

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้อง</p> <p>๒. จับใจความสำคัญ สรุปความและอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน</p> <p>๓. วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน</p> <p>๔. ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อ การโน้มน้าว หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน</p> <p>๕. อ่านหนังสือ บทความหรือคำประพันธ์อย่างหลากหลาย และประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา</p> <p>๖. มีมารยาทในการอ่าน</p> <p>๗. เขียนบรรยายและพรรณนา</p> <p>๘. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า</p> <p>๙. เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล</p> <p>๑๐. มีมารยาทในการเขียน</p> <p>๑๑. พุดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๑๒. วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและแสดงควม นำเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่างๆ</p>	<p>๑. สอบประมวลความรู้ครั้งที่ ๓</p> <p>วรรณคดีและวรรณกรรม</p> <p>- รามเกียรติ์ (นารายณ์ปราบนาท)</p> <p>- กาพย์ห่อโคลงนิราศประพาสธารทองแดง</p> <p>หลักการใช้ภาษา</p> <p>- คำสมาส คำสนธิ</p> <p>- ภาษาต่างประเทศ</p> <p>๒. สอบปลายภาคเรียนที่ ๒</p> <p>วรรณคดีและวรรณกรรม</p> <p>- โคลงสุภาพ</p> <p>- กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า</p> <p>หลักการใช้ภาษา</p> <p>- การใช้คำราชาศัพท์</p> <p>๓. สอบเก็บคะแนนระหว่างภาค</p> <p>การอ่าน การเขียน การฟัง การพูด</p> <p>การดู หลักการใช้ภาษา</p> <p>วรรณกรรม ฟ ีแลร์</p> <p>สารานุกรมไทยฉบับเยาวชน เล่มที่ ๑๑</p>	<p>- กระบวนการอ่าน</p> <p>- กระบวนการปฏิบัติ</p> <p>- กระบวนการสร้างความตระหนัก</p> <p>- กระบวนการเรียนทางภาษา</p> <p>- กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ</p> <p>- กระบวนการกลุ่ม</p> <p>- กระบวนการสร้างเจตคติ</p> <p>- CIPPAMODEL</p> <p>- ๗ E Learning Cycle</p> <p>- ๑๒ ขั้นตอนสะท้อนความคิด</p>	<p><u>ด้านความรู้</u></p> <p><u>วิธีการ</u>                      <u>เครื่องมือวัด</u></p> <p>๑) ทดสอบความรู้      ๑) แบบทดสอบ</p> <p>๒) แบบฝึกหัด            ๒) แบบประเมิน</p> <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <p><u>วิธีการ</u>                      <u>เครื่องมือวัด</u></p> <p>๑) การสังเกต            ๑) แบบสังเกตพฤติกรรม</p> <p>( ฟัง, พูด, อ่าน, เขียน )    รายบุคคล</p> <p>๒) วิเคราะห์                ๒) แบบทดสอบ</p> <p>๓) กระบวนการกลุ่ม      ๓) แบบประเมิน</p> <p>๔) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p><u>ด้านคุณลักษณะ</u></p> <p><u>วิธีการ</u>                      <u>เครื่องมือวัด</u></p> <p>- สังเกต                      ๑) แบบสังเกต</p> <p>- การปฏิบัติงาน            พฤติกรรมรายบุคคล</p> <p>๒) แบบประเมินการปฏิบัติงาน</p>	<p>๑. วรรณคดีวิจักษ์ ม.๒</p> <p>๒. หนังสือชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิชาภาษาไทย ม.๒</p> <p>๓. หนังสืออ่านนอกเวลา</p> <p>- สารานุกรมไทยฉบับเยาวชน เล่มที่ ๑๑</p> <p>WWW. Sanook. com</p> <p>WWW. Google. com</p> <p>WWW. Thaigood. com</p> <p>www. kroobannok. com</p>

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา ท๒๒๑๐๒ รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน ๔ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑  
 ครูผู้สอน ม.คณิศร อนันตวงศ์ , มิสทิพย์ภาววรรณ คำของเมือง , มิสสุราพันธ์ มั่นใจ ,  
 อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน ๘๐ : ๒๐

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>๑๓. พุดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์</p> <p>๑๔. พุดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๑๕. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</p> <p>๑๖. สร้างคำในภาษาไทย</p> <p>๑๗. แต่งบทร้อยกรอง</p> <p>๑๘. ใช้คำราชาศัพท์</p> <p>๑๙. รวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย</p> <p>๒๐. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น</p> <p>๒๑. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบ</p> <p>๒๒. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน</p> <p>๒๓. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง</p> <p>๒๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ</p>	<p>๔. คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>ใฝ่เรียนรู้</p> <p>ซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>รักความเป็นไทย</p> <p>มุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>สุภาพบุรุษอัสสัมชัญ</p>		<p><u>สัดส่วนคะแนน (๑๐๐ คะแนน)</u></p> <p>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยตัวชี้วัด</p> <p>ข้อที่ ๑,๒,๓,๔,๕,๖,๗,๘,๙,๑๐,๑๑,๑๒,๑๓,๑๔,๑๕,๑๖,๑๗,๑๘,๑๙,๒๐,๒๑,๒๒,๒๓,๒๔</p> <p>(๕๐ คะแนน)</p> <p>- ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด</p> <p>ข้อที่ ๒,๓,๔,๕,๑๖,๑๙,๒๐,๒๑,๒๒,๒๓</p> <p>(๒๐ คะแนน)</p> <p>- ประเมินคุณลักษณะ / ข้อที่ ๑ – ๙</p> <p>(๑๐ คะแนน)</p> <p>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด</p> <p>ข้อที่ ๒,๓,๕,๑๘,๒๐,๒๑,๒๒,๒๓</p> <p>(๒๐ คะแนน )</p>	

