรู้เรื่องเลขยกกำลังและสัญกรณ์ วิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาศาสตร์อื่นๆ ที่ แตกต่างกัน)</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและอภิปรายเกี่ยวกับความ เชื่อมโยงของเลขยกกำลังและสัญกรณ์วิทยาศาสตร์กับ ศาสตร์อื่นๆ</p> <p>3. One Minute Test และมอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อ เสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์</p>	- เอกสาร ประกอบการเรียน -เอกสารประกอบ ศูนย์การเรียนรู้	-แบบฝึกหัด - One Minute Test
	สอบย่อยครั้งที่ 1 (นอกเวลา)					

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
5	การแยกตัวประกอบพหุนาม		เพื่อให้นักเรียนสามารถ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการดำเนินการของจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณและการหารพหุนาม โดยใช้คำถาม-ตอบ 2. ครูยกตัวอย่างการคูณพหุนามและการเขียนผลคูณของพหุนามในรูปแบบอื่นโดยใช้สมบัติการเท่ากัน 3. ครูยกตัวอย่างประกอบประกอบอธิบายความหมายของตัวประกอบพหุนาม 4. ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนสังเกตตัวประกอบร่วมของเอกนามเพื่อนำมาใช้ในการแยกตัวประกอบพหุนาม โดยใช้สมบัติการแจกแจง 5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง 6. ครูมอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	- เอกสารประกอบ การเรียนรู้	- แบบฝึกหัด
	9-10	- การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง	<ol style="list-style-type: none"> 1. แยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจงได้ 2. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย 			

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
6	11-12	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวในรูป $ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b เป็นจำนวนเต็ม และ $c = 0$ เมื่อ $a = 1, b$ และ c เป็นจำนวนเต็ม และ $c \neq 0$	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็ม 2. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวน เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยให้นักเรียนพิจารณาพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว พร้อมทั้งคำถามกระตุ้นความรู้เดิมของนักเรียน 2. ครูให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวในรูป $ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b เป็นจำนวนเต็ม และ $c = 0$ เมื่อ $a = 1, b$ และ c เป็นจำนวนเต็ม และ $c \neq 0$ 2-3 ตัวอย่าง 3. ครูกำหนดโจทย์เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว 5-7 ข้อ จากนั้นคัดเลือกผู้แทนนักเรียนออกมา แสดงการแยกตัวประกอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง 5. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว โดยเชื่อมโยงกับตัวอย่างกิจกรรม และคำตอบจากคำถามข้างต้น 6. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูถามคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร 7. ครูมอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	- เอกสารประกอบการเรียน	- แบบฝึกหัด

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการ เรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
7	13-14	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวในรูป $ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c เป็นจำนวนเต็ม และ $a \neq 0, a \neq 1, c \neq 0$	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็ม และมีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์ในพหุนามตัวประกอบเป็นจำนวนเต็ม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลายหลาย 	<ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวน เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยให้นักเรียนพิจารณาพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว พร้อมทั้งคำถามกระตุ้นความรู้เดิมของนักเรียน ครูให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง $ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c เป็นจำนวนเต็ม และ $a \neq 0, a \neq 1, c \neq 0$ 2-3 ตัวอย่าง ครูกำหนดโจทย์เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว 5-7 ข้อ จากนั้นคัดเลือกผู้แทนนักเรียนออกมาแสดงการแยกตัวประกอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว โดยเชื่อมโยงกับตัวอย่างกิจกรรม และคำตอบจากคำถามข้างต้น ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูถามคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ครูมอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	- เอกสาร ประกอบการ เรียน	- แบบฝึกหัด

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
8	15-16	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ซึ่งเขียนอยู่ในรูป $A^2 + 2AB + B^2$ เมื่อ A^2 และ B^2 เป็นพหุนามได้ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย 	<ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนเกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูป $ax^2 + bx + c$ จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> นักเรียนคิดว่านอกจากการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่ได้เรียนรู้มาแล้ว ยังมีการแยกตัวประกอบของพหุนามลักษณะอื่น ๆ อีกหรือไม่ (มี) ครูยกตัวอย่างแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ซึ่งเขียนอยู่ในรูป $A^2 + 2AB + B^2$ เมื่อ A^2 และ B^2 เป็นพหุนามได้ ให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้คำถาม-ตอบประกอบการอธิบายตัวอย่าง จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน ให้นักเรียนแต่ละคนยกตัวอย่างพหุนามที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ คนละ 5 ตัวอย่าง จากนั้นครูเลือกผู้แทนนักเรียน 5 คน ออกมาเขียนแสดงตัวอย่างบนกระดาน โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ โดยเชื่อมโยงจากตัวอย่าง กิจกรรม และการตอบคำถามข้างต้น ครูมอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการเรียนรู้ - สื่อประกอบการแยกตัวประกอบพหุนาม (โมเดล) 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบฝึกหัด

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการ เรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
9	17-18	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง	1. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง ซึ่งเขียนอยู่ในรูป $A^2 - B^2 = (A+B)(A-B)$ 2. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย	1. ทบทวนความรู้เรื่องตัวประกอบโดยการถาม-ตอบ 2. ครูยกตัวอย่างการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง 3. ครูและนักเรียนร่วมสรุปวิธีการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง 4. ครูให้นักเรียนลงมือทำใบกิจกรรม 9.1 การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง 5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง 6. มอบหมายแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์	- เอกสารประกอบการเรียนรู้ - ใบกิจกรรม 9.1	- แบบฝึกหัด
10	19-20	สอบกลางภาค				

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
11 - 12	21-24	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ซึ่งเขียนอยู่ในรูป $A^2 + 2AB + B^2$ เมื่อ A^2 และ B^2 เป็นพหุนามได้ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ 	<ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนทบทวนความรู้เรื่องตัวประกอบพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์โดยการถามตอบ ครูยกตัวอย่างโจทย์การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิเคราะห์ วิธีการแยกตัวประกอบ สรุปวิธีการแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4 คนโดยแต่ละกลุ่ม หาตัวอย่างโจทย์จากเว็บไซต์ต่างๆ มานำเสนอหน้าชั้นเรียน แล้วให้นักเรียนกลุ่มที่เหลือแข่งขันตอบปัญหา กลุ่มที่ตอบถูกจะได้คะแนน โดยกลุ่มที่หาตัวอย่างมา สับเปลี่ยนการนำเสนอ มอบหมายแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	- เอกสารประกอบการเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบฝึกหัด - การนำเสนอผลงานเรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
13 - 14	25-28	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้ปัญหาการแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสูงกว่าสองได้ 2. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้เรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยการถาม-ตอบ และยกตัวอย่าง 2. ครูยกตัวอย่างโจทย์การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง 3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ สรุปลักษณะการแยกตัวประกอบ โจทย์ตัวอย่าง 4. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน ทำใบกิจกรรมที่ 13.1 เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง 5. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการสืบเสาะความรู้เพื่อให้นักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนและความรู้ที่ใช้ในการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองได้ 6. ครูให้นักเรียนในการการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง เป็นรายบุคคล /กลุ่ม 7. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง 	- เอกสารประกอบกรเรียน - ใบกิจกรรมที่ 13.1	- แบบฝึกหัด
	สอบย่อยครั้งที่ 2 (นอกเวลา)					

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
15	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว		เพื่อให้นักเรียนสามารถ	<ol style="list-style-type: none"> ครูให้นักเรียนร่วมกันทบทวนขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ครูยกตัวอย่างสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยการแยกตัวประกอบ และใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบายกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ ครูให้นักเรียนลงมือแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยการแยกตัวประกอบ ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยการแยกตัวประกอบ มอบหมายแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	- เอกสารประกอบการเรียน	- แบบฝึกหัด
	29-30	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยการแยกตัวประกอบ	<p>การแยกตัวประกอบของพหุนาม และการแก้สมการกำลังสอง ตัวแปรเดียวกับสถานการณ์ที่กำหนดได้</p> <p>2. แก้สมการกำลังสองตัวแปร เดียวโดยการแยกตัวประกอบได้</p> <p>3. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย</p>			

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
16	31	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้รากที่สอง	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> แก้ปัญหาสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้รากที่สองได้ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย 	<ol style="list-style-type: none"> ครูให้นักเรียนร่วมกันทบทวนขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ครูยกตัวอย่างสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้รากที่สองและใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบายกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ ครูให้นักเรียนลงมือแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้รากที่สอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้รากที่สอง มอบหมายแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ 	- เอกสารประกอบการเรียนรู้	- แบบฝึกหัด
16 - 17	32-33	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> แก้ปัญหาสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยการแยกตัวประกอบโดยใช้คำถาม-ตอบ จากนั้นครูตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> นักเรียนคิดว่านอกจากการแก้สมการกำลังสองที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้ว ยังสามารถใช้วิธีอื่นได้หรือไม่ (ตามประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) 	- เอกสารประกอบการเรียนรู้	- แบบฝึกหัด

