

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	สำนักวิชา หมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา 0001401	ชื่อรายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	3(3-0-6) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 สำหรับ <input type="checkbox"/>	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	
สำหรับ <input checked="" type="checkbox"/>	หลายหลักสูตร	
3.2 <input checked="" type="checkbox"/> ประเภทของรายวิชา	<input checked="" type="checkbox"/> ศึกษาทั่วไป	
	<input type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ      กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แขน <input type="checkbox"/> เอกบังคับ <input type="checkbox"/> เอกเลือก	
	<input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณาจารย์		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
ผศ.ดร.นฤมล สมคุณา	โทรศัพท์ 081-5477573	
ผศ.ดร.ภัทรนันท์ ทวดอาจ	โทรศัพท์ 089-1865625	
ผศ.ดร.ศรัณญา มณีทอง	โทรศัพท์ 084-4027688	
อ.ดร.วิริญรัชฎ์ สี้ออก	โทรศัพท์ 090-2456263	
อ.ดร.สุกัญญา ทองขัน	โทรศัพท์ 081-4825251	
อ.ดร.สุพัทธา แต่งทับทิม	โทรศัพท์ 086-2521786	
อ.ดร.สุภาวรัตน์ ทัพสุริย์	โทรศัพท์ 081-0542809	
อ.บัวลอย จันผกา	โทรศัพท์ 089-4012764	
อ.ชุลีกานต์ สายเนตร	โทรศัพท์ 062-6819526	
อ.สิริณี จิระเกษญา	โทรศัพท์ 081-8791112	
อ.รุ่งเรือง งาหอม	โทรศัพท์ 093-4825694	
อ.สถิตรัตน์ รอดอารี	โทรศัพท์ 091-0199900	
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน		
ภาคการศึกษาที่ <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2		
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
ไม่มี		

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)	
ไม่มี	
8. สถานที่เรียน ตามตารางสอนของแต่ละหมู่เรียน	
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
ภาคการศึกษาที่ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	ปีการศึกษา <input type="text"/> วันที่ <input type="text"/>

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต</p> <p>1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลกระทบที่มีต่อคุณภาพชีวิตในปัจจุบันและอนาคต</p> <p>1.4 เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>-</p>

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับการดำเนินชีวิต พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักการ นำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญในโลกปัจจุบัน ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพของชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต</p>
---

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 คาบต่อภาคการศึกษา	-	ไม่มี	6 คาบต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประจำรายวิชาประกาศเวลาให้คำปรึกษาที่หน้าห้องทำงานและในเว็บไซต์
2. นักศึกษาจองวันเวลาล่วงหน้าหรือมาพบตามนัด
3. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล/กลุ่มตามต้องการ โดยกำหนดไว้ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รหัสวิชา	รายวิชา	คุณธรรม.1 จริยธรรม	ความรู้.2	ทักษะ.3 ทาง ปัญญา	ทักษะ.4 ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ.5 วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี
		1	1	1	1	1
0001401	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	●

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
มีระเบียบ มีวินัย ซื่อสัตย์ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของผู้เรียนและผู้สอน</li> <li>2. เรียนรู้ร่วมกัน</li> <li>3. การมอบหมายงาน การส่งงาน</li> <li>4. การเข้าเรียน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินผลจากพฤติกรรมการเข้าเรียน</li> <li>2. ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อย</li> </ol>
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต</p> <p>2.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลกระทบที่มีต่อคุณภาพชีวิตในปัจจุบันและอนาคต</p> <p>2.4 เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ใน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มา ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอน แบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน</li> <li>2. กรณีศึกษา (Case Study) เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น เรื่อง วิทยาศาสตร์นำไปสู่การ สร้างเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพ ชีวิตประจำวัน</li> <li>3. คำถามปลายเปิด - ปิด</li> <li>4. อภิปรายกิจกรรม</li> <li>5. เกมตอบคำถามทั้งเดี่ยวและกลุ่ม</li> <li>6. เกมฝึกการสังเกตจาก ภาพประกอบสองภาพเพื่อฝึก ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และการทำนาย ภาพประกอบ</li> <li>7. เกมการระดมพลังสมองโดยให้ ผู้เรียนช่วยกันออกแบบการ ทดลอง ตั้งสมมติฐาน กำหนดตัว</li> </ol>	<p>ประเมินผลความรู้ก่อนเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินผลจากการทดสอบก่อน-หลัง เรียนในชั้นเรียน</li> <li>2. ประเมินผลจากการมอบหมายงาน เช่น การรายงาน การอภิปราย ค้นคว้า หรือ ชิ้นงาน</li> <li>3. ประเมินผลจากการตอบคำถาม ปลายเปิด-ปิด</li> <li>4. ประเมินผลความรู้ทางวิชาการ (สอบ กลางภาคและสอบปลายภาค)</li> </ol>