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา

ค22102

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ครูผู้สอน

ม.ศุภกิตติ ช่อไสว , ม.บุญญินท์ ล้อจรัสศรีวงษ์ และ ม.วีรพันธ์ รัตนะวัน

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>1. เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน</p> <p>2. จำแนกจำนวนจริงที่กำหนดให้ และยกตัวอย่างจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ</p> <p>3. อธิบายและระบุนรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง</p> <p>4. หารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็มโดยการแยกตัวประกอบและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>5. อธิบายผลที่เกิดจากการหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็มเศษส่วน และทศนิยม บอกความสัมพันธ์ของการยกกำลังกับการหารากของจำนวนจริง</p> <p>6. หาค่าประมาณของรากที่สอง และรากที่สามของจำนวนจริง และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>7. บอกความเกี่ยวข้องของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ</p> <p>8. เปรียบเทียบหน่วยความยาว หน่วยพื้นที่ในระบบเดียวกันและต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม</p> <p>9. คาดคะเนเวลา ระยะทาง พื้นที่ ปริมาตร และน้ำหนักได้อย่างใกล้เคียง และอธิบายวิธีการใช้ในการคาดคะเน</p> <p>10. ใช้การคาดคะเนเวลาเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>11. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว และพื้นที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ</p>	<p><b>สอบประมวลความรู้ (สอบกลางภาค)</b></p> <p>1. จำนวนจริง</p> <p>1) จำนวนจริง</p> <p>2) รากที่สอง</p> <p>3) การบวกและการลบจำนวนที่อยู่ในรูปรากที่ n</p> <p>4) การคูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป <math>\sqrt{a}</math> เมื่อ <math>a \geq 0</math></p> <p>5) รากที่สาม</p> <p>6) การหาค่าของตัวแปรจากสมการ</p> <p>7) การทำส่วนให้ไม่ติดราก</p> <p>8) โจทย์ระคน</p> <p>2. สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว</p> <p>1) ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์</p> <p>2) คำตอบของสมการ</p> <p>3) กราฟแสดงคำตอบของสมการ</p> <p>4) การแก้สมการ</p> <p>5) โจทย์สมการ</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <p>1. บรรยาย</p> <p>2. ถามตอบ</p> <p>3. กระบวนการกลุ่ม</p> <p>4. นิรนัย</p> <p>5. อุปนัย</p> <p>6. แบบร่วมมือ</p> <p>7. แก้ปัญหา</p> <p>8. ศึกษาด้วยตนเอง ฯลฯ</p> <p><b>เทคนิคการสอน</b></p> <p>1. KWDL</p> <p>2. KWLH</p> <p>3. PBL</p> <p>4. การใช้คำถาม ฯลฯ</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนเน้นการให้ตัวอย่างและการใช้คำถาม ร่วมกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยการให้ผู้เรียนฝึกฝนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม</p>	<p><b>ด้านความรู้</b></p> <p><b>วิธีการ</b> <b>เครื่องมือวัด</b></p> <p>1) ทดสอบ <b>1) แบบทดสอบ</b></p> <p>2) คำถาม <b>2) การตอบคำถาม</b></p> <p>3) การร่วมกิจกรรม <b>3) การสังเกต</b></p> <p><b>ด้านทักษะ/กระบวนการ</b></p> <p><b>วิธีการ</b> <b>เครื่องมือวัด</b></p> <p>1) ทำเอกสาร <b>1) แบบบันทึกการส่งงาน</b> ประกอบการเรียน และการตรวจเอกสาร</p> <p>2) การทำใบงาน <b>2) แบบประเมินใบงาน</b></p> <p>3) ทำ Mapping <b>3) แบบประเมิน Mapping</b></p> <p>4) ประหยัดอดออม <b>4) การสังเกต</b> อยู่อย่างพอเพียง <b>5) สมุดฝากธนาคาร</b></p> <p>(ในการวัดและการประเมินด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นการวัดความสามารถของผู้เรียนครอบคลุมประเด็นที่ต้องประเมิน ดังนี้</p> <p>การแก้ปัญหา / การสังเกต / การให้เหตุผล / การสื่อสาร / การสื่อความหมายและการนำเสนอ / การเชื่อมโยง / ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์)</p>	<p>1. เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>2. ใบงาน</p> <p>3. website</p> <p>www.kanid.com</p> <p>www.labschool.net</p> <p>www.school.net.th</p> <p>www.math.com</p> <p>www.mathcenter.net</p> <p>www.pratabong.com</p> <p>www.thaigo.org</p>



โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา

ค20204

รายวิชา คณิตศาสตร์สากล 4

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ครูผู้สอน

ม.วีรพันธ์ รัตนะวัน, ม.ธีรภัทร เสมาทอง, ม.บุญญินท์ ล้อจรัสศรีวงษ์ และ Mr.Delfin R. Solidarios JR.

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม														
<p>1. Learn and understand the concept of a ratio.</p> <p>2. Understand that a comparison between any two ratios is called a proportion.</p> <p>3. Understand the difference between direct variation, inverse variation and compound variation.</p> <p>4. Learn and understand what makes up the constant of variation.</p> <p>5. Learn that a rational number raised to the power 1 is the number itself.</p> <p>6. Learn the laws that govern operations in numbers expressed in exponential notation.</p> <p>7. Learn that the rules of multiplication and division that apply to positive exponents also apply to negative exponents as also zero exponents.</p> <p>8. Apply the rules of indices for fractional exponents.</p> <p>9. Solve equations involving indices.</p> <p>10. Recognise rational numbers.</p> <p>11. Compare any two rational numbers.</p> <p>12. Represent rational numbers as decimals.</p> <p>13. Recall that a rational number can be represented on a number line.</p> <p>14. Understand that there are points on the number line that represent numbers that are non-terminating and non-recurring decimal numbers and that these are known as irrational numbers.</p>	<p><u>Summative</u></p> <p>Unit 4 : Ratio, Proportion and Variations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ratio</li> <li>- Proportion</li> <li>- Direct Variation</li> <li>- Inverse Variation</li> <li>- Compound Variation</li> <li>- Application Problems</li> </ul> <p>Unit 5 : Exponents</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction</li> <li>- 'Number 1' as Base and Power</li> <li>- Laws of Exponents</li> <li>- Laws of Exponents Applied to Negative Exponents</li> <li>- Fractional Exponents</li> <li>- Equations Involving Indices</li> </ul>	<p><u>วิธีการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยาย</li> <li>2. ถามตอบ</li> <li>3. กระบวนการกลุ่ม</li> <li>4. นิรนัย</li> <li>5. อุปนัย</li> <li>6. แบบร่วมมือ</li> <li>7. แก้ปัญหา</li> <li>8. ศึกษาด้วยตนเอง ฯลฯ</li> </ol> <p><u>เทคนิคการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. KWDL</li> <li>2. KWLH</li> <li>3. PBL</li> <li>4. การใช้คำถาม ฯลฯ</li> </ol>	<p><u>ด้านความรู้</u></p> <p><u>วิธีการ</u>                      <u>เครื่องมือวัด</u></p> <table border="0"> <tr> <td>1) ทดสอบ</td> <td>1) แบบทดสอบ</td> </tr> <tr> <td>2) คำถาม</td> <td>2) การตอบคำถาม</td> </tr> <tr> <td>3) การร่วมกิจกรรม</td> <td>3) การสังเกต</td> </tr> </table> <p><u>ด้านทักษะ/กระบวนการ</u></p> <p><u>วิธีการ</u>                      <u>เครื่องมือวัด</u></p> <table border="0"> <tr> <td>1) ทำเอกสารประกอบการเรียน</td> <td>1) แบบบันทึกการส่งงานและการตรวจเอกสาร</td> </tr> <tr> <td>2) การทำใบงาน</td> <td>2) แบบประเมินใบงาน</td> </tr> <tr> <td>3) ทำ Mapping</td> <td>3) แบบประเมิน Mapping</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) การสังเกต</td> </tr> </table> <p>(ในการวัดและการประเมินด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นการวัดความสามารถของผู้เรียนครอบคลุมประเด็นที่ต้องประเมิน ดังนี้</p> <p>การแก้ปัญหา / การสังเกต / การให้เหตุผล / การสื่อสาร / การสื่อความหมายและการนำเสนอ / การเชื่อมโยง / ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์)</p>	1) ทดสอบ	1) แบบทดสอบ	2) คำถาม	2) การตอบคำถาม	3) การร่วมกิจกรรม	3) การสังเกต	1) ทำเอกสารประกอบการเรียน	1) แบบบันทึกการส่งงานและการตรวจเอกสาร	2) การทำใบงาน	2) แบบประเมินใบงาน	3) ทำ Mapping	3) แบบประเมิน Mapping		4) การสังเกต	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หนังสือแบบเรียนตำรากลาง</li> <li>2. เอกสารประกอบการเรียน</li> <li>3. website</li> </ol> <p>www.kanid.com</p> <p>www.clipvidva.com</p> <p>www.school.net.th</p> <p>www.math.com</p> <p>www.mathcenter.net</p>
1) ทดสอบ	1) แบบทดสอบ																	
2) คำถาม	2) การตอบคำถาม																	
3) การร่วมกิจกรรม	3) การสังเกต																	
1) ทำเอกสารประกอบการเรียน	1) แบบบันทึกการส่งงานและการตรวจเอกสาร																	
2) การทำใบงาน	2) แบบประเมินใบงาน																	
3) ทำ Mapping	3) แบบประเมิน Mapping																	
	4) การสังเกต																	