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
16 - 17	32-33	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> แก้ปัญหาสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้ 	<p>2. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการแก้สมการกำลังสองพร้อมตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนจากการพิจารณาตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จากตัวอย่างที่ เป็นการแก้สมการกำลังสองโดยใช้ความรู้เรื่องใดในการหาคำตอบของสมการ (ใช้ความรู้เรื่องกำลังสองสมบูรณ์ และผลต่างของกำลังสอง) การใช้ความรู้เรื่องกำลังสองสมบูรณ์และผลต่างของกำลังสองมาช่วยในเรื่องใดในการแก้สมการ (การแยกตัวประกอบของพหุนาม) เมื่อตรวจสอบคำตอบโดยการแทนค่า นักเรียนคิดว่าทำให้สมการเป็นจริงหรือไม่ (สมการเป็นจริง) <p>3. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ 2-3 ตัวอย่าง และให้นักเรียนร่วมกันตรวจสอบคำตอบของสมการที่ได้ว่าทำให้สมการเป็นจริงหรือไม่</p> <p>4. กำหนดโจทย์การแก้สมการบนกระดาน 4-5 ข้อ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนแสดงวิธีการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ แล้วสุ่มนักเรียน 2-3 คน ออกมาแสดงการแก้สมการบนกระดาน โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>5. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ โดยเชื่อมโยงกับตัวอย่าง กิจกรรมและคำตอบจากคำถามข้างต้น</p> <p>6. มอบหมายแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์</p>		

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
17	34	การแก้สมการกำลังสอง ตัวแปรเดียวโดยใช้ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ เมื่อ $b^2 - 4ac \geq 0$	เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. แก้ปัญหาสมการกำลัง สองตัวแปรเดียวโดยใช้ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ เมื่อ $b^2 - 4ac \geq 0$ ได้ 2. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอแนวคิดใน การแก้ปัญหา ได้อย่าง หลากหลาย	1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการ แก้สมการกำลังสอง ตัวแปรเดียวที่ได้เรียนรู้มา โดยใช้คำถามถาม-ตอบ และกำหนด โจทย์ให้นักเรียนร่วมกันหาคำตอบของสมการกำลังสองตัวแปร เดียวจากความรู้ที่เรียนมาแล้ว ดังนี้ - การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบมี วิธีการอย่างไร (ตามประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) - การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยวิธีทำเป็นกำลังสอง สมบูรณ์มีวิธีการอย่างไร (ตามประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) 2. ครูตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนเกี่ยวกับการแก้สมการ กำลังสองตัวแปรเดียว ดังนี้ - นักเรียนคิดว่านอกจากการแก้สมการข้างต้นแล้ว ยังมีวิธีการอื่นที่ ช่วยให้สามารถแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวที่ง่ายและรวดเร็ว อีกหรือไม่ (มี คือการใช้สูตร) - จากความสัมพันธ์ข้างต้นได้สูตรการหาคำตอบของสมการกำลัง สองตัวแปรเดียวอย่างไร $(ax^2 + bx + c = 0 \text{ เมื่อ } a, b, c \text{ เป็นค่าคงตัว}$ $a \neq 0 \text{ และ } b^2 - 4ac \geq 0 \text{ เป็นจำนวนจริงโดยใช้สูตร}$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	- เอกสาร ประกอบกร เรียน	- แบบฝึกหัด

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
				<p>- จากสูตรนักเรียนสามารถบอกได้หรือไม่ว่าคำตอบที่ได้มีกี่คำตอบ (สามารถบอกได้)</p> <p>4. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร พร้อมทั้งตั้งคำถามกระตุ้นความคิดหลังจากการพิจารณา</p> <p>5. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตรโดยเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ตัวอย่าง และคำตอบจากคำถามข้างต้น</p> <p>5. มอบหมายแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์</p>		

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย (10 คะแนน)
18 -19	35-38	- โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	<p>เพื่อให้ นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหามาจากสถานการณ์หรือบริบทที่กำหนดให้ แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองได้ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหามาในสถานการณ์ต่างๆ นำเสนอผลการสืบค้นสถานการณ์ในชีวิตจริงที่เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้ อย่างสร้างสรรค์ 	<p>คาบ 35-36</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนความรู้เรื่องการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวที่ผ่านมาโดยใช้คำถามถาม-ตอบ จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน ครูให้นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการสองตัวแปรเดียว พร้อมใช้คำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนให้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อดำเนินการแก้ปัญหามาตามขั้นตอน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมมาใช้ในการแก้ปัญหามาพร้อมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผล ครูให้นักเรียนลงมือแก้โจทย์ปัญหาเป็นรายบุคคล / กลุ่ม โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและคำแนะนำเท่าที่จำเป็น ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว มอบหมายแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์ มอบหมายงานรายบุคคล/กลุ่มสำหรับนำเสนอในคาบที่ 37 เป็นการสืบค้นข้อมูลหรือสถานการณ์ในชีวิตจริงที่มีการนำความรู้เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปประยุกต์ใช้ 	- เอกสารประกอบการเรียน	<p>- การสืบค้นและนำเสนอผลงาน เรื่อง การประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียวในชีวิตจริง</p> <p>- แบบฝึกหัด</p>

สัปดาห์	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน / แหล่งการเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)
18 -19	35-38	- โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	<p>เพื่อให้ นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือบริบทที่กำหนดให้ แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองได้ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา ได้อย่างหลากหลาย สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ นำเสนอผลการสืบค้นสถานการณ์ในชีวิตจริงที่เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้ อย่างสร้างสรรค์ 	<p>คาบ 37-38</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูให้นักเรียนร่วมกันทบทวนขั้นตอนและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ครูให้นักเรียนฝึกประสบการณ์การแก้ปัญหาผ่านตัวอย่างที่หลากหลายโดยเน้นให้นักเรียนวิเคราะห์และแก้ปัญหาตามขั้นตอน ครูให้นักเรียนแต่ละคน/กลุ่ม นำเสนองานสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการนำเสนอความรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์/ บริบทที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ ครูและนักเรียน ร่วมกันสรุปขั้นตอนและความรู้ที่ใช้ในการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว 		
	สอบย่อยครั้งที่ 3 (นอกเวลา)					
20	39-40	สอบปลายภาค				

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การสอนรายวิชา ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย	10	คะแนน
- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10	คะแนน
- ประเมินจากการสอบย่อย 3 ครั้ง	30	คะแนน
- ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน	20	คะแนน
- ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน	30	คะแนน
รวม	100	คะแนน

ตารางการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินได้ ดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2. การตรงต่อเวลาในการทำงาน					
3. การมีส่วนร่วมในการเรียน					
4. ความมีวินัยในตนเอง					
5. ความรับผิดชอบต่อการเรียน					
6. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์					
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
8. ความสามารถในการบริหารและจัดการเวลา					
9. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์					
10. ความสามารถในการตัดสินใจ					

การประเมินผลการเรียนรู้

1. รายวิชานี้จะมีการสอบย่อย 3 ครั้งดังนี้
 - 1.1 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 1 เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที 6 คะแนน
 - 1.2 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 2 เวลาที่ใช้สอบ 90 นาที 15 คะแนน
 - 1.3 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 3 เวลาที่ใช้สอบ 60 นาที 9 คะแนน

ตารางการประเมินจาก การทดสอบย่อย สอบกลางภาคเรียน และสอบปลายภาคเรียน รายวิชา ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

หน่วยที่	เรื่อง	ทดสอบย่อย		กลางภาค		ปลายภาค		รวม
		วิธีทำสั้น จำนวนข้อ(ข้อละ)	วิธีทำ จำนวนข้อ(ข้อละ)	วิธีทำสั้น จำนวนข้อ(ข้อละ)	วิธีทำ จำนวนข้อ(ข้อละ)	วิธีทำสั้น จำนวนข้อ(ข้อละ)	วิธีทำ จำนวนข้อ(ข้อละ)	
1	สมบัติของเลขยกกำลัง							
คาบที่ 1-2	บทนิยามและสมบัติของเลขยกกำลัง	1(0.5)	-	1(1)	1(2)	2(1)	-	16
	การคูณ การหาร เลขยกกำลัง	2(0.5)	1(1)	2(1)			-	
	การเขียนและคำนวณจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์	-	1(1)	1(1)			-	
คาบที่ 3-8	สมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง และการนำไปใช้	1(0.5)	2(1)	2(1)			-	
รวมทดสอบย่อยครั้งที่ 1		4(0.5)	4(1)	-	-	-	-	-
		จำนวน 8 ข้อ 6 คะแนน		-	-	-	-	-
2	การแยกตัวประกอบของพหุนาม							
คาบที่ 9-10	การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง	2(1)	-	2(1)	-	-	-	4
คาบที่ 11-14	การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว	1(1)	1(2)	-	2(2)	-	-	7
คาบที่ 15-16	การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์	1(1)	-	-	2(2)	1(1)	-	6
คาบที่ 17-18	การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง	1(1)	-	-	1(2)	1(1)	-	4
สอบกลางภาค								
คาบที่ 21-24	การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์	2(1)	1(2)	-	-	1(1)	1(2)	7
คาบที่ 25-28	การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง	2(1)	1(2)	-	-	-	2(2)	8
รวมทดสอบย่อยครั้งที่ 2		9(1)	3(2)	-	-	-	-	-
		จำนวน 12 ข้อ 15 คะแนน		-	-	-	-	-
3	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว							
คาบที่ 29-30	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยการแยกตัวประกอบ	2(1)	-	-	-	-	1(2)	4
คาบที่ 31	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้รากที่สอง	2(1)	-	-	-	1(1)	1(2)	5
คาบที่ 32-33	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์	2(1)	-	-	-	-	2(2)	6
คาบที่ 34	การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร	1(1)	-	-	-	-	2(2)	5
คาบที่ 35-38	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	-	1(2)	-	-	-	3(2)	8
รวมทดสอบย่อยครั้งที่ 3		7(1)	1(2)	-	-	-	-	-
		จำนวน 8 ข้อ 9 คะแนน		-	-	-	-	-
รวมคะแนน		30 คะแนน		8(1)	6(2)	6(1)	12(2)	80
				20 คะแนน		30 คะแนน		