	<p>แปร และบอกทักษะการ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>8. กิจกรรม Think-pair-share- repair การอ่านฉลากโภชนาการ</p> <p>9. กิจกรรมจี้กซอภาพต่อโดยเลือก เครื่องสำอางที่นักศึกษาใช้ใน ชีวิตประจำวันนำมาพิจารณา สารที่ใช้ ประโยชน์และโทษของ เครื่องสำอางนั้น</p>	
<b>3. ทักษะทางปัญญา</b>		
<b>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<p>มีความสามารถในการวิเคราะห์ สถานการณ์และแก้ไขปัญหาได้</p> <p>3.1 พัฒนาความสามารถในการคิด อย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์หา เหตุผลตามกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์</p> <p>3.2 พัฒนากระบวนการสังเกตทาง วิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน</p>	<p>1. มอบหมายงานกลุ่ม-เดี่ยว เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน</p> <p>2. อภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ที่ มีผลต่อการพัฒนาชีวิต</p>	<p>1. บันทึกการเรียนรู้และความก้าวหน้า ของการเรียนเนื้อหาโดยเปรียบเทียบ ผลการประเมินก่อน-หลังเรียน</p> <p>2. บันทึกพฤติกรรมการแสดงความคิด เห็นเมื่อได้รับโจทย์คำถามขณะ นำเสนองาน</p>
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
<b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<p>สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายได้ เป็นอย่างดี</p>	<p>1. ให้ทำกิจกรรมกลุ่มระหว่างการเรียนรู้ ในแต่ละสัปดาห์</p>	<p>1. ประเมินผลเชิงพฤติกรรมด้านมนุษย สัมพันธ์จากงานที่ได้รับมอบหมาย</p>

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ให้อตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาไปวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	1. บันทึกพฤติกรรมการนำเสนอและการอภิปราย

## 6. การกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

### 6.1 ผลงานวิจัย

.....ไม่มี.....

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....ไม่มี.....

**6.2 งานบริการวิชาการ** ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

.....ไม่มี.....

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....ไม่มี.....

**6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม** ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

.....ไม่มี.....

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....ไม่มี.....

**6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา**

ตัวอย่างเช่น การใช้ text book การใช้บทความวิจัย/บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

.....ไม่มี.....

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....ไม่มี.....

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน					
ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	<p><b>บทที่ 1 ความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับการดำเนินชีวิต และพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน</b></p> <p>ความหมายของวิทยาศาสตร์ ความหมายของเทคโนโลยีและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความหมายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการดำเนินชีวิต</p>	3	<p>1. บรรยายเรื่องความหมายของวิทยาศาสตร์ความหมายของเทคโนโลยีและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>2. กิจกรรมการตอบคำถามออนไลน์</p> <p>3. กรณีศึกษา (Case Study) เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น เรื่อง วิทยาศาสตร์นำไปสู่การสร้างเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพชีวิตประจำวัน</p> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <p>1. บันทึกพฤติกรรมกรมนำเสนอและการแสดงความคิดเห็น</p> <p>2. ประเมินความรู้จากกิจกรรมการตอบคำถามออนไลน์</p>	<p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยายเรื่องความหมายของวิทยาศาสตร์ ความหมายของเทคโนโลยีและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>3. กรณีศึกษา (Case Study) เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>	คณาจารย์