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>15. Study and understand the properties of irrational numbers.</p> <p>16. Understand the difference between Surds and Whole numbers.</p> <p>17. Learn about Pure and Mixed Surds and classification of Surds.</p> <p>18. Learn the four mathematical operations with surds.</p> <p>19. Learn to rationalise the denominator in monomial and binomial surd.</p> <p>20. Find the sum of the interior angles of an n-sided polygon.</p> <p>21. Find the sum of the exterior angles of any polygon.</p> <p>22. Make use of the symmetrical properties of triangles, quadrilaterals and regular polygons.</p> <p>23. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>24. ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>25. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง</p> <p>26. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ</p> <p>27. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>28. ใช้ศัพท์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้ถูกต้อง</p>	<p><b>Final</b></p> <p>Unit 6 : Rational and Irrational Numbers</p> <p>- Rational Numbers</p> <p>- Comparison of Rational Number</p> <p>- Representation of Rational Numbers as Decimals</p> <p>- Irrational Numbers</p> <p>- Properties of Irrational Numbers</p> <p>- Surds</p> <p>- Laws of Surds</p> <p>- Classification of Surds</p> <p>- Multiplication and Division of Surds</p> <p>- Standard form of a Mixed Surd</p> <p>- Addition and Subtraction of Surds</p> <p>- Rationalising the Denominator</p> <p>- Rationalising a Binomial Surd</p> <p>Unit 7 : Angle Properties of Polygon</p> <p>- Polygons</p> <p>- The Sum of the Interior Angles of any Polygon</p> <p>- The Sum of the Exterior Angles of a Convex Polygon</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้สอนเน้นการให้ตัวอย่างและการใช้คำถามร่วมกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณโดยการให้ผู้เรียนฝึกฝนเป็นรายบุคคล</p> <p>รายกลุ่ม ครอบคลุมกับการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียนต่างๆ</p>	<p><b>ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b></p> <p>วิธีการ เครื่องมือวัด</p> <p>1) ระเบียบวินัย                        1) การสังเกต</p> <p>2) ความรอบคอบ                      2) การส่งงาน</p> <p>3) ความรับผิดชอบ                  3) แบบประเมิน</p> <p>4) ความซื่อสัตย์</p> <p>5) ความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <p>6) ตระหนักในคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์</p> <p>7) อยู่อย่างพอเพียง</p> <p>8) มีจิตสาธารณะ</p> <p><b>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</b></p> <p>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 1 - 9                        (20 คะแนน)</p> <p>- ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 1 - 9                        (20 คะแนน)</p> <p>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 10 - 22                    (30 คะแนน)</p> <p>- ประเมินคุณลักษณะด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 23 - 28                    (10 คะแนน)</p> <p>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 10 - 22                    (20 คะแนน)</p>	

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา ค20216 รายวิชา คณิตศาสตร์ชั้นสูง 4  
 ครูผู้สอน ม.ธีรภัทร เสมาทอง  
 อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
1. สามารถบอกส่วนประกอบต่าง ๆ ของปริซึม 2. สามารถคำนวณหาพื้นที่หน้าตัด พื้นที่ผิวข้าง และพื้นที่ผิวของปริซึม 3. สามารถหาคำตอบของปริมาตรทรงปริซึม 4. สามารถบอกส่วนประกอบต่าง ๆ ของทรงพีระมิด 5. สามารถคำนวณหา พื้นที่ผิวข้าง พื้นที่ผิวทั้งหมดของพีระมิด 6. สามารถหาคำตอบของปริมาตรทรงพีระมิด 7. บอกส่วนประกอบต่างๆของทรงกระบอก 8. คำนวณหาส่วนประกอบต่างๆของทรงกระบอกที่กำหนดให้ 9. คำนวณหาพื้นที่ฐาน พื้นที่ผิวข้างและพื้นที่ผิวทั้งหมดของทรงกระบอก 10. คำนวณหาปริมาตรของทรงกระบอก 11. บอกส่วนประกอบต่างๆของทรงกรวย 12. คำนวณหาส่วนประกอบต่างๆของทรงกรวยที่กำหนดให้ 13. คำนวณหาพื้นที่ฐาน พื้นที่ผิวข้างและพื้นที่ผิวทั้งหมดของทรงกรวย 14. คำนวณหาปริมาตรของทรงกรวย 15. สามารถบอกส่วนประกอบต่างๆของทรงกลม 16. สามารถคำนวณหาพื้นที่ผิวของทรงกลมที่กำหนดให้ 17. คำนวณหาปริมาตรของทรงกลม 18. อ่านและแปลความหมายของกราฟของระบบสมการเชิงเส้น 19. แก่ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้ 20. นำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้แก้ปัญหาได้ 21. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ในระบบสมการเชิงเส้น 22. แก่ระบบสมการสองตัวแปรที่มีตัวแปรไม่เกินสองได้ 23. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีตัวแปรไม่เกินสองได้	<u>สอบประมวลความรู้</u> (สอบกลางภาค) 1. ปริมาตรและพื้นที่ผิว 2. ระบบสมการเชิงเส้น 3. ระบบสมการ  <u>สอบปลายภาค</u> 4. การแปรผัน 5. ความน่าจะเป็น 6. สถิติ	<u>วิธีการสอน</u> 1. บรรยาย 2. ถามตอบ 3. กระบวนการกลุ่ม 4. นิรนัย 5. อุปนัย 6. แบบร่วมมือ 7. แก้ปัญหา 8. ศึกษาด้วยตนเอง ฯลฯ  <u>เทคนิคการสอน</u> 1. KWDL 2. KWLH 3. PBL 4. การใช้คำถาม ฯลฯ	<u>ด้านความรู้</u> <u>วิธีการ</u> <u>เครื่องมือวัด</u> 1) ทดสอบ 1) แบบทดสอบ 2) คำถาม 2) การตอบคำถาม 3) การร่วมกิจกรรม 3) การสังเกต  <u>ด้านทักษะ/กระบวนการ</u> <u>วิธีการ</u> <u>เครื่องมือวัด</u> 1) ทำเอกสาร 1) แบบบันทึกการส่งงาน ประกอบ ส่งงาน และการตรวจ การเรียน เอกสาร 2) การทำใบงาน 2) แบบประเมินใบงาน 3) การสังเกต  (ในการวัดและการประเมินด้านทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นการวัด ความสามารถของผู้เรียนครอบคลุมประเด็น ที่ต้องประเมิน ดังนี้ การแก้ปัญหา / การสังเกต / การให้เหตุผล / การสื่อสาร / การสื่อความหมายและ การนำเสนอ / การเชื่อมโยง / ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์)	1. เอกสารประกอบการเรียน 2. ใบงาน 3. website www.kanid.com www.labschool.net www.school.net.th www.math.com www.mathcenter.net www.pratabong.com

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา ค20216 รายวิชา คณิตศาสตร์ชั้นสูง 4  
 ครูผู้สอน ม.ธีรภัทร เสมาทอง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
24. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ในเรื่องระบบสมการ 25. สามารถแก้สมการการแปรผันโดยตรงหาค่าปริมาณที่ไม่ทราบค่าได้ถูกต้อง 26. สามารถแก้โจทย์ปัญหาการแปรผันโดยตรงได้ถูกต้อง 27. สามารถแก้สมการการแปรผันแบบผกผันหาค่าปริมาณที่ไม่ทราบค่าได้ถูกต้อง 28. สามารถแก้โจทย์ปัญหาการแปรผันแบบผกผันได้ถูกต้อง 29. สามารถแก้สมการการแปรผันเกี่ยวเนื่องหาค่าปริมาณที่ไม่ทราบค่าได้ถูกต้อง 30. สามารถแก้โจทย์ปัญหาการแปรผันเกี่ยวเนื่องได้ถูกต้อง 31. สามารถแก้ระบบสมการหาค่าคงตัวของการนำไปใช้ได้ถูกต้อง 32. สามารถแก้โจทย์ปัญหาการนำการแปรผันไปใช้ได้ถูกต้อง 33. สามารถบอกความหมายของการทดลองสุ่มได้อย่างถูกต้อง 34. สามารถหาผลทั้งหมดที่ได้จากการทดลองสุ่มได้อย่างถูกต้อง 35. สามารถบอกความหมายของแซมเปิลสเปซได้อย่างถูกต้อง 36. สามารถเขียนแซมเปิลสเปซและจำนวนของแซมเปิลสเปซได้อย่างถูกต้อง 37. สามารถบอกความหมายของเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้อง 38. สามารถหาเหตุการณ์และจำนวนของเหตุการณ์ 39. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ได้จากการทดลองสุ่ม 40. สามารถบอกความหมายของสถิติ 41. สามารถบอกถึงประโยชน์ของสถิติ 42. สามารถบอกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 43. สามารถแสดงการนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางแจกแจงข้อมูล 44. สามารถหาค่าของขอบล่าง ขอบบน และจุดกึ่งกลางชั้นได้ถูกต้อง 45. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ที่มีค่าขอบล่าง ขอบบนและจุดกึ่งกลางชั้น		หมายเหตุ ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนเน้นการให้ตัวอย่างและ การใช้คำถามร่วมกับการฝึก ทักษะการคิดคำนวณโดยการ ให้ผู้เรียนฝึกฝนเป็น รายบุคคล รายกลุ่ม ประกอบกับการฝึก ให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่ง การเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน ต่างๆ	<p><b>ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b></p> <p>วิธีการ <u>เครื่องมือวัด</u></p> 1) ระเบียบวินัย 1) การสังเกต 2) ความรอบคอบ 2) การส่งงาน 3) ความรับผิดชอบ 3) แบบประเมิน 4) ความซื่อสัตย์ 5) ความเชื่อมั่นในตนเอง 6) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อ วิชาคณิตศาสตร์ 7. อยู่อย่างพอเพียง 8. มีจิตสาธารณะ <p><b>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</b></p> - ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 1 – 53 (50 คะแนน) - ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 1 – 24 (20 คะแนน) - ประเมินคุณลักษณะด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 1 - 53 (10 คะแนน) - ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 25 - 53 (20 คะแนน)	



โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา ค20216 รายวิชา คณิตศาสตร์ชั้นสูง 4

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ครูผู้สอน ม.ธีรภัทร เสมาทอง

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>46. สามารถระบุองค์ประกอบการเขียนฮิสโทแกรมและรูปหลายเหลี่ยมของความถี่บนกราฟได้ถูกต้อง</p> <p>47. สามารถเขียน ฮิสโทแกรมและรูปหลายเหลี่ยมของความถี่ลงบนกราฟได้ถูกต้อง</p> <p>48. สามารถหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากข้อมูลที่กำหนดให้ที่ไม่เป็นตารางแจกแจงข้อมูล</p> <p>49. สามารถหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากข้อมูลที่กำหนดให้ที่เป็นตารางแจกแจงข้อมูล</p> <p>50. สามารถหาค่ามัธยฐานทั้งที่ไม่เป็นตารางและเป็นตารางแจกแจงความถี่ได้ถูกต้อง</p> <p>51. สามารถหาค่าฐานนิยมทั้งที่ไม่เป็นตารางและเป็นตารางแจกแจงความถี่ได้ถูกต้อง</p> <p>52. สามารถหาบอกความหมายของการกระจายข้อมูลได้ถูกต้อง</p> <p>53. สามารถหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ถูกต้อง</p>				

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา

ว22102

รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 4

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ครูผู้สอน

มิสพัศศรัญญ์ วงศ์เจริญ / มิสรัศมี เลิศอารมย์ /มิสณัฐยาวิดี หิรัญกาญจน์

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง+คุณลักษณะ+Sum):คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p><b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การเคลื่อนที่ของวัตถุ</b></p> <p>1. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรงในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ</p> <p>2. อธิบายแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุที่หยุดนิ่งหรือวัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว</p> <p><b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 แสงและการมองเห็น</b></p> <p>3. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสง การหักเหของแสงและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>4. อธิบายผลของความสว่างที่มีต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ</p> <p>5. ทดลองและอธิบายการดูดกลืนแสง สี การมองเห็นสีของวัตถุ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p><b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 โลกและการเปลี่ยนแปลง</b></p> <p>6. สำรวจ ทดลองและอธิบายลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน สมบัติของดินและกระบวนการเกิดดิน</p> <p>7. สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายการใช้ประโยชน์และการปรับปรุงคุณภาพของดิน</p> <p>8. ทดลองเลียนแบบเพื่ออธิบายกระบวนการเกิด และลักษณะองค์ประกอบของหิน</p> <p>9. ทดสอบและสังเกตองค์ประกอบและสมบัติของหินเพื่อจำแนกประเภทของหิน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>10. ตรวจสอบและอธิบายลักษณะทางกายภาพของแร่และการนำไปใช้ประโยชน์</p> <p>11. สืบค้นและอธิบายกระบวนการเกิด ลักษณะและสมบัติของปิโตรเลียม ถ่านหิน หินน้ำมัน และการนำไปใช้ประโยชน์</p> <p>12. สำรวจและอธิบายลักษณะแหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น</p> <p>13. ทดลองเลียนแบบ และอธิบายการเกิดแหล่งน้ำบนดิน แหล่งน้ำใต้ดิน</p> <p>14. ทดลองเลียนแบบและอธิบายกระบวนการผูกพันอยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถม การตกผลึกและผลของกระบวนการดังกล่าว</p> <p>15. สืบค้น สร้างแบบจำลองและอธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของโลก</p>	<p>สอบกลางภาค</p> <p>- การเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>- แสงและการมองเห็น</p> <p>สอบปลายภาค</p> <p>- โลกและการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>1. วิธีสอนแบบอภิปรายกลุ่มย่อย</p> <p>2. วิธีสอนแบบบรรยาย</p> <p>3. วิธีสอนแบบสืบสวน</p> <p>4. วิธีสอนแบบการแก้ปัญหา</p> <p>5. วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน</p>	<p><u>ด้านความรู้</u> <u>วิธีการ</u> 1.) การทดสอบ</p> <p><u>เครื่องมือ</u> 1.) แบบทดสอบ</p> <p><u>ด้านทักษะ</u> <u>วิธีการ</u> 1.) ผลงาน</p> <p><u>เครื่องมือ</u> 1.) แบบประเมินผลงาน</p> <p>งานเดี่ยวและงานกลุ่ม (Individual Work and Group Work)</p> <p><u>ด้านคุณลักษณะ</u> <u>วิธีการ</u> 1.) การสังเกต</p> <p><u>เครื่องมือ</u> 1.) แบบประเมินการสังเกต</p> <p>2.) การสอบถาม 2.) แบบประเมินการสอบถาม</p> <p><u>สัดส่วนคะแนน ( 100 คะแนน )</u></p> <p>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยตัวชี้วัดข้อที่ 1-15 (50คะแนน)</p> <p>- การเคลื่อนที่ของวัตถุ &lt; ข้อที่ 1 – 2 &gt;</p> <p>- แสงและการมองเห็น &lt; ข้อที่ 3 – 5 &gt;</p> <p>- โลกและการเปลี่ยนแปลง &lt; ข้อที่ 6 - 15 &gt;</p> <p>- ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยตัวชี้วัดข้อที่ 1-5 (20คะแนน)</p> <p>- การเคลื่อนที่ของวัตถุ &lt; ข้อที่ 1 – 2 &gt;</p> <p>- แสงและการมองเห็น &lt; ข้อที่ 3 – 5 &gt;</p> <p>- ประเมินคุณลักษณะด้วยตัวชี้วัดข้อที่ 1-15 (10 คะแนน)</p> <p>- การเคลื่อนที่ของวัตถุ &lt; ข้อที่ 1 – 2 &gt;</p> <p>- แสงและการมองเห็น &lt; ข้อที่ 3 – 5 &gt;</p> <p>- โลกและการเปลี่ยนแปลง &lt; ข้อที่ 6 - 15 &gt;</p> <p>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยตัวชี้วัดข้อที่ 6-15 (20 คะแนน)</p> <p>- โลกและการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>1. ศูนย์วิทยบริการ</p> <p>2. Website ที่เกี่ยวข้อง เช่น</p> <p><a href="http://www.wt.ac.th/romanee">http://www.wt.ac.th/romanee</a></p> <p><a href="http://www.ipst.ac.th">http://www.ipst.ac.th</a></p> <p><a href="http://www.mut.ac.th">http://www.mut.ac.th</a></p> <p><a href="http://www.vittayasart.net">http://www.vittayasart.net</a></p> <p>3. หนังสือแบบเรียน</p>

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา

ว20204

รายวิชา วิทยาศาสตร์สากล 4

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ครูผู้สอน

มิสรัศมี เลิศอารมย์, มิสนภาพร วงศ์เจริญ และมิสณัฐยาวิดี หิรัญกาญจน์

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + sum) : คะแนนปลายภาคเรียน 70 : 30