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 ค20204

1.0 หน่วยกิต 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

เศษส่วนของพหุนาม การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม โจทย์ปัญหาเศษส่วนของพหุนาม

การแปรผัน การแปรผันตรง การแปรผกผัน และการแปรผันเกี่ยวเนื่อง

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการอภิปราย มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริงที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ การแก้ปัญหา คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน โดยอิงมาตรฐานการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบและใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ สามารถให้เหตุผล สื่อสาร นำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ และเชื่อมโยง ความรู้ต่าง ๆ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

2. ผลการเรียนรู้

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนของพหุนามได้
2. แก่สมการเศษส่วนของพหุนามได้
3. แก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนของพหุนามได้
4. เขียนสมการแสดงการแปรผันระหว่างปริมาณต่าง ๆ ที่แปรผันต่อกันได้
5. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปรผันได้
6. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
7. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
8. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
9. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
10. เชื่อมโยงความรู้เนื้อหาต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
11. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม						
1	1 -2 (2 ชั่วโมง)	เศษส่วน ของ พหุนาม	เพื่อให้นักเรียน 1. อธิบายความหมาย เศษส่วนของพหุนาม ได้ 2. เขียนเศษส่วนของ พหุนามในรูปผลสำเร็จ ได้	1. ครูทบทวนการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองและ ดีกรีสูงกว่าสองที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว 2. ให้นักเรียนพิจารณาเศษของพหุนามและเศษส่วนที่ไม่ เป็นเศษส่วนของพหุนาม โดยยกตัวอย่างที่หลากหลายและ ตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน อาทิเช่น 1) การเขียนเอกนามและพหุนามมีลักษณะอย่างไร (เขียนอยู่ในรูปเศษส่วน) 2) การเขียนมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร (บางข้อ ตัวเศษหรือตัวส่วนเป็นพหุนาม แต่บางข้อ ตัวเศษหรือตัวส่วนบางตัวไม่ใช่พหุนาม) 3) เราเรียกการเขียนผลหารของพหุนามสองพหุนามหรือ การเขียนพหุนามในรูปเศษส่วนนี้ว่าอย่างไร (เศษส่วนของพหุนาม)	1. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่องเศษส่วน ของพหุนาม 2.หนังสือ New Mathematics Counts 2nd Edition	1. ใบงานที่ 1 เรื่อง เศษส่วนของพหุนาม และรู้อย่างง่ายของ เศษส่วนของพหุนาม

ลำดับที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม						
1	1 -2 (2 ชั่วโมง)	เศษส่วน ของพหุนาม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมาย เศษส่วนของพหุนามได้ เขียนเศษส่วนของพหุนามในรูปผลสำเร็จได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันยกตัวอย่างของเศษส่วนของพหุนามกลุ่มละ 6 ข้อลงในใบกิจกรรมที่ 1 เรื่องเศษส่วนของพหุนาม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมาเขียนแสดงตัวอย่างของเศษส่วนของพหุนามบนกระดาน โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องจนครบทุกกลุ่ม ครูยกตัวอย่างเพิ่มเติมในรูปเศษส่วนของพหุนามที่ไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ) <ol style="list-style-type: none"> ตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนเกี่ยวกับหลักการทำให้เศษส่วนของพหุนามให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ใช้หลักการเดียวกับการทำให้เศษส่วนอย่างต่ำทั่วไปหรือไม่ (ใช้หลักการเดียวกัน) ให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง เศษส่วนของพหุนามและรูปอย่างง่ายของเศษส่วนของพหุนาม เพื่อฝึกทักษะและตรวจสอบความเข้าใจ 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม						
2 - 4	3 - 7 (5 ชั่วโมง)	การบวก การลบ เศษส่วน ของ พหุนาม	เพื่อให้นักเรียน 1. หาผลบวก เศษส่วน ของพหุนามได้ 2. หาผลลบ เศษส่วน ของพหุนามได้	1. ครูยกตัวอย่าง การบวก การลบของเศษส่วนของ จำนวนจริงและเศษส่วนของพหุนาม และตั้ง คำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนในประเด็น ต่อไปนี้ 1) การบวก การลบของเศษส่วนของจำนวนจริง และเศษส่วนของพหุนาม มีหลักการคล้ายกัน หรือไม่อย่างไร (คล้ายกัน หรือตาม ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) 2. ครูยกตัวอย่างเกี่ยวกับการบวก การลบของ เศษส่วนของพหุนามให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้ คำถาม-ตอบประกอบตัวอย่าง 1) ตัวส่วนที่เท่ากันมีหลักการบวก และการลบ อย่างไร (นำตัวเศษมาบวกหรือลบกันตาม เครื่องหมาย โดยที่บวกหรือลบกันเฉพาะนิพจน์ ที่คล้ายกัน ตัวส่วนเป็นตัวส่วนเดิม)	1. ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การบวก และการลบ เศษส่วนของพหุ นาม 2.หนังสือ New Mathematics Counts 2nd Edition	1. ใบงานที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบ เศษส่วนของพหุนาม

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม						
2 - 4	3 - 7 (5 ชั่วโมง)	การบวก การลบ เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หาผลบวก เศษส่วน ของพหุนามได้ 2. หาผลลบ เศษส่วน ของพหุนามได้ 	<p>2) ตัวส่วนที่ไม่เท่ากันมีการบวก และการลบ อย่างไร (ทำตัวส่วนให้เท่ากันโดยการหา ค.ร.น. ของตัวส่วน แล้วบวกหรือลบกันตามหลักการ บวกหรือลบเศษส่วนทั่วไป โดยบวกหรือลบกัน เฉพาะนิพจน์ที่คล้ายกัน)</p> <p>3. ให้นักเรียนแต่ละคนยกตัวอย่างการบวกและ การลบเศษส่วนของพหุนาม คนละ 2 ข้อ ลงใน ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ของพหุนาม จากนั้นครูเลือกผู้แทนนักเรียน 4-5 คน ออกมาแสดงตัวอย่างการบวกและการลบ เศษส่วนของพหุนามบนกระดาน โดยครูและ นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>4. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 2 เรื่อง การบวกและ การลบเศษส่วนของพหุนาม เพื่อฝึกทักษะและ ตรวจสอบความเข้าใจ</p>		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม						
4 - 5	8 – 10 (3 ชั่วโมง)	การคูณ การหาร เศษส่วน ของ พหุนาม	เพื่อให้นักเรียน 1. หาผลคูณ เศษส่วน ของพหุนามได้ 2. หาผลหาร เศษส่วน ของพหุนามได้	1. ครูยกตัวอย่าง และตั้งคำถามกระตุ้นความคิด ของนักเรียนเกี่ยวกับการคูณเศษส่วนของพหุนาม ดังนี้ 1) นักเรียนคิดว่าการคูณเศษส่วนของพหุนามมี หลักการคล้ายกับการคูณเศษส่วนหรือไม่ อย่างไร (ตามประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) 2. ให้นักเรียนพิจารณาการคูณเศษส่วนของพหุนาม จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน ซึ่ง เป็นการสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียน 1) การคูณกันของเศษส่วนของพหุนามจะใช้ หลักการคูณอย่างไร (ใช้หลักการคูณคล้ายกับ การคูณเศษส่วนทั่วไป) 3. ครูยกตัวอย่างอธิบายเกี่ยวกับการคูณเศษส่วน ของพหุนามให้นักเรียนพิจารณา 4. ครูตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน เกี่ยวกับการหารเศษส่วนของพหุนาม ดังนี้	1. ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องการคูณ การ หารเศษส่วนของ พหุนาม 2. หนังสือ New Mathematics Counts 2nd Edition	1. ใบงานที่ 3 เรื่อง การคูณและการหาร เศษส่วนของพหุนาม