1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
2	<p><b>บทที่ 1 ความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับการดำเนินชีวิต และพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน</b></p> <p>สาขาของวิทยาศาสตร์ ความหมายของคุณภาพชีวิต ความสำคัญและองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b></p> <p>ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจสาขาของวิทยาศาสตร์ ความหมายของคุณภาพชีวิตความสำคัญและองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต รวมทั้งสามารถวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต</p>	3	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>1. บรรยายเรื่อง สาขาของวิทยาศาสตร์ และความหมายของคุณภาพชีวิตความสำคัญและองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต</p> <p>2. เกมตอบคำถามทั้งเดี่ยวและกลุ่ม</p> <p>3. คำถามปลายเปิด</p> <p>วิทยาศาสตร์ต่อคุณภาพชีวิต</p> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <p>1. ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม</p> <p>2. ประเมินความรู้จากการตอบคำถาม</p>	<p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยายเรื่อง สาขาของวิทยาศาสตร์และความหมายของคุณภาพชีวิต</p> <p>3. แบบฝึกหัดและตัวอย่างสถานการณ์ความรู้วิทยาศาสตร์</p>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
3	<p>บทที่ 1 ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ กับการดำเนินชีวิต และพัฒนาการทาง วิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีต่อคุณภาพชีวิต และ พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์จากอดีต จนถึงปัจจุบัน</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึง ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีต่อคุณภาพชีวิต และ พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์จากอดีต จนถึงปัจจุบัน</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับ ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีต่อคุณภาพชีวิต และพัฒนาการทาง วิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึง ปัจจุบัน พร้อมยกตัวอย่าง พัฒนาการ ของโรคและการรักษา</li> <li>2. แบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน</li> <li>3. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>4. เช็คชื่อเข้าเรียน</li> <li>5. แบ่งกลุ่มอภิปราย</li> <li>5.1 ความสำคัญของ วิทยาศาสตร์กับชีวิต</li> <li>5.2 ยกตัวอย่างพัฒนาการทาง</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตการณ์มีส่วนร่วมของ ผู้เรียนเป็นรายบุคคล</li> <li>2. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน เป็นกลุ่ม</li> <li>3. วัดความรู้ที่ได้จาก แบบทดสอบก่อนเรียนและหลัง เรียน จากการอภิปราย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยาย ประกอบการใช้ โปรแกรม PowerPoint</li> <li>2. เอกสาร ประกอบการสอน หัว เรื่อง ความสำคัญของ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีต่อคุณภาพ ชีวิต และพัฒนาการ ทางวิทยาศาสตร์จาก อดีตจนถึงปัจจุบัน</li> <li>3. ยกตัวอย่าง พัฒนาการทาง วิทยาศาสตร์จากอดีต จนถึงปัจจุบัน จาก Youtube</li> </ol>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
4	<p><b>บทที่ 1 ความสำคัญของวิทยาศาสตร์</b> กับการดำเนินชีวิต และพัฒนาการทาง วิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน</p> <p>ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพชีวิต</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b></p> <p>1. นักศึกษาสามารถเรียนรู้และ เข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนา ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน ด้านต่างๆ</p> <p>2. นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การเลือกใช้ ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย การเดินทาง การติดต่อสื่อสาร ฯลฯ</p> <p>3. นักศึกษาทราบแนวทางแก้ไข และแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน ที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพชีวิต</p>	3	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>1. อธิบายเนื้อหาพร้อม ยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย</p> <p>2. แบบฝึกหัด</p> <p>3. เช็คชื่อเข้าเรียน</p> <p>4. เปิดประเด็นคำถามและ แลกเปลี่ยนเกี่ยวกับผลกระทบ ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีต่อคุณภาพชีวิตเช่น ด้าน การสื่อสารในสมัยก่อนจนถึง ปัจจุบันว่าเห็นการเปลี่ยนแปลง อย่างไรในช่วงระยะเวลา 20 ปี</p> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <p>1. วัดความรู้ที่ได้จาก แบบทดสอบก่อนเรียนและหลัง เรียน จากการอภิปรายใน ประเด็นต่าง ๆ</p>	<p>1. สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการบรรยาย</p> <p>2. เอกสาร ประกอบการสอน</p> <p>3. กรณีศึกษา เทคโนโลยีที่มีต่อ คุณภาพชีวิต</p> <p>4. เกมการเรียงลำดับ ผลกระทบของ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีที่มีต่อ คุณภาพชีวิต</p>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
5	<p>บทที่ 2 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักการ นำความรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และวิธีการ ทางวิทยาศาสตร์</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และวิธีการทาง วิทยาศาสตร์</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายเนื้อหาเรื่องความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>แบบฝึกหัดก่อนเรียน-หลังเรียน</li> <li>ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์จำแนกประเภทของวิธีการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>เกมตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สื่อมัลติมีเดีย</li> <li>ประกอบการบรรยาย</li> <li>เอกสารเรื่องความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>เกมตอบคำถาม</li> </ol>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
6	<p>บทที่ 2 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักการ นำความรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น พื้นฐาน ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะการคำนวณ ทักษะการจำแนก ประเภท ทักษะการหาความสัมพันธ์ ระหว่างสเปกกับสเปส และสเปสกับ เวลา ทักษะการจัดกระทำและสื่อความ หายข้อมูล ทักษะการลงความเห็นจาก ข้อมูล และทักษะการพยากรณ์</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b> เพื่อศึกษาและเข้าใจทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานพร้อมกิจกรรมแยกตามทักษะด้านต่าง ๆ</li> <li>กิจกรรมจับผิดภาพ ถูกผิดเติมคำ และ หายคำจากภาพ</li> <li>ฝึกการสังเกตจากวิดีโอเพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการตอบคำถาม</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากกิจกรรมจับผิดภาพ ถูกผิดเติมคำ และ หายคำจากภาพ</li> <li>ประเมินผลจากการสังเกตจากวิดีโอเพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการตอบคำถาม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยายเรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน พร้อมกิจกรรมแยกตามทักษะด้านต่าง ๆ</li> <li>ภาพประกอบกิจกรรม</li> <li>วิดีโอประกอบกิจกรรม</li> </ol>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
7	<p>บทที่ 2 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักการ นำความรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นผสมผสาน ประกอบด้วย ทักษะการ ตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยาม เชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดและ ควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลอง และ ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลง ข้อสรุป</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> ผู้เรียนสามารถตั้งสมมติฐาน กำหนดตัวแปร พร้อมตีความหมาย ข้อมูลและลงข้อสรุปได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานพร้อมยก ตัวอย่างแยกตามทักษะแต่ละด้าน</li> <li>แบบฝึกหัดจับคู่ เติมคำทำนายภาพ</li> <li>แบ่งกลุ่มช่วยกันตั้งสมมติฐาน กำหนดตัวแปรและสรุปผล จากเหตุการณ์ที่กำหนดให้</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>แบบฝึกหัดจับคู่ เติมคำทำนายภาพ</li> <li>ประเมินผลจากงานกลุ่ม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการบรรยายเรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน พร้อมยกตัวอย่างแยกตามทักษะแต่ละด้าน</li> <li>ภาพประกอบกิจกรรม</li> </ol>	คณาจารย์