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
Unit 1 Solving Problem in Science 1. Using charts and graphs in science 2. Creative problem solving 3. Defining a problem clearly Unit 9 Light and Colours 4. Explain about speed of light, reflection and image of plan mirror and curved mirror 5. Explain refraction and its effects 6. Describe dispersion of white light by a prism and colours of object in white light and coloured light 7. Used optical instruments in day life Unit 12 Forces 8. Describe meaning of force and its effects, type of forces, mass, inertia, balanced force and unbalanced force 9. Explain meaning and calculate resultant forces 10. Explain Newton's first law and friction in day life Unit 10 Sound 11. Explain produced, travel and hearing of sound 12. Describe importance of sound in society 13. Describe noise pollution Unit 11 Ecology 14. Describe habitat, organisms, environment, and ecosystem importance of physical factor to the life of organisms 15. For example about interrelationship between organisms and 16. Explain conserving the Physical Environment, energy flow within an ecosystem and nutrient cycles in the environment	Summative Unit 9 Light and Colours Unit 12 Forces Final Unit 10 Sound Unit 11 Ecology	1. วิธีสอนแบบอภิปราย กลุ่มย่อย 2. วิธีสอนแบบบรรยาย 3. วิธีสอนแบบสืบสวน สอบสวน 4. วิธีสอนแบบการแก้ปัญหา 5. วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน	ด้านความรู้ วิธีการ เครื่องมือ การทดสอบ แบบทดสอบ ด้านทักษะ วิธีการ เครื่องมือ ผลงาน แบบประเมินผลงาน ด้านคุณลักษณะ วิธีการ เครื่องมือ การสังเกต แบบประเมินการสังเกต การสอบถาม แบบประเมินการสอบถาม <b>สัดส่วนคะแนน (100คะแนน)</b> -ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 1-16 (40คะแนน) -ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 4-7 และ 8-10 (20คะแนน) - ประเมินคุณลักษณะด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 1-16 (10คะแนน) -ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 11-16 (30คะแนน)	1. Textbook M.2 2. <a href="http://www.quia.com">www.quia.com</a> 3. <a href="http://www.library.thinkquest.org">www.library.thinkquest.org</a> 4. <a href="http://www.proteacher.com">www.proteacher.com</a> 5. <a href="http://www.thevirtualheart.org">www.thevirtualheart.org</a> 6. <a href="http://www.campanellaacoustics.com">www.campanellaacoustics.com</a>

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p><b>ฟิสิกส์ : - ของไหล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจ ตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ สมบัติทั่วไปของของไหล ได้แก่ ความหนาแน่น ความดันได้</li> <li>สำรวจ ตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ กฎของพาสคัลและหลักของอาร์คิมิดีสได้</li> <li>สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสมการของแบร์นูลลีได้</li> <li>งานและพลังงาน</li> <li>สำรวจตรวจสอบอธิบายและคำนวณเกี่ยวกับงานและกำลัง</li> <li>สำรวจตรวจสอบ อภิปรายและคำนวณเกี่ยวกับพลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงานจลน์</li> <li>สืบค้นข้อมูล ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับกฎการอนุรักษ์พลังงาน และรวมไปถึงกฎการอนุรักษ์พลังงานรูปอื่น</li> </ol> <p><b>เคมี : - อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บอกความหมายและเปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีได้</li> <li>ระบุปัจจัยต่างๆที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีได้</li> <li>อธิบายผลของความเข้มข้นและพื้นที่ผิวของสาร อุณหภูมิ ตัวเร่งและตัวหน่วงปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีได้</li> <li><b>สมดุลเคมี</b></li> <li>อธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับ ภาวะสมดุล สมดุลในปฏิกิริยาเคมีได้</li> <li>อธิบายสมบัติต่างๆ เมื่อระบบอยู่ ณ ภาวะสมดุลได้</li> <li><b>กรด-เบส</b></li> <li>อธิบายความหมายของกรดและเบสตามทฤษฎีกรด-เบสอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส พร้อมทั้งอธิบายสมบัติของกรดหรือเบสตามทฤษฎีกรด-เบสตามทฤษฎีกรด-เบสเหล่านี้ได้</li> </ol>	<p><u>สอบกลางภาค</u></p> <p>-ฟิสิกส์</p> <p>-เคมี</p> <p><u>สอบปลายภาค</u></p> <p>-ชีววิทยา</p> <p>-ดาราศาสตร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>วิธีสอนแบบอภิปราย กลุ่มย่อย</li> <li>วิธีสอนแบบบรรยาย</li> <li>วิธีสอนแบบสืบสวน สอบสวน</li> <li>วิธีสอนแบบการ แก้ปัญหา</li> <li>วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่ม ทำงาน</li> </ol>	<p><u>ด้านความรู้</u></p> <p>วิธีการ เครื่องมือ</p> <p>การทดสอบ แบบทดสอบ</p> <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <p>วิธีการ เครื่องมือ</p> <p>ผลงาน แบบประเมินผลงาน</p> <p><u>ด้านคุณลักษณะ</u></p> <p>วิธีการ เครื่องมือ</p> <p>การสังเกต แบบประเมินการสังเกต</p> <p>การสอบถาม แบบประเมินการ สอบถาม</p>	<p>หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ศูนย์วิทยบริการ</li> <li>Website ที่เกี่ยวข้อง เช่น - <a href="http://www.atom.rmutphysics.com/charud">http://www.atom.rmutphysics.com/charud</a> <a href="http://oldnews/0/286/2/3/gas/gas/index.htm">/oldnews/0/286/2/3/gas/gas/index.htm</a> <a href="http://www.sysp.ac.th/files/1405151616242029_14091921215408.pdf">http://www.sysp.ac.th/files/1405151616242029_14091921215408.pdf</a> <a href="http://www.mwit.ac.th/~webmaster/mssql/data/chem/t2040113/equilibrium.pdf">http://www.mwit.ac.th/~webmaster/mssql/data/chem/t2040113/equilibrium.pdf</a> <a href="https://majorchemspa.wordpress.com/index-acid_base/">https://majorchemspa.wordpress.com/index-acid_base/</a></li> </ol>

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>13. อธิบายเหตุผลที่ทำให้อินดิเคเตอร์เปลี่ยนสี และใช้ช่วงของการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์บอกค่า pH หรือความเป็นกรด-เบสของสารละลายได้</p> <p>14. อธิบายความสำคัญของ pH หรือความเป็นกรด-เบสของสารละลายได้</p> <p>15. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของ pH หรือความเป็นกรด-เบสของสารละลายในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>16. อธิบายวิธีการไทเทรต การเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมในการไทเทรตกรด-เบสได้</p> <p><b>ชีววิทยา : - ความหลากหลายทางชีวภาพ</b></p> <p>17. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายการศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต ชื่อของสิ่งมีชีวิตและการระบุชนิด</p> <p>18. สืบค้น อภิปราย อธิบายและสรุปเกี่ยวกับการกำเนิดของชีวิต กำเนิดเซลล์โพรคาริโอตและเซลล์ยูคาริโอต</p> <p>19. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปรายและสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นโดเมนและอาณาจักร ลักษณะที่เหมือนและแตกต่างกันของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนอรา อาณาจักรโพรทิสตา อาณาจักรพืช อาณาจักรฟังไจและอาณาจักรสัตว์</p> <p>20. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและนำเสนอสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย และผลกระทบจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ</p> <p><b>ดาราศาสตร์ : - ธรณีวิทยา</b></p> <p>21. วิเคราะห์วิเคราะห์และอธิบายการลำดับชั้นหิน จากการวางตัวของชั้นหิน ซากดึกดำบรรพ์ และโครงสร้างทางธรณีวิทยา</p> <p>22. วิเคราะห์และอธิบายประโยชน์ของข้อมูลทางธรณีวิทยา</p>			<p><b>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</b></p> <p>-ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยผลการเรียนรู้ชีววิทยา ข้อที่ 17-20</p> <p>เคมี ข้อที่ 7-16</p> <p>ฟิสิกส์ ข้อที่ 1-6</p> <p>ดาราศาสตร์ ข้อที่ 21-23</p> <p>(40คะแนน)</p> <p>-ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้ชีววิทยา ข้อที่ 17-20</p> <p>ฟิสิกส์ ข้อที่ 1-6 และ 24-32</p> <p>(20คะแนน)</p> <p>-ประเมินคุณลักษณะด้วยผลการเรียนรู้ข้อที่ 1-32 (10คะแนน)</p> <p>-ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้เคมี ข้อที่ 7-16</p> <p>ดาราศาสตร์ ข้อที่ 21-23 และ 24-32</p> <p>(30คะแนน)</p>	