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม						
4 - 5	8 – 10 (3 ชั่วโมง)	การคูณ การหาร เศษส่วน ของพหุนาม	เพื่อให้นักเรียน 1. หาผลคูณ เศษส่วน ของพหุนามได้ 2. หาผลหาร เศษส่วน ของพหุนามได้	1) นักเรียนคิดว่าการหารเศษส่วนของพหุนามมี หลักการอย่างไร (ตามประสบการณ์การเรียนรู้ ของผู้เรียน) 5. ครูยกตัวอย่าง ให้นักเรียนพิจารณาการหาร เศษส่วนและการหารเศษส่วนของพหุนาม จากนั้น ตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนจากการ พิจารณา 1) การหารเศษส่วนและการหารเศษส่วนของ พหุนามมีหลักการเหมือนกันหรือไม่ (เหมือนกัน คือ ให้เศษส่วนของพหุนามที่เป็นตัวหารกลับ ตัวเศษเป็นตัวส่วน และตัวส่วนเป็น ตัวเศษ แล้วเปลี่ยนเครื่องหมายหารเป็น เครื่องหมายคูณแล้วใช้หลักการคูณเศษส่วนของ พหุนาม) 2) ผลหารของเศษส่วนของพหุนามมีลักษณะ อย่างไร (อยู่ในรูปอย่างง่าย)		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม						
4 - 5	8 - 10 (3 ชั่วโมง)	การคูณ การหาร เศษส่วน ของ พหุนาม	เพื่อให้นักเรียน 1. หาผลคูณ เศษส่วน ของพหุนามได้ 2. หาผลหาร เศษส่วน ของพหุนามได้	6. ครูยกตัวอย่างการหารเศษส่วนของพหุนาม เพิ่มเติมให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบาย ให้นักเรียนแต่ละคนเขียน แสดงการคูณและการหารเศษส่วนคนละ 2 ข้อ ลงในใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องการคูณ การหารเศษส่วน ของพหุนาม จากนั้นให้ผู้แทนนักเรียน 5-7 คน ออกมาเขียนแสดงการหาผลคูณ ผลหารเศษส่วน ของพหุนามบนกระดาน โดยครูและนักเรียน ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง 8. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 3 เรื่อง การคูณและ การหารเศษส่วนของพหุนาม เพื่อฝึกทักษะและ ตรวจสอบความเข้าใจ		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัด ที่มอบหมาย
6 - 7	11 – 14 (4 ชั่วโมง)	สมการ เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้สมการเศษส่วน ของพหุนามและ ตรวจสอบคำตอบได้ 2. ตระหนักถึงความ สมเหตุสมผลของคำตอบ ที่ได้ 	<p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของพหุนาม โดยครูใช้คำถามถาม-ตอบกับนักเรียน อาทิเช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การบวกเศษส่วนของพหุนามมีหลักการอย่างไร 2) การลบเศษส่วนของพหุนามมีหลักการอย่างไร 3) การคูณเศษส่วนของพหุนามมีหลักการอย่างไร 4) การหารเศษส่วนของพหุนามมีหลักการอย่างไร <p>2. ครูตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนเกี่ยวกับการแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นักเรียนคิดว่าการแก้สมการเศษส่วนของพหุนามมีหลักการหรือวิธีการคล้ายกับการแก้สมการทั่วไปหรือไม่ อย่างไร (ตามประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) 2) นักเรียนมีขั้นตอนการแก้สมการเศษส่วนของพหุนามอย่างไร (ตามประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน) 	<p>1.หนังสือ New Mathematics Counts 2nd Edition</p>	<p>ใบงานที่ 4 เรื่อง การ แก้สมการเศษส่วน ของพหุนาม</p>

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
6 - 7	11 - 14 (4 ชั่วโมง)	สมการ เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้สมการเศษส่วน ของพหุนามและ ตรวจสอบคำตอบได้ 2. ตระหนักถึงความ สมเหตุสมผลของคำตอบ ที่ได้ 	<p>3. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการแก้สมการ เศษส่วนของพหุนาม จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้น ความคิดของนักเรียน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จากตัวอย่างเป็นสมการเศษส่วนของพหุนาม หรือไม่ (เป็นสมการเศษส่วนของพหุนาม) 2) จากตัวอย่างขั้นตอนแรกในการแก้สมการ เศษส่วนของพหุนามมีวิธีการอย่างไร (หา ค.ร.น. ของตัวส่วนของพหุนาม) 3) เมื่อคูณสมการทั้งสองข้างด้วย ค.ร.น. ของตัว ส่วนแล้ว สมการมีลักษณะเป็นอย่างไร (อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว) 4) เมื่อสมการอยู่ในรูปของสมการเชิงเส้นตัวแปร เดียว นักเรียนหาคำตอบของสมการอย่างไร (ใช้หลักการแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากัน หรือหลักการแก้สมการเชิงเส้นทั่วไป) 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
6 - 7	11 - 14 (4 ชั่วโมง)	สมการ เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้สมการเศษส่วน ของพหุนามและ ตรวจสอบคำตอบได้ 2. ตระหนักถึงความ สมเหตุสมผลของ คำตอบที่ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ให้นักเรียนแต่ละคนกำหนดโจทย์สมการ เศษส่วนของพหุนามคนละ 1-2 ข้อ พร้อมแก้ สมการหาคำตอบตามขั้นตอน จากนั้นคัดเลือก ผู้แทนนักเรียน 3-5 คน ออกมาแสดงการแก้ สมการเศษส่วนของพหุนามคนละ 1 ข้อ โดยครู และนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง 5. ครูควรวัยักกับนักเรียนว่าตัวส่วนของเศษส่วนของ พหุนามแต่ละเศษส่วนของพหุนามจะต้องไม่เป็น ศูนย์ ดังนั้นในการตรวจสอบคำตอบของสมการจึง ควรนำเงื่อนไขนี้มาพิจารณาด้วย ซึ่งเป็นการสำรวจ ตรวจสอบคำตอบของแก้สมการเศษส่วนของ พหุนาม 6. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ โดยเชื่อมโยงจากตัวอย่าง กิจกรรม และการตอบ คำถามข้างต้น 7. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครู ถามคำถาม ดังนี้ 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
6 - 7	11 - 14 (4 ชั่วโมง)	สมการ เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <p>1. แก้สมการเศษส่วน ของพหุนามและ ตรวจสอบคำตอบได้</p> <p>2. ตระหนักถึงความ สมเหตุสมผลของคำตอบ ที่ได้</p>	<p>1) นักเรียนคิดว่าผู้ที่ประกอบอาชีพใดที่ต้องใช้ ความรู้เรื่อง การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม มากที่สุด เพราะอะไร</p> <p>8. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 4 เรื่อง การแก้สมการ เศษส่วนของพหุนาม เพื่อฝึกทักษะและตรวจสอบ ความเข้าใจ</p>		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
7 - 9	15 -18 (4 ชั่วโมง)	โจทย์ ปัญหา เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนของพหุนาม โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ 2. สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ กระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่ม เชื่อมโยงความรู้เรื่องเศษส่วนของพหุนาม กับศาสตร์อื่นๆ เช่น วิชาฟิสิกส์ 3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูทบทวนขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาโดยการสร้างสมการในรูปเศษส่วนของพหุนาม สุ่มนักเรียนออกมาแสดงวิธีทำและชี้ให้เห็นขั้นตอนการแก้สมการเศษส่วนของพหุนามตามที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว และควรเน้นให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบซึ่งจะต้องนำค่าของตัวแปรไปตรวจสอบกับเงื่อนไขในโจทย์ 2. ครูยกตัวอย่างอธิบายเกี่ยวกับการแก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามให้นักเรียนพิจารณาโดยใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบายตัวอย่าง จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน <ol style="list-style-type: none"> 1) จากตัวอย่างเป็นการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องใดในการแก้ปัญหา (ความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม) 2) มีขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาอย่างไรบ้าง <p>(ใช้หลักการแก้โจทย์ทั่วไปขั้นที่ 1 พิจารณาลิขที่ โจทย์กำหนดแล้วกำหนดค่าตัวแปร</p>	1.หนังสือ New Mathematics Counts 2nd Edition	ใบงานที่ 5 เรื่อง การแก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
7 - 9	15 -18 (4 ชั่วโมง)	โจทย์ ปัญหา เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้โจทย์ปัญหา เศษส่วนของพหุนาม โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ 2. สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ กระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่ม เชื่อมโยงความรู้เรื่อง เศษส่วนของพหุนาม กับศาสตร์อื่นๆ เช่น วิชาฟิสิกส์ 3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 	<p>ขั้นที่ 2 เขียนแสดงความสัมพันธ์จากที่โจทย์กำหนดในรูปสมการ</p> <p>ขั้นที่ 3 ใช้หลักการแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม</p> <p>ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ให้แต่ละกลุ่มศึกษาสืบค้นข้อมูลทางด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม วิชาฟิสิกส์ หรือข้อมูลด้านอื่น ๆ ของประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน เพื่อสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันกลุ่มละ 2-3 ข้อ พร้อมแสดงการแก้ปัญหา จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมาเขียนโจทย์บนกระดานกลุ่มละ 1 ข้อ จากนั้นให้ผู้แทนกลุ่มอื่นออกมาแสดงการแก้โจทย์ปัญหา โดยครูและแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบจนครบทุกกลุ่ม 4. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ โดยเชื่อมโยงจากตัวอย่างและการตอบคำถามข้างต้น 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
7 - 9	15 -18 (4 ชั่วโมง)	โจทย์ปัญหา เศษส่วน ของ พหุนาม	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <p>1. แก้โจทย์ปัญหา เศษส่วนของพหุนาม โดยใช้กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ในการ แก้ปัญหาได้</p> <p>2. สื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์ และ นำเสนอ กระบวนการ แก้ปัญหาของกลุ่ม เชื่อมโยงความรู้เรื่อง เศษส่วนของพหุนาม กับ ศาสตร์อื่นๆ เช่น วิชา ฟิสิกส์</p> <p>3. มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์</p>	<p>5. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครู ถามคำถาม ดังนี้</p> <p>1) นักเรียนจะนำความรู้เรื่อง การแก้ปัญห เกี่ยวกับเศษส่วน ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ได้อย่างไร</p> <p>6. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 5 เรื่อง การแก้ปัญห เกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม เพื่อฝึกทักษะและ ตรวจสอบความเข้าใจ</p>		
10	19-20	สอบ กลางภาค				