8	<p>บทที่ 2 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักการ นำความรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ จากวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายเนื้อหาโดยสรุปเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>เกมการระดมพลังสมองโดยให้ผู้เรียนช่วยกันออกแบบการทดลอง ตั้งสมมติฐาน กำหนดตัวแปร และบอกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินผลจากเกมการระดมพลังสมอง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการบรรยาย</li> <li>ภาพประกอบกิจกรรม</li> </ol>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
9	สอบกลางภาค	2		ข้อสอบกลางภาค	ตามที่ มหาวิทยาลัย แต่งตั้ง
10	<p><b>บทที่ 3 ความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญใน โลกปัจจุบัน</b> อาหาร สารปรุงแต่ง และการอ่านฉลากโภชนาการ</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้สำคัญของ ประโยชน์ของอาหาร สารปรุงแต่งที่เติม ในอาหาร และสามารถเลือกซื้ออาหารที่ เหมาะสมกับภาวะโภชนาการได้</p>	3	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บรรยายเรื่องหลักสำคัญของ อาหาร สารปรุงแต่ง</li> <li>กิจกรรม Think-pair-share- repair การอ่านฉลาก โภชนาการและอภิปรายถึง ความเหมาะสมกับภาวะ โภชนาการของบุคคลได้</li> <li>กิจกรรมการตอบคำถาม</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บันทึกพฤติกรรมการแสดง ความคิดเห็น</li> <li>ประเมินผลจากการ มอบหมายงาน</li> <li>ประเมินผลจากกิจกรรมการ ตอบคำถาม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการบรรยาย เรื่อง อาหาร สารปรุง แต่งและการอ่านฉลาก</li> <li>เอกสาร ประกอบการสอนเรื่อง อาหาร สารปรุงแต่ง และการอ่านฉลาก</li> <li>ตัวอย่างฉลาก สารอาหาร</li> </ol>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
11	<p>บทที่ 3 ความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญใน โลกปัจจุบัน</p> <p>สารเคมีในเครื่องสำอาง</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึง ความสำคัญในการเลือกใช้เครื่องสำอาง ให้ปลอดภัย</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายเรื่องสารสำคัญใน เครื่องสำอาง ชนิดของ เครื่องสำอาง และการใช้งาน</li> <li>2. กิจกรรมจิ๊กซอภาพต่อโดย เลือกเครื่องสำอางที่นักศึกษาใช้ ในชีวิตประจำวันนำมาพิจารณา ส่วนประกอบในเครื่องสำอาง และอภิปรายร่วมกัน</li> <li>3. กิจกรรมตอบคำถามถูกผิด</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินผลจากกิจกรรมการ ตอบคำถาม</li> <li>2. ประเมินผลจากการรายงาน ความถูกต้องของเนื้อหา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการบรรยาย เรื่องสารสำคัญใน เครื่องสำอาง ชนิดของ เครื่องสำอาง และการใช้ งาน</li> <li>2. เอกสาร ประกอบการสอน เรื่องสารเคมีใน เครื่องสำอาง</li> <li>3. ตัวอย่าง เครื่องสำอางที่ นักศึกษาใช้ใน ชีวิตประจำวัน</li> </ol>	คณาจารย์
12	<p>บทที่ 3 ความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญใน โลกปัจจุบัน</p> <p>สารเคมีในครีวเรื้อนและสัญลักษณ์ อันตราย</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความสำคัญ ในการเลือกใช้สารเคมีในครีวเรื้อน และ อันตรายจากสารเคมีที่ใช้</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการ สังเกตสัญลักษณ์อันตรายในผลิตภัณฑ์ ในครีวเรื้อนต่าง ๆ และเลือกใช้ได้อย่าง ปลอดภัย</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายเรื่องสารเคมีใน ครีวเรื้อนและสัญลักษณ์ อันตราย</li> <li>2. กิจกรรมการแข่งขันตอบ คำถามปลายปิด</li> <li>3. กิจกรรมการตอบคำถาม เกี่ยวกับสัญลักษณ์อันตราย สารเคมีในครีวเรื้อน</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการแข่งขันตอบ คำถาม</li> <li>2. ประเมินผลจากการตอบ คำถามในกิจกรรม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการบรรยาย เรื่อง สารเคมีใน ครีวเรื้อนและ สัญลักษณ์อันตราย</li> <li>2. เอกสาร ประกอบการสอนเรื่อง สารเคมีในครีวเรื้อน</li> <li>3. คำถามเกี่ยวกับ สัญลักษณ์อันตราย สารเคมีในครีวเรื้อน</li> </ol>	คณาจารย์