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>- <b>เอกภาพ</b></p> <p>23. อธิบายการเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี และเอกภพ</p> <p>24. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้</p> <p>25. สร้างสมมุติฐานที่สามารถตรวจสอบได้ และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลาย ๆ วิธี</p> <p>26. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม</p> <p>27. รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลและเชิงปริมาณและคุณภาพ</p> <p>28. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับสมมุติฐานและความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ</p> <p>29. สร้างแบบจำลอง หรือรูปแบบที่อธิบายผลหรือแสดงผลการสำรวจตรวจสอบ</p> <p>30. สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่เกี่ยวข้องและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ</p> <p>31. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือได้แย้งจากเดิม</p> <p>32. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงานและหรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ</p>				

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา พ22103 รายวิชา สุขศึกษาพื้นฐาน 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561  
 ครูผู้สอน มาสเตอร์สมชาย ยงอมรพันธุ์  
 อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม
1. เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล 2. วิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ 3. วิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ 4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต 5. อธิบายลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิต 6. เสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด 7. พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 8. ระบุวิธีการ บำบัดและแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด 9. อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง 10. ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย	4. การป้องกันโรค 4.1 สุขภาพกับการดูแลตนเองเบื้องต้น 4.1.1 ความหมาย ความสำคัญของโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ 4.1.2 หลักการปฏิบัติโดยทั่วไปเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยเบื้องต้น 4.1.3 แนวทางการรักษาพยาบาลตนเองเบื้องต้นเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย 4.1.4 การใช้ยาสามัญประจำบ้านและยาสมุนไพร 4.2 สุขภาพกับการปฐมพยาบาล 4.2.1 ความหมายและความสำคัญของการปฐมพยาบาล 4.2.2 หลักสำคัญในการปฐมพยาบาล 4.2.3 อุปกรณ์จำเป็นในการปฐมพยาบาล 4.2.4 การปฐมพยาบาลเมื่อเกิดการเจ็บป่วยในลักษณะต่างๆ 4.3 การใช้สถานบริการสุขภาพ 4.3.1 ความหมาย ความสำคัญของสถานบริการสุขภาพ 4.3.2 การให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข 4.3.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไขการให้บริการทางการแพทย์ 4.3.4 การสาธารณสุขมูลฐาน	1. อธิบาย 2. อภิปราย 3. กระบวนการกลุ่ม	<u>ด้านความรู้</u> วิธีการ เครื่องมือวัด 1) ทดสอบ 1) แบบทดสอบ <u>ด้านทักษะ</u> วิธีการ เครื่องมือวัด 1) ปฏิบัติ 1) แบบประเมินผลงาน <u>ด้านคุณลักษณะ</u> วิธีการ เครื่องมือวัด 1) การสังเกตพฤติกรรม 1) แบบสังเกต <u>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</u> - ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 1,2 ( 40 คะแนน) - ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 3,4, ( 20 คะแนน) - ประเมินคุณลักษณะด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 2,3,5,6,7 (20 คะแนน) - ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 8,9,10 ( 20 คะแนน)	1. Power Point 2. หนังสือเรียน/เอกสารประกอบการเรียน 3. รูปภาพ 4. Website <a href="http://www.oryor.com">www.oryor.com</a> <a href="http://www.aidsthai.org">www.aidsthai.org</a> <a href="http://www.teenpath.net">www.teenpath.net</a> 5. ใบงาน 6. แบบฝึกหัด แบบทดสอบ

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา พ22103 รายวิชา สุขศึกษาพื้นฐาน 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561  
 ครูผู้สอน มาสเตอร์สมชาย ยงอมรพันธุ์  
 อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาฯจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม
	5. พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพและความปลอดภัย 5.1 พฤติกรรมการใช้ความรุนแรงในวัยรุ่น 5.1.1 ความหมายและการจัดกลุ่มความรุนแรง 5.1.2 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของพฤติกรรมทารุใช้ความรุนแรง 5.1.3 พฤติกรรมและสาเหตุการใช้ความรุนแรงในวัยรุ่น 5.2 กระบวนการประชาสังคมกับการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน 5.2.1 ความหมายของคำ 5.2.2 ความสำคัญและองค์ประกอบของกระบวนการประชาสังคม 5.2.3 กระบวนการทางประชาสังคมกับการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน 5.2.4 การป้องกันภัยในการรับข่าวสารจากสื่อ 5.2.5 การป้องกันการใช้สารเสพติด 5.2.6 แหล่งขอรับความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัย			



โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา ง22102 รายวิชา การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย 1  
 ครูผู้สอน มีสรัดนา จันทร์ทวีรุธ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน 80 : 20

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>3. ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>4. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน</p>	<p>1. การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาการของการติดต่อสื่อสาร</li> <li>- องค์ประกอบและรูปแบบของการสื่อสาร</li> <li>- ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี</li> <li>- ตัวกลางของการสื่อสารข้อมูลในเครือข่าย</li> <li>- อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>- ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> </ul> <p>2. อินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายและพัฒนาการของอินเทอร์เน็ต</li> <li>- IP Address และ Domain Name System</li> <li>- บริการบนอินเทอร์เน็ต</li> <li>- การใช้งานโปรแกรมค้นหาอย่างมีคุณภาพ</li> <li>- มารยาทและข้อปฏิบัติในการใช้งานอินเทอร์เน็ต</li> <li>- ความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ต</li> </ul> <p>3. การใช้โปรแกรมนำเสนองาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- การใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint สร้างสรรค์งานปฏิสัมพันธ์</li> </ul>	<p>1. การบรรยาย</p> <p>2. อธิบาย</p> <p>3. อภิปราย</p> <p>4. กรณีตัวอย่าง</p> <p>5. การแก้ปัญหา</p> <p>6. ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><b>ด้านความรู้</b>  <b>วิธีการ</b> <b>เครื่องมือวัด</b></p> <p>1) ตรวจแบบฝึกหัด 1) แบบฝึกหัด</p> <p>2) การทดสอบ 2) แบบทดสอบ</p> <p><b>ด้านทักษะ</b>  <b>วิธีการ</b> <b>เครื่องมือวัด</b></p> <p>1) การปฏิบัติงาน 1) แบบประเมินผลงาน</p> <p><b>ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b>  <b>วิธีการ</b> สังเกต</p> <p><b>เครื่องมือวัด</b> แบบประเมินพฤติกรรม</p> <p><b>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 1, 3, 4 (40 คะแนน)</li> <li>- ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 1 (20 คะแนน)</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะ (20 คะแนน)</li> <li>ชื่อสัตย์สุจริต 4 คะแนน</li> <li>มีวินัย 4 คะแนน</li> <li>ใฝ่เรียนรู้ 4 คะแนน</li> <li>มุ่งมั่นในการทำงาน 4 คะแนน</li> <li>มีความเป็นสุภาพบุรุษอัสสัมชัญ 4 คะแนน</li> <li>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 3,4 (20 คะแนน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ สสวท.</li> <li>- แหล่งข้อมูลออนไลน์</li> <li>- Classroom ม.2/1-4</li> </ul>

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา .....ง22102..... รายวิชา .....การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย 1..... ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....2.... ภาคเรียนที่ ..2.. ปีการศึกษา .....2561....

ครูผู้สอน .....มีสรัดนา จันทราวิรุฑ

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน .....80..... : .....20.....