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
11 - 12	21 - 23 (3 ชั่วโมง)	การแปรผันตรง	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ เขียนสมการแสดงการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ครูนำเสนอให้นักเรียนเห็นว่า ในชีวิตประจำวันเรามักจะพบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณในสถานการณ์ต่าง ๆ หรืออาจยกตัวอย่างในชีวิตประจำวันเพิ่มเติม ครูควรวชี้ให้นักเรียนเห็นว่า เมื่อมีข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ ให้วิเคราะห์หาแบบรูปซึ่งอาจมีแบบจำลองเป็นสมการหรือกราฟ แล้วควรแปลความหมายเพื่อหาข้อสรุปและนำข้อสรุปที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่อไป ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการแปรผัน โดยครูแจกลูกบอลให้ผู้แทนนักเรียน 1 ลูก ให้ผู้แทนนักเรียนปล่อยลูกบอลลูกนั้นลงสู่พื้นหรือปล่อยลงจากที่สูง ให้นักเรียนพิจารณาการเคลื่อนที่ของลูกบอลดังกล่าว จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน ดังนี้ 	ใบกิจกรรมเรื่อง โจทย์ปัญหาการแปรผันตรง	ใบงานที่ 6 เรื่อง การแปรผันตรง

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
11 - 12	21 - 23 (3 ชั่วโมง)	การแปรผันตรง	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ เขียนสมการแสดงการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<p>1) จากการเคลื่อนที่ของลูกบอล มีความสัมพันธ์ของสิ่งใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ (น้ำหนักของลูกบอล ระยะเวลาในการเคลื่อนที่ ระยะทางในการเคลื่อนที่ เป็นต้น)</p> <p>2) นักเรียนคิดว่าถ้าปริมาณของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเปลี่ยนแปลง ปริมาณอื่น ๆ จะเปลี่ยนแปลงด้วยหรือไม่ (เปลี่ยนแปลงด้วย)</p> <p>3) นักเรียนคิดว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณที่สัมพันธ์กันจะมีลักษณะอย่างไร (จะเปลี่ยนแปลงไปด้วยอย่างเป็นสัดส่วนกัน)</p> <p>4) เรียกความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตั้งแต่สองปริมาณขึ้นไป โดยเมื่อปริมาณหนึ่งเปลี่ยนแปลง ปริมาณอื่น ๆ ก็เปลี่ยนแปลงไปด้วยอย่างเป็นสัดส่วนกันว่าจะไร (การแปรผัน)</p> <p>5) การแปรผัน แบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง (การแปรผัน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> การแปรผันตรง (direct variation) การแปรผกผัน (inverse variation) 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
11 - 12	21 - 23 (3 ชั่วโมง)	การแปรผันตรง	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ เขียนสมการแสดงการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<p>3. การแปรผันเกี่ยวเนื่อง (joint variation))</p> <p>3. ครูเขียนการแปรผันตรงจากประโยคข้อความให้นักเรียนพิจารณา จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> จากข้อความข้างต้น เป็นการแปรผันหรือไม่ (เป็นการแปรผัน) การแปรผันจากข้อความข้างต้น มีลักษณะเป็นอย่างไร (เมื่อปริมาณหนึ่งเพิ่มขึ้น อีกปริมาณหนึ่งก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย) ถ้าตัดท่อน้ำให้สั้นลง น้ำหนักของท่อจะลดลงหรือไม่ (ลดลง) เรียกความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณเมื่อปริมาณหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกปริมาณหนึ่งก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย หรือเมื่อปริมาณหนึ่งลดลงอีกปริมาณหนึ่งก็ลดลงอย่างเป็นสัดส่วนกัน ว่าอะไร (การแปรผันตรง) 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
11 - 12	21 - 23 (3 ชั่วโมง)	การแปรผันตรง	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ เขียนสมการแสดงการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ให้นักเรียนแต่ละคนสร้างประโยคข้อความที่เกี่ยวข้องกับการแปรผันตรง คนละ 2 ประโยค จากนั้นครูให้ผู้แทนนักเรียน 5 คน ออกมาอ่านประโยคข้อความของตนเอง คนละ 1 ประโยค โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ครูยกตัวอย่างสมการแสดงการแปรผันตรง สัญลักษณ์การแปรผันและค่าคงตัวของการแปรผัน ให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบายตัวอย่าง ครูยกตัวอย่างการแก้โจทย์ปัญหาการแปรผันตรง ให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบายตัวอย่าง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันสร้างโจทย์ปัญหาการแปรผันตรง กลุ่มละ 2 ข้อ พร้อมทั้งแสดงวิธีการหาคำตอบลงในใบกิจกรรม เรื่อง โจทย์ปัญหาการแปรผันตรง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งผู้แทนกลุ่มออกมาเขียนโจทย์ปัญหาและแสดงวิธีการหาคำตอบ กลุ่มละ 1 ข้อ 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
11 - 12	21 - 23 (3 ชั่วโมง)	การแปรผันตรง	<p>เพื่อให้ นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ 2. เขียนสมการแสดงการแปรผันตรงของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ 3. แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ 4. สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<p>โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ โดยเชื่อมโยงจากตัวอย่าง กิจกรรม และการตอบคำถามข้างต้น 9. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 6 เรื่อง การแปรผันตรง เพื่อฝึกทักษะและตรวจสอบความเข้าใจ 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
12 - 14	24 - 27 (4 ชั่วโมง)	การแปรผกผัน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผกผันของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ เขียนสมการแสดงการแปรผกผันของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<p>1. ครูเขียนการแปรผกผันจากประโยคข้อความให้นักเรียนพิจารณา จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน</p> <p>1) จากข้อความข้างต้น เป็นการแปรผันหรือไม่ (เป็นการแปรผัน)</p> <p>2) การแปรผันจากข้อความข้างต้น มีลักษณะอย่างไร (เมื่อปริมาณหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกปริมาณหนึ่งก็จะลดลง)</p> <p>3) ถ้าลดจำนวนคนงาน จะทำให้ระยะเวลาในการทำงานเป็นอย่างไร (ระยะเวลาในการทำงานจะเพิ่มขึ้น)</p> <p>4) เรียกความสัมพันธ์กันระหว่างปริมาณของสองสิ่ง เมื่อสิ่งหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกสิ่งหนึ่งจะลดลงอย่างได้สัดส่วน หรือเมื่อสิ่งหนึ่งลดลงอีกสิ่งหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นอย่างได้สัดส่วนกันว่าจะไร (การแปรผกผันหรือเรียกอีกแบบหนึ่งว่า การแปรผกกลับ)</p>		ใบงานที่ 7 เรื่อง การแปรผันผกผัน

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
12 - 14	24 - 27 (4 ชั่วโมง)	การแปรผกผัน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผกผันของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ เขียนสมการแสดงการแปรผกผันของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ครูเขียนบทนิยามของการแปรผกผันและความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการแปรผกผันให้นักเรียนพิจารณา ครูยกตัวอย่างสมการแสดงการแปรผกผันของการแปรผกผัน สัญลักษณ์การแปรผกผันและค่าคงตัวของการแปรผกผันให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบายตัวอย่าง ครูยกตัวอย่างโจทย์เกี่ยวกับสมการแสดงการแปรผกผันของการแปรผกผันและการหาคำตอบให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบายตัวอย่าง ครูไม่ควรให้นักเรียนจำว่า ความสัมพันธ์แบบการแปรผกผันมีลักษณะที่ปริมาณหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกปริมาณหนึ่งลดลง หรือปริมาณหนึ่งลดลงอีกปริมาณหนึ่งเพิ่มขึ้น แต่ควรให้นักเรียนพิจารณาจากผลคูณของปริมาณทั้งสองว่ามีผลคูณเป็นค่าคงตัวเดียวกันหรือไม่ 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
12 - 14	24 - 27 (4 ชั่วโมง)	การแปรผกผัน	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผกผันของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ เขียนสมการแสดงการแปรผกผันของปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้ แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ครูยกตัวอย่างการแก้โจทย์ปัญหาการแปรผกผันให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบายตัวอย่าง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันสร้างโจทย์การแปรผกผัน กลุ่มละ 2 ข้อ พร้อมทั้งแสดงวิธีการหาคำตอบ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งผู้แทนกลุ่มออกมาเขียนโจทย์ปัญหาและแสดงวิธีการหาคำตอบ กลุ่มละ 1 ข้อ โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ โดยเชื่อมโยงจากตัวอย่าง กิจกรรม และการตอบคำถามข้างต้น ให้นักเรียนทำใบงานที่ 7 เรื่อง การแปรผกผัน เพื่อฝึกทักษะและตรวจสอบความเข้าใจ 		