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม												
<p>2. หลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3. ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม</p> <p>4. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน</p>	<p>1. หลักการแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนการแก้ปัญหา</li> <li>- การถ่ายทอดความคิดในการแก้ปัญหา</li> <li>- การประยุกต์การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยแก้ปัญหา</li> </ul> <p>2. ซอฟต์แวร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ซอฟต์แวร์ระบบ</li> <li>- ซอฟต์แวร์ประยุกต์</li> <li>- ไวรัสคอมพิวเตอร์</li> <li>- การเลือกใช้ซอฟต์แวร์</li> </ul>	<p>1. การบรรยาย</p> <p>2. อธิบาย</p> <p>3. อภิปราย</p> <p>4. กรณีตัวอย่าง</p> <p>5. การแก้ปัญหา</p> <p>6. ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><b>ด้านความรู้</b></p> <p><b>วิธีการ เครื่องมือวัด</b></p> <p>1) ตรวจแบบฝึกหัด 1) แบบฝึกหัด</p> <p>2) การทดสอบ 2) แบบทดสอบ</p> <p><b>ด้านทักษะ</b></p> <p><b>วิธีการ เครื่องมือวัด</b></p> <p>1) การปฏิบัติงาน 1) แบบประเมินผลงาน</p> <p><b>ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b></p> <p><b>วิธีการ สังเกต</b></p> <p><b>เครื่องมือวัด</b> แบบประเมินพฤติกรรม</p> <p><b>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วย ตัวชี้วัดข้อที่..2, 4.. (...40...คะแนน)</li> <li>- ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วย ตัวชี้วัดข้อที่..2 ... (...20...คะแนน)</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะ</li> </ul> <table border="0"> <tr> <td>ข้อสัจสุจริต</td> <td>4</td> <td>คะแนน</td> </tr> <tr> <td>มีวินัย</td> <td>4</td> <td>คะแนน</td> </tr> <tr> <td>ใฝ่เรียนรู้</td> <td>4</td> <td>คะแนน</td> </tr> <tr> <td>มุ่งมั่นในการทำงาน</td> <td>4</td> <td>คะแนน</td> </tr> </table> <p>มีความเป็นสุภาพบุรุษอัสสัมชัญ 4 คะแนน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วย</li> </ul> <p>ตัวบ่งชี้ข้อที่..4 (...20...คะแนน)</p>	ข้อสัจสุจริต	4	คะแนน	มีวินัย	4	คะแนน	ใฝ่เรียนรู้	4	คะแนน	มุ่งมั่นในการทำงาน	4	คะแนน	<p>-</p>
ข้อสัจสุจริต	4	คะแนน														
มีวินัย	4	คะแนน														
ใฝ่เรียนรู้	4	คะแนน														
มุ่งมั่นในการทำงาน	4	คะแนน														

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม								
<p>1. ว. 4.1 ม. 2/1 คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี โดย คำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และ สิ่งแวดล้อม</p> <p>2. ว 4.1 ม.2/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการใน ชุมชน หรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา</p> <p>3. ว 4.1 ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดย วิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่ จำเป็น ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอน การทำงาน และดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็น ขั้นตอน</p> <p>4. ว 4.1 ม.2/4 ทดสอบ ประเมินผล และอธิบาย ปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผล การแก้ปัญหา</p> <p>5. ว 4.1 ม.2/5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย</p>	<p>1. เทคโนโลยีกับหุ่นยนต์</p> <p>1.1. แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต</p> <p>1.2. ผลกระทบของเทคโนโลยี</p> <p>1.3. การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม</p> <p>1.4. การควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น</p> <p>2. ผลงานออกแบบการและการใช้เทคโนโลยี</p> <p>2.1 การใช้งานโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ Playbotix</p> <p>2.2 การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ด้วย มอเตอร์</p> <p>2.3 ทักษะการควบคุมหุ่นยนต์ ใช้อุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Touch sensor</li> <li>- Light sensor</li> <li>- Sound sensor</li> </ul> <p>2.4 การเชื่อมต่อรับ-ส่งสัญญาณแบบ Bluetooth</p> <p>3. กระบวนการการแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลอง</p> <p>3.1 สถานการณ์ที่ 1 “ถึงชัย ไชโย” (หน่วยเวลา)</p> <p>3.2 สถานการณ์ที่ 2 “วงกตหารัก” (Touch sensor)</p> <p>3.3 สถานการณ์ที่ 3 “จ๊ะเอ๋ใช่เธอหรือเปล่า” (Light sensor)</p> <p>3.4 โครงการการเรียนรู้ศึกษา</p>	<p>1. กระบวนการสร้างความรู้ ความ เข้าใจ</p> <p>2. การอธิบาย</p> <p>3. กระบวนการปฏิบัติ</p> <p>4. การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย กระบวนการเทคโนโลยีฯ</p> <p>5. การใช้โครงงานเป็นฐาน สรุปเนื้อหาในการเรียนรู้</p>	<p><u>ด้านความรู้</u> <u>วิธีการ</u> <u>เครื่องมือวัด</u></p> <p>1) ตรวจสอบฝึกหัด 1) แบบฝึกหัด</p> <p>2) แบบทดสอบ 2) แบบทดสอบวัดความรู้</p> <p><u>ด้านทักษะ</u> <u>วิธีการ</u> <u>เครื่องมือวัด</u></p> <p>1) การปฏิบัติงาน 1) แบบประเมินผลงาน</p> <p><u>ด้านคุณลักษณะ</u> <u>วิธีการ</u> สังเกตและติดตาม</p> <p><u>เครื่องมือวัด</u> แบบประเมินพฤติกรรม</p> <p><u>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</u></p> <p>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยตัวชี้วัด</p> <p>ว.4.1 ม.2/1 , ว 4.1 ม.2/2 , ว 4.1 ม.2/3 , ว 4.1 ม.2/4 , ว 4.1 ม.2/5 (40 คะแนน)</p> <p>- ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ว.4.1 ม.2/1 , ว 4.1 ม.2/2 , ว 4.1 ม.2/3 (20 คะแนน)</p> <p>- ประเมินคุณลักษณะด้วยตัวชี้วัด (20 คะแนน)</p> <table border="0"> <tr> <td>1. มีวินัย</td> <td>5 คะแนน</td> </tr> <tr> <td>2. ใฝ่เรียนรู้</td> <td>5 คะแนน</td> </tr> <tr> <td>3. ซื่อสัตย์สุจริต</td> <td>5 คะแนน</td> </tr> <tr> <td>4. มุ่งมั่นในการทำงาน</td> <td>5 คะแนน</td> </tr> </table> <p>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยตัวชี้วัด ว 4.1 ม.2/3 , ว 4.1 ม.2/4 , ว 4.1 ม.2/5 (20 คะแนน)</p>	1. มีวินัย	5 คะแนน	2. ใฝ่เรียนรู้	5 คะแนน	3. ซื่อสัตย์สุจริต	5 คะแนน	4. มุ่งมั่นในการทำงาน	5 คะแนน	<p>1. หนังสือเรียน /เอกสาร ประกอบการเรียน</p> <p>2. ใบงาน/แบบฝึกหัด/ แบบทดสอบก่อนเรียน- หลังเรียน</p> <p>3. เครื่องฉาย Projector</p> <p>4. หุ่นยนต์ Playbotix</p> <p>4. เว็บไซต์ <a href="http://playbotix-ac.blogspot.com/">http://playbotix-ac.blogspot.com/</a></p> <p>5. Google classroom</p>
1. มีวินัย	5 คะแนน											
2. ใฝ่เรียนรู้	5 คะแนน											
3. ซื่อสัตย์สุจริต	5 คะแนน											
4. มุ่งมั่นในการทำงาน	5 คะแนน											

โรงเรียนอัสสัมชัญ

รหัสวิชา ง20204 รายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 4

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ครูผู้สอน มีสรัดนา จันทราวาทูร ,มิสปรภาณิสสา อ่ำทอง

อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียน (สภาพจริง + คุณลักษณะ + Sum) : คะแนนปลายภาคเรียน 80:20

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง / Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมายและประวัติความเป็นมา ของภาพยนตร์</p> <p>2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ ซอฟแวร์ในการตัดต่อภาพยนตร์</p> <p>3. มีความรู้ความเข้าใจในการ สร้างสรรค์ผลงานสื่อประสมหรืองาน นำเสนอต่างๆ</p> <p>4. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ สร้างสรรค์ผลงานสื่อประสมหรือ งานนำเสนอต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ อย่างเหมาะสมได้</p>	<p>1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพยนตร์</p> <p>1.1 ความหมายและประวัติความเป็นมาของ ภาพยนตร์</p> <p>1.2 การสืบค้น ศึกษาและวิเคราะห์ภาพยนต์ที่ นำสนใจ</p> <p>2. การสร้างสื่อประสมโดยใช้ข้อมูลไฟล์ภาพยนต์</p> <p>2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชนิดของไฟล์ Video</p> <p>2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตภาพยนตร์</p> <p>2.3 โปรแกรมในการตัดต่อภาพยนตร์</p> <p>2.4 การสร้างสื่อประสมในรูปแบบไฟล์ภาพยนต์</p> <p>2.5 ทดสอบปฏิบัติ</p> <p>3. การสร้างสื่อประสมแบบเว็บบล็อก</p> <p>3.1 ความรู้เบื้องต้นและการสร้างเนื้อหาใน เว็บบล็อก (Weblog)</p> <p>3.2 การเผยแพร่ชิ้นงานสื่อประสม</p> <p>3.3 การปรับแต่งส่วนต่างๆของเว็บบล็อก(Weblog)</p> <p>3.4 ทดสอบความรู้</p>	<p>1. การสืบค้นหาข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ต</p> <p>2. การอธิบาย</p> <p>3. การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย กระบวนการเทคโนโลยีฯ</p> <p>4. สรุปเนื้อหาในการเรียนรู้</p> <p>5. การลงมือปฏิบัติ</p> <p>6. การอภิปราย</p>	<p><u>ด้านความรู้</u></p> <p><u>วิธีการ</u> <u>เครื่องมือวัด</u></p> <p>1) ตรวจสอบฝึกหัด 1) แบบฝึกหัด</p> <p>2) แบบทดสอบ 2) แบบทดสอบวัดความรู้</p> <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <p><u>วิธีการ</u> <u>เครื่องมือวัด</u></p> <p>1) การปฏิบัติงาน 1) แบบประเมินผลงาน</p> <p><u>ด้านคุณลักษณะ</u></p> <p><u>วิธีการ</u> สังเกตและติดตาม</p> <p><u>เครื่องมือวัด</u> แบบประเมินพฤติกรรม</p> <p><u>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</u></p> <p>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วย ผลการเรียนรู้ ข้อที่ 1-4 (40 คะแนน)</p> <p>- ประเมินผลกลางภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้ข้อที่ 2 สอบข้อเขียน 15 คะแนน สอบปฏิบัติ 5 คะแนน</p> <p>- ประเมินคุณลักษณะด้วยตัวชี้วัด (20 คะแนน)</p> <p>1. มีวินัย 5 คะแนน</p> <p>2. ใฝ่เรียนรู้ 5 คะแนน</p> <p>3. ซื่อสัตย์สุจริต 5 คะแนน</p> <p>4. มุ่งมั่นในการทำงาน 5 คะแนน</p> <p>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วยผลการเรียนรู้ ข้อที่ 1-4 (20 คะแนน)</p> <p>สอบข้อเขียน 5 คะแนน สอบปฏิบัติ 15 คะแนน</p>	<p>1. หนังสือเรียน /เอกสาร ประกอบการเรียน</p> <p>2. คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต</p> <p>3. เว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. Classroom ม.2/5-9</p>

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Website ที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน</p> <p>2. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตาม หลักการอ่าน</p> <p>3. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้ง ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน</p> <p>4. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ดีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ</p> <p>5. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม</p> <p>6. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย อย่างคล่องแคล่ว</p> <p>7. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม</p> <p>8. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม</p> <p>9. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล</p>	<p><b>Summative</b></p> <p>Speaking</p> <p>- An Ordinary Hero</p> <p>Listening</p> <p>- Surf's up</p> <p>Reading</p> <p>1. An Ordinary Hero</p> <p>2. Surf's up</p> <p>Grammar and vocabulary</p> <p>1. Subject – predicate</p> <p>2. Prefixes – suffixes - roots</p> <p>3. Relative Pronouns</p> <p>- who/ whom/ which/ that/ whose/ when/ and why</p> <p>4. Synonyms - antonyms</p> <p>Writing</p> <p>- Using relative pronouns in sentences</p>	<p>ใช้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>-Explicit teaching model</p> <p>-CIRC</p> <p>-KWDL-Plus</p> <p>- 5E learning cycle</p> <p>-Inquiry</p> <p>-Cippa</p>	<p>ด้านความรู้</p> <p>วิธีการ เครื่องมือวัด</p> <p>1) ศึกษาค้นคว้า 1) แบบสังเกตพฤติกรรม</p> <p>2) รวบรวม/สังเกต 2) แบบประเมิน</p> <p>3) ทดสอบ 3) แบบทดสอบ</p> <p>ด้านทักษะ</p> <p>วิธีการ เครื่องมือวัด</p> <p>1) อ่านออกเสียง 1) แบบบันทึกการอ่าน</p> <p>2) ฟังบทสนทนา 2) แบบบันทึกการฟัง</p> <p>3) ทำแบบฝึกหัดคำศัพท์ และโครงสร้างประโยค 3) แบบประเมิน</p> <p>ด้านคุณลักษณะ</p> <p>วิธีการ เครื่องมือวัด</p> <p>1) การสังเกต 1) แบบประเมินพฤติกรรม</p>	<p>หนังสือที่ใช้เรียนมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- My World of English</li> <li>- Aim High</li> <li>- Values Education</li> <li>- เอกสารสอนเสริม</li> <li>- Website</li> <li>- <a href="http://www.ceted.org/">www.ceted.org/</a></li> <li>- <a href="http://www.britishcouncil.com/">www.britishcouncil.com/</a></li> <li>- <a href="http://www.dekgeng.com/">www.dekgeng.com /</a></li> <li>- Oxford Learner's Dictionaries</li> <li>- dictionary</li> <li>- Penguin grammar workbook</li> <li>- American Culture</li> <li>- English vocabulary in use</li> </ul> <p>English grammar in use (Raymond Murphy)</p>

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หนังสืออ้างอิง/ Websiteที่ศึกษาเพิ่มเติม
<p>10. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆตามความสนใจของสังคม</p> <p>11. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ สถานการณ์ตามความสนใจ</p> <p>12. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ</p> <p>13. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และ สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา</p> <p>14. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และ ประเพณีของเจ้าของภาษา</p> <p>15. เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม</p> <p>16. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ จำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย</p> <p>17. วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล</p> <p>18. ค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน</p> <p>19. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม</p> <p>20. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ</p> <p>21. เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ ประเทศชาติ เป็น ภาษาต่างประเทศ</p>	<p><b>Final</b></p> <p>Speaking</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crime Scene</li> </ul> <p>Listening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disaster</li> </ul> <p>Reading</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crime Scene</li> <li>2. Disaster</li> </ol> <p>Grammar and vocabulary</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conjunction</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- and/ but/ or/ because/ because of/ although</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Types of sentences</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simple sentence</li> <li>- Compound sentence</li> <li>- Complex sentence</li> <li>- Compound – complex sentence</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Verbs and adjectives with preposition</li> <li>4. Main Ideas</li> </ol> <p>Writing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Main idea</li> <li>- Supportive sentences</li> </ul>		<p><b>สัดส่วนคะแนน (100 คะแนน)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลระหว่างเรียนด้วยตัวชี้วัด ข้อที่ 3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 21(50 คะแนน + STEM)</li> <li>- ประเมินผลกลางภาคเรียน ด้วยตัวชี้วัดข้อที่ 2, 8, 10, 15, 20 (20 คะแนน)</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะ (10 คะแนน) (ข้อสุดท้ายสุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานสุภาพบุรุษอัสสัมชัญ )</li> <li>- ประเมินผลปลายภาคเรียนด้วย ตัวชี้วัดข้อที่ 1, 6, 11, 14, 19 (20 คะแนน)</li> </ul>	