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
14 - 16	28 - 32 (5 ชั่วโมง)	การแปรผัน เกี่ยวเนื่อง	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการแปรผันเกี่ยวเนื่องได้ เขียนสมการแสดงการแปรผันเกี่ยวเนื่อง แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ครูยกตัวอย่างโดยใช้ข้อมูลในท้องถิ่น หรือข้อมูลในชีวิตประจำวัน เช่น การจ้างเหมารถตู้ไปทัศนศึกษา มีค่าใช้จ่ายซึ่งแปรผันเกี่ยวกับจำนวนวันที่ไปทัศนศึกษาและปริมาณน้ำมันที่ใช้ในการเดินทาง และปริมาณน้ำมันที่ใช้ก็ยิ่งแปรผันตรงกับระยะทางที่เดินทางอีกด้วย ครูเขียนการแปรผันเกี่ยวเนื่องจากประโยคข้อความให้นักเรียนพิจารณา จากนั้นตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนถึงความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณหนึ่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณอื่น ๆ ตั้งแต่สองปริมาณขึ้นไป อาจจะแปรผันตรงหรือแปรผกผันกับปริมาณของสิ่งเหล่านั้นก็ได้ (การแปรผันเกี่ยวเนื่อง บางครั้งอาจเรียกว่า การแปรผันร่วม) ครูยกตัวอย่างการเขียนสมการแสดงการแปรผันของการแปรผันเกี่ยวเนื่อง โดยใช้สัญลักษณ์จากประโยคข้อความให้นักเรียนพิจารณา โดยใช้คำถาม-ตอบประกอบการอธิบายตัวอย่าง 		ใบงานที่ 8 เรื่อง แปรผันเกี่ยวเนื่อง

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
14 - 16	28 - 32 (5 ชั่วโมง)	การแปรผัน เกี่ยวเนื่อง	<p>เพื่อให้นักเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการแปรผันเกี่ยวเนื่องได้ 2. เขียนสมการแสดงการแปรผันเกี่ยวเนื่อง 3. แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ 4. สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ครูยกตัวอย่างโจทย์เกี่ยวกับสมการแสดงการแปรผันของการแปรผันเกี่ยวเนื่องและการหาคำตอบ โดยให้นักเรียนพิจารณาใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบายตัวอย่าง 5. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ทำโจทย์ปัญหาการแปรผันเกี่ยวเนื่อง กลุ่มละ 2 ข้อพร้อมทั้งแสดงวิธีการหาคำตอบ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอการหาคำตอบ กลุ่มละ 1 ข้อ โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง 6. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ โดยเชื่อมโยงจากตัวอย่าง กิจกรรม และการหาคำถามข้างต้น 7. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 8 เรื่อง แปรผันเกี่ยวเนื่อง เพื่อฝึกทักษะและตรวจสอบความเข้าใจ 		ใบงานที่ 8 เรื่อง แปรผันเกี่ยวเนื่อง

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
17 – 19	33 - 38 (6 ชั่วโมง)	การนำไปใช้	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้ปัญหาที่กำหนดให้โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ 2. สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 3. เชื่อมโยงความรู้เรื่องความรู้เกี่ยวกับการแปรผันกับศาสตร์อื่นๆ เช่น ฟิสิกส์ เคมี กลศาสตร์ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนเกี่ยวกับการนำความรู้เกี่ยวกับการแปรผันไปประยุกต์ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา จากนั้นครูยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับการแปรผันไปประยุกต์ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาให้นักเรียนพิจารณาเพิ่มเติม โดยใช้การถาม-ตอบประกอบการอธิบายตัวอย่าง และตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน 2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันสร้างโจทย์ปัญหาที่นำความรู้เกี่ยวกับการแปรผันไปประยุกต์ใช้ กลุ่มละ 2 ข้อ พร้อมทั้งแสดงวิธีการหาคำตอบ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งผู้แทนออกมาเขียนโจทย์ปัญหาและแสดงวิธีการหาคำตอบ กลุ่มละ 1 ข้อ โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง 3. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ โดยเชื่อมโยงจากตัวอย่าง กิจกรรม และการตอบคำถามข้างต้น 		ใบงานที่ 9 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับการแปรผันไปประยุกต์ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวทางการจัดกิจกรรม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	งานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย
17 – 19	33 - 38 (6 ชั่วโมง)	การนำไปใช้	<p>เพื่อให้ นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้ปัญหาที่กำหนดให้ โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ 2. สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้ 3. เชื่อมโยงความรู้เรื่องความรู้เกี่ยวกับการแปรผันกับศาสตร์อื่นๆ เช่น ฟิสิกส์ เคมี กลศาสตร์ 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 	<p>4. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูถามคำถาม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นักเรียนมีวิธีการอย่างไร ในการนำความรู้เกี่ยวกับการแปรผันไปประยุกต์ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาให้ถูกต้องได้รวดเร็วขึ้น 5. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 9 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับการแปรผันไปประยุกต์ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา เพื่อฝึกทักษะและตรวจสอบความเข้าใจ 		
20	39 - 40	สอบปลายภาค				

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การสอนรายวิชา ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย	10 คะแนน
- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10 คะแนน
- ประเมินจากการสอบย่อย 2 ครั้ง	30 คะแนน
- ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน	20 คะแนน
- ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน	30 คะแนน
รวม	100 คะแนน

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินได้ ดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2. การตรงต่อเวลาในการทำงาน					
3. การมีส่วนร่วมในการเรียน					
4. ความมีวินัยในตนเอง					
5. ความรับผิดชอบต่อการเรียน					
6. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์					
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
8. ความสามารถในการบริหารและจัดการเวลา					
9. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์					
10. ความสามารถในการตัดสินใจ					

การประเมินผลการเรียนรู้

- รายวิชานี้จะมีการสอบย่อย 2 ครั้ง (สอบนอกตาราง) ดังนี้
 - กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 1 เวลาที่ใช้สอบ 90 นาที 15 คะแนน
 - กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 2 เวลาที่ใช้สอบ 90 นาที 15 คะแนน
- ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน (20 คะแนน) เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที
- ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน (30 คะแนน) เวลาที่ใช้ในการสอบ 120 นาที

หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียด ดังตาราง

ตารางการประเมินจาก การทดสอบย่อย สอบกลางภาคเรียน และสอบปลายภาคเรียน รายวิชา ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

หน่วย ที่	หัวข้อ/เนื้อหา	ประเมินจาก การสอบย่อย		ประเมินจาก การสอบกลางภาคเรียน		ประเมินจาก การสอบปลายภาคเรียน		คะแนน
		วิธีทำสั้น จำนวนข้อ(ข้อละ)	แสดงวิธีทำ จำนวนข้อ(ข้อละ)	วิธีทำสั้น จำนวนข้อ(ข้อละ)	แสดงวิธีทำ จำนวนข้อ(ข้อละ)	วิธีทำสั้น จำนวนข้อ(ข้อละ)	แสดงวิธีทำ จำนวนข้อ(ข้อละ)	
1	เศษส่วนของพหุนาม							
	การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนของพหุนาม	6 (1)		6 (1)	1 (2)	-	2 (2)	18
	สมการเศษส่วนของพหุนาม	-	2 (2)	-	4 (2)	-	-	12
	โจทย์ปัญหาเศษส่วนของพหุนาม	-	2 (2.5)	-	2 (2)	-	1 (2)	11
รวมทดสอบย่อยครั้งที่ 1		6	4	-	-	-	-	
		จำนวน 10 ข้อ 15 คะแนน		-	-	-	-	
สอบกลางภาค								
2	การแปรผัน							
	การแปรผันตรง	2 (0.5)	1 (2)	-	-	-	2 (2)	7
	การแปรผกผัน	2 (0.5)	1 (2)	-	-	-	3 (2)	9
	การแปรผันเกี่ยวเนื่อง	2 (0.5)	1 (2)	-	-	-	3 (2)	9
	การนำไปใช้		3 (2)	-	-	-	2 (4)	14
รวมทดสอบย่อยครั้งที่ 2		6	6	6	7	-	13	80
		จำนวน 12 ข้อ 15 คะแนน		-	-	-	-	
รวมคะแนน				จำนวน 13 ข้อ 20 คะแนน		จำนวน 13 ข้อ 30 คะแนน		
		30		20		30		



แผนการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์

รายวิชา โครงการ 1 รหัสวิชา ว 20203

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ครูผู้สอน

1.0 หน่วยกิต 2 คาบ/สัปดาห์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์ประเภทของโครงการ ค้นคว้าสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารโครงการงานวิจัย และแหล่งความรู้ต่างๆ ที่เชื่อมโยงกับชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้มาใช้ประกอบการศึกษาโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อโครงการ นำเสนอประเด็นปัญหาที่น่าสนใจ พร้อมอธิบายที่มาและความสำคัญ ดำเนินการวางแผนและรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์ ออกแบบขั้นตอนการดำเนินการและนำเสนอในรูปแบบเค้าโครงโครงการ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อที่ต้องการศึกษา ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ของการศึกษา สมมติฐาน แนวทางการหาคำตอบ ผลที่คาดว่าจะได้รับ กรอบเวลาการดำเนินการและเอกสารอ้างอิง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจและตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

2. ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ประเภทของโครงการได้
2. กำหนดหัวข้อและตั้งสมมติฐานจากประเด็นปัญหาที่สนใจได้
3. ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งค้นคว้าที่หลากหลายและเชื่อถือได้
4. ออกแบบ วางแผน กำหนดขอบเขตและลำดับขั้นตอนการเก็บข้อมูลอย่างถูกต้องทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
5. เขียนและนำเสนอเค้าโครงโครงการในรูปแบบที่ถูกต้อง

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
1	1-2	ปฐมนิเทศ - ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง - ลักษณะ เนื้อหาวิชา - วิธีการเรียนการ สอน - การวัดผลและการ ประเมินผล	- เพื่อให้นักเรียนมีความ เข้าใจขอบข่ายเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กฎเกณฑ์ในชั้นเรียน และ เกณฑ์การวัดและ ประเมินผล		- แผนการจัดการเรียนรู้ ฉบับย่อ
2-5	3-10	หน่วยที่ 1 การ วิเคราะห์เค้าโครงการงาน 1.1 การวิเคราะห์ เค้าโครงโครงการงาน 1.2 ประเภทของ โครงการตามสาขา	- วิเคราะห์ประเภทของ โครงการได้ - กำหนดหัวข้อและ ตั้งสมมติฐานจากประเด็น ปัญหาที่สนใจได้	- ค้นคว้า วิเคราะห์ โครงการแต่ละสาขา ตามความสนใจ (งานกลุ่ม ค้นคว้า วิเคราะห์ โครงการ 10 คะแนน) - ฝึกการวิเคราะห์ ตัวอย่างเค้าโครง โครงการ (งานกลุ่ม วิเคราะห์ ตัวอย่างเค้าโครง โครงการ 10 คะแนน)	- ตัวอย่าง เค้าโครง โครงการ - เค้าโครงโครงการ แต่ละ สาขา

สัปดาห์ ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
6-7	11-14	หน่วยที่ 2 การ ค้นคว้างานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	- ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่ง ค้นคว้าที่หลากหลายและ เชื่อถือได้	- สืบค้นข้อมูล เอกสาร หนังสือ ตำรา และ Internet (งานกลุ่ม รายงาน ความก้าวหน้า ครั้งที่1 10 คะแนน)	- แบบฟอร์มการเขียนเค้า โครงโครงการ - เอกสาร - หนังสือ - ตำรา - Internet
8-15	15-30	หน่วยที่ 3 การ ตรวจสอบสมมติฐาน และการเก็บรวบรวม ข้อมูล	- ออกแบบ วางแผน กำหนดขอบเขตและลำดับ ขั้นตอนการเก็บข้อมูลอย่าง ถูกต้องทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ	- ตรวจสอบ สมมติฐานที่มีทฤษฎีมา รองรับ หรือคาดการณ์ สิ่งที่จะพบ เพื่อ นำไปสู่การสำรวจ ตรวจสอบ - ออกแบบ วาง แผน และกำหนด ลำดับขั้นตอนการเก็บ ข้อมูล จากแหล่ง ค้นคว้าที่หลากหลาย - เก็บรวบรวมข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลายและเชื่อถือ ได้(งานกลุ่ม รายงาน ความก้าวหน้า /logbook ครั้งที่ 2 10 คะแนน ครั้งที่ 3 10 คะแนน)	- สืบค้น Internet

สัปดาห์ ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ มอบหมาย	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
16-20	31-40	หน่วยที่ 4 การเขียน รายงานโครงงาน 4.1 บทนำ 4.2 เอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4.3 วัสดุอุปกรณ์และ วิธีการดำเนินการ	- เขียนและนำเสนอเค้า โครงโครงงานในรูปแบบที่ ถูกต้อง	- การเขียนรายงาน โครงงาน - ใบงานเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - ใบงานการเขียน วิธีดำเนินการ - รูปแบบการเขียน โครงงาน - บรรณานุกรม/อ้างอิง (งานกลุ่ม 40 คะแนน)	- ตัวอย่างการเขียน รายงานโครงงาน

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา วิศวกรรม 1 รหัสวิชา ว 20203 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินผลจากการวิเคราะห์เค้าโครงงาน	ร้อยละ 20
4.2 ประเมินผลจากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ร้อยละ 10
4.3 ประเมินผลจากการตรวจสอบสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล	ร้อยละ 20
4.4 ประเมินผลจากการเขียนรายงานโครงงาน	ร้อยละ 40
4.5 ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน: จิตพิสัย	ร้อยละ 10
รวม	ร้อยละ 100

4.1 การประเมินผลจากการวิเคราะห์เค้าโครงงาน (ร้อยละ 20)

การประเมินผลจากหัวข้อโครงงานของนักเรียนรายวิชา วิศวกรรม 1 รหัสวิชา ว 20203
ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ร้อยละคะแนน
1. ค้นคว้า วิเคราะห์ โครงงานแต่ละสาขาตามความสนใจ	ร้อยละ 10
2. ฝึกการวิเคราะห์ตัวอย่าง เค้าโครงโครงงาน	ร้อยละ 10

4.2 การประเมินผลจากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ร้อยละ 10)

การประเมินผลจากกระบวนการสัมมนาของนักเรียน รายวิชา วิศวกรรม 1 รหัสวิชา ว 20203
ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ร้อยละคะแนน
1. รายงานความก้าวหน้า/logbook ครั้งที่ 1	ร้อยละ 10

4.3 การประเมินผลจากการตรวจสอบสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล (ร้อยละ 20)

การประเมินผลจากกระบวนการทำเค้าโครงโครงการ ของนักเรียน รายวิชา โครงการงาน 1 รหัสวิชา ว 20203 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ร้อยละคะแนน
1. รายงานความก้าวหน้า/logbook ครั้งที่ 2	ร้อยละ 10
2. รายงานความก้าวหน้า/logbook ครั้งที่ 3	ร้อยละ 10

4.4 การประเมินผลจากการเขียนรายงานโครงการ (ร้อยละ 40)

การประเมินผลจากกระบวนการทำเค้าโครงโครงการ ของนักเรียน รายวิชา โครงการงาน 1 รหัสวิชา ว 20203 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ร้อยละคะแนน
1. บทนำ	ร้อยละ 5
2. บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ร้อยละ 10
3. บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	ร้อยละ 10
4. รูปแบบของเค้าโครงโครงการ	ร้อยละ 5
5. บรรณานุกรม/อ้างอิง	ร้อยละ 10

4.4 การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (ร้อยละ 10)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา วิศวกรรม 1 รหัสวิชา ว 20203
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้อง ปรับปรุง(1)
1. ความอยากรู้อยากเห็น					
2. ความใจกว้าง					
3. ความรับผิดชอบและเพียรพยายาม					
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์					
5. ความมีเหตุผล					
6. อดทน					
7. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
8. มีจิตสาธารณะ					
9. ความซื่อสัตย์					
10. ความตรงต่อเวลา					



แผนการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์

รายวิชา โครงการวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว20204

1.0 หน่วยกิต 2 คาบ/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

อาจารย์ผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการและเหมาะสมกับข้อมูล แปลผลข้อมูล อภิปรายและสรุปผลการศึกษา เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยายหรือโปสเตอร์

โดยใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การอภิปราย และการลงความเห็นตามหลักทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ เปรียบเทียบเชื่อมโยงองค์ความรู้ มีจิตวิทยาศาสตร์เพื่อให้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. ผลการเรียนรู้

1. รวบรวมข้อมูลและบันทึกผลการทดลองอย่างเป็นระบบ ถูกต้องทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีที่เหมาะสม
3. สามารถวิเคราะห์และอภิปรายข้อมูลจากการทดลองให้สอดคล้องและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้
4. สามารถเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ได้ถูกต้องตามแบบสากล
5. นำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบโปสเตอร์หรือบรรยาย

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	วิธีการสอน/กิจกรรมงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
1	1-2	ปฐมนิเทศ <ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - ลักษณะเนื้อหาวิชา - วิธีการเรียนการสอน - การวัดผลและการประเมินผล 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจขอบข่ายเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กฎเกณฑ์ในชั้นเรียน และเกณฑ์การวัดและประเมินผล 	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกันอภิปราย ซักถามจนเป็นที่เข้าใจตรงกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อ - แบบรายงานความก้าวหน้า
2-10	3-20	หน่วยที่ 1 ปฏิบัติการทดลอง <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการ/แหล่งการเรียนรู้ - เก็บรวบรวมข้อมูล 	1. รวบรวมข้อมูลและบันทึกผลการทดลองอย่างเป็นระบบ ถูกต้องทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ	งานกลุ่ม <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการ/แหล่งการเรียนรู้ - เก็บรวบรวมข้อมูล - บันทึกผลการศึกษาดทดลอง - รายงานความก้าวหน้าผลการศึกษาดทดลอง/ชิ้นงาน ต่อครูที่ปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกผลการศึกษาดทดลอง - วัสดุ-อุปกรณ์ทดลองแต่ ละกลุ่ม - ห้องปฏิบัติการ - ห้องสมุด/ห้องสืบค้นข้อมูล

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่มอบหมาย	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
11-13	21-26	หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล - วิเคราะห์และอภิปรายผล - สรุปผลการทดลอง	2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีที่เหมาะสม 3. สามารถวิเคราะห์และอภิปรายข้อมูลจากการทดลองให้สอดคล้องและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้	งานกลุ่ม - ร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายผล - สรุปผลการทดลอง - เขียนเอกสารอ้างอิง - รายงานความก้าวหน้าผล การศึกษาทดลอง/ชิ้นงาน ต่อครูที่ปรึกษา	- แบบบันทึกผลการศึกษาทดลอง - ใบความรู้ การเขียนเอกสารอ้างอิง
14-17	27-34	หน่วยที่ 3 การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ 3.1 บทนำ - ที่มาและความสำคัญ - วัตถุประสงค์ของวิจัย - สมมติฐาน - ขอบเขตของวิจัย - ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ - นิยามศัพท์เฉพาะ 3.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3.3 วิธีดำเนินการวิจัย - อุปกรณ์และสารเคมี - วิธีการทดลอง	4. สามารถเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ได้ถูกต้องตามแบบสากล	- ร่วมกันอภิปรายรูปแบบการเขียนรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ ซักถามจนเป็นที่เข้าใจตรงกัน งานกลุ่ม นักเรียนส่งรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ - บทที่ 1 บทนำ และบทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ - บทที่ 4 ผลการทดลอง - บทที่ 5 วิเคราะห์ อภิปราย สรุปผลการทดลอง และอ้างอิง	- รูปแบบการเขียนรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ - ห้องสมุด/ห้องสืบค้นข้อมูล - วีดิทัศน์

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่มอบหมาย	สื่อการสอน/ แหล่งเรียนรู้
14-17	27-34	หน่วยที่ 3 การเขียนรายงานฉบับ สมบูรณ์ (ต่อ) 3.4 ผลการทดลอง 3.5 วิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผล 3.6 เอกสารอ้างอิง			
18-20	35-40	หน่วยที่ 4 การนำเสนอโครงงาน วิทยาศาสตร์	5. นำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ใน รูปแบบโปสเตอร์หรือบรรยาย	งานกลุ่ม - จัดทำสื่อมัลติมีเดียนำเสนอ องค์ความรู้ที่ได้จากการค้นพบ - นำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการ ค้นพบ - แลกเปลี่ยนความคิดเห็นองค์ ความรู้ที่ได้จากการค้นพบ	- สื่อมัลติมีเดีย - แผ่นพับ หรือใบความรู้ ประกอบการนำเสนอ - แบบประเมินการนำเสนอ

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา วิศวกรรมวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว20204 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินผลจากการพบอาจารย์ที่ปรึกษาและความก้าวหน้า	30 คะแนน
4.2 ประเมินผลจากการปฏิบัติการทดลอง	20 คะแนน
4.3 ประเมินผลจากการเขียนรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์	30 คะแนน
4.4 การประเมินผลจากการนำเสนอสรุปองค์ความรู้	10 คะแนน
4.5 ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน : คุณลักษณะ	10 คะแนน
รวม	100 คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 การประเมินผลจากงานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย (30 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่ได้รับมอบหมาย	กำหนดส่ง	คะแนน
1	รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 1	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	5
2	รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 2	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 7	5
3	รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 3	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 9	5
4	รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 4	สัปดาห์ที่ 10	สัปดาห์ที่ 11	5
5	รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 5	สัปดาห์ที่ 12	สัปดาห์ที่ 13	5
6	รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 6	สัปดาห์ที่ 14	สัปดาห์ที่ 15	5
คะแนน				30

4.2 การประเมินผลจากหลักฐานการปฏิบัติการทดลอง (20 คะแนน)

รายการ		รูปแบบของงาน	คะแนน
1	การปฏิบัติการทดลอง	งานกลุ่ม	10
2	การนำเสนอผลการทดลอง	งานกลุ่ม	10
คะแนน			20

4.3 การประเมินผลจากการเขียนรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ (30 คะแนน)

รายการ		รูปแบบของงาน	คะแนน
รายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์		รายงาน	
หน้าปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศสารบัญ			5
- บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และบทที่ 3 วิธีการดำเนินการ			5
- บทที่ 4 ผลการทดลอง			10
- บทที่ 5 วิเคราะห์ อภิปราย สรุปผลการทดลอง และอ้างอิง			10
- ภาคผนวก			
- ส่งรูปเล่มงานวิจัยฉบับสมบูรณ์			
คะแนน			30

4.4 การประเมินผลจากการการนำเสนอสรุปลงองค์ความรู้ (10 คะแนน)

รายการ		รูปแบบของงาน	คะแนน
1	รูปแบบการนำเสนอโครงการ	งานกลุ่ม	5
2	การนำเสนอโครงการ	งานกลุ่ม	5
คะแนน			10

4.5 การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน รายวิชา วิศวกรรมวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว20204 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง(1)
1. ความอยากรู้อยากเห็น					
2. ความใจกว้าง					
3. ความรับผิดชอบและเพียรพยายาม					
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์					
5. ความมีเหตุผล					
6. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
7. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
8. ความประหยัด					
9. ความซื่อสัตย์					
10. ความตรงต่อเวลา					

หมายเหตุ ข้อละ 1 คะแนน

แบบประเมินผลจากการปฏิบัติการทดลอง
รายวิชา วิศวกรรมวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว20204
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ 1. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....
 2. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....
 3. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....

ตาราง ประเมินในขณะที่ทำโครงการ (15%) ผู้ประเมินครูที่ปรึกษาโครงการ(ข้อ 1-3) และครูห้องปฏิบัติการ(ข้อ 4-5)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (1)	
1. การปรึกษาหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษา						
1.1 การตรงต่อเวลาในการส่งงาน						
1.2 ความสม่ำเสมอในการเข้าปรึกษาการทำโครงการ (ดูแบบฟอร์มการเข้าพบที่ปรึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูที่ปรึกษา)						
2. การแบ่งภาระหน้าที่ให้ทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการปฏิบัติทุกขั้นตอน						
3. ในกรณีที่มีปัญหาบางอย่างเกิดขึ้น ในขณะที่ทำโครงการ มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างเหมาะสม						
4. มีการทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว และจัดเก็บอุปกรณ์อย่างถูกต้องและอยู่ในสภาพเรียบร้อย						
5. วัสดุอุปกรณ์ที่เบิกจากสาขาวิชาเพื่อใช้ในการทำโครงการ นักเรียนส่งคืนในสภาพเดิม						
รวม	รวมคะแนนเฉลี่ย					
	คิดเป็นร้อยละ					

หมายเหตุ * เกณฑ์ในการให้คะแนน

* นักเรียนมีความสม่ำเสมอในการทำงานร้อยละ 80-100 ได้คะแนน 5 , ร้อยละ 70-79 ได้คะแนน 4 , ร้อยละ 60-69 ได้คะแนน 3 , ร้อยละ 50-59 ได้คะแนน 2 และน้อยกว่า ร้อยละ 50 ได้คะแนน 1

* * นักเรียนส่งคืนอุปกรณ์ที่เบิกจากสาขาวิชาอยู่ในสภาพเดิม ร้อยละ 80-100 ได้คะแนน 5 , ร้อยละ 70-79 ได้คะแนน 4 , ร้อยละ 60-69 ได้คะแนน 3 ร้อยละ 50-59 ได้คะแนน 2 และน้อยกว่า ร้อยละ 50 ได้คะแนน 1

ลงชื่อ.....(ครูที่ปรึกษาโครงการ) ลงชื่อ.....(ครูห้องปฏิบัติการ)
 (.....) (.....)

แบบประเมินผลการนำเสนอโครงการ
รายวิชา วิศวกรรมวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว20204
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ 1. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....

2. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....

3. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....

ตาราง ประเมินในขณะนำเสนอ (10%) ผู้ประเมินครูประจำวิชา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (1)	
1. การแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ						
2. มีการใช้หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง						
3. สามารถแปลผลการทดลองและนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และถูกต้อง						
4. ผลการทดลองและสรุปผลการทดลองสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการทำโครงการ						
5. มีความพร้อมในการนำเสนอ เช่น พูดด้วยความมั่นใจและมีน้ำเสียงที่หนักแน่น น่าสนใจ						
6. สามารถตอบคำถามด้วยความมั่นใจ ชัดถ้อยชัดคำและกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น						
7. สื่อประกอบการให้สัมมนามีความน่าสนใจ น่าติดตามทั้งยังทำให้ผู้ฟังสนใจมากขึ้น						
8. นำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด						
รวม	รวมคะแนนเฉลี่ย					
	คิดเป็นร้อยละ					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินการเขียนรายงาน
รายวิชา วิศวกรรมวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว20204
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

เรื่อง.....

ผู้จัดทำ 1. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....
2. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....
3. ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น..... เลขที่.....

รายการประเมิน	ผลการประเมิน					คะแนนเฉลี่ย
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (1)	
1. ความถูกต้องของรูปแบบรายงาน						
2. การใช้ศัพท์ทางวิทยาศาสตร์						
3. มีการจัดลำดับการนำเสนอผลการศึกษาในรายงานอย่างเป็นระบบ						
4. ความถูกต้องของการเขียนเอกสารอ้างอิง						
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลการศึกษามาเรียบเรียงให้เกิดความเข้าใจ						
6. ความถูกต้องของเนื้อหาข้อมูล						
รวม	รวมคะแนนเฉลี่ย					
	คิดเป็นร้อยละ					

ลงชื่อ.....

(.....)