1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
13	<p>บทที่ 3 ความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญใน โลกปัจจุบัน นาโนเทคโนโลยี</p> <p>จุดประสงค์การเรียนการสอน ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความก้าวหน้าทางนาโนเทคโนโลยีที่ สามารถนำมาพัฒนาคุณภาพชีวิตได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1. แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายเรื่อง นาโน เทคโนโลยี ร่วมกันระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>2. จัดกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่มเล่น เกมทายภาพเกี่ยวกับนาโน เทคโนโลยีที่นำไปประยุกต์ใน ชีวิตประจำวัน ร่วมแสดงความคิด เห็นและอภิปรายเนื้อหาเป็น กลุ่ม</p> <p>เกณฑ์การประเมินผล</p> <p>1. ประเมินผลจากการมีส่วนร่วม ร่วมในกิจกรรม</p> <p>2. กิจกรรมถามตอบออนไลน์</p>	<p>1. เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง นาโนเทคโนโลยี</p> <p>2. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง นาโนเทคโนโลยี</p>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
14	<p><b>บทที่ 3 ความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญใน โลกปัจจุบัน</b> เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยี ช่วยการเจริญพันธุ์</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b> -เพื่อให้เข้าใจเทคโนโลยีชีวภาพ พร้อม ยกตัวอย่าง ประโยชน์ ผลต่อคุณภาพชีวิต -เพื่อให้เข้าใจเทคโนโลยีช่วยการเจริญ พันธุ์ พร้อมยกตัวอย่าง ประโยชน์ ผลต่อ คุณภาพชีวิต</p>	3	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายเรื่อง เทคโนโลยีชีวภาพ ได้แก่ การ โคลนนิ่งในพืช/สัตว์ การตัดแต่ง พันธุกรรม (GMOs) ลายพิมพ์ดี เอ็นเอ วัคซีนเทคโนโลยี วิศวกรรมเนื้อเยื่อ เช่น กระจก เทียมและการซ่อมแซมกระดูก และผลต่อคุณภาพชีวิต</li> <li>อธิบายเทคโนโลยีช่วยการ เจริญพันธุ์ เช่น การทำเด็ก หลอดแก้ว การทำอิกซี่ และ การทำกิฟท์ และผลต่อคุณภาพ ชีวิต</li> <li>เล่นเกมเติมคำศัพท์</li> <li>เล่นเกมถูก/ผิด</li> <li>เล่นเกมถาม-ตอบ ที่เป็น คำถามปลายปิด</li> <li>แบ่งกลุ่มให้ร่วมแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อปัจจุบัน เช่น วัคซีนโควิด-19 แบบต่าง ๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน</li> <li>แบบฝึกหัดท้ายบท</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สังเกตการมีส่วนร่วม กิจกรรมในชั้นเรียน</li> <li>การทำแบบฝึกหัด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสาร ประกอบการสอน</li> <li>สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการบรรยาย</li> <li>งานวิจัย/ผลงาน ตีพิมพ์ ในหัวข้อ ปัจจุบัน</li> <li>เกม</li> <li>แบบฝึกหัด</li> </ol>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
15	<p><b>บทที่ 3 ความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญใน โลกปัจจุบัน</b></p> <p>แหล่งพลังงาน ได้แก่ แหล่งพลังงาน ที่ใช้แล้วหมดไปหรือพลังงานสิ้นเปลือง และแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วไม่หมดหรือ พลังงานหมุนเวียน</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทราบถึงพลังงาน แหล่งพลังงาน</li> <li>2. ทราบถึงสถานการณ์พลังงานใน ประเทศ</li> <li>3. ทราบถึงผลกระทบจากพฤติกรรม การใช้พลังงาน และการประหยัด พลังงาน</li> </ol>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายเนื้อหาพร้อม ยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย</li> <li>2. แบบฝึกหัดสนทนาพลังงาน</li> <li>3. ทำกิจกรรม quiz เกี่ยวกับ แหล่งพลังงาน</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 วัดความรู้จากแบบฝึกหัด สนทนาพลังงาน และทำ กิจกรรม quiz เกี่ยวกับแหล่ง พลังงาน</li> <li>2 วัดความรู้จากประเมินผลจาก การถามตอบออนไลน์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสาร power point ประกอบการ สอน</li> <li>2. ตัวอย่างพลังงานใน ประเทศไทย</li> <li>3. สื่อมัลติมีเดีย</li> </ol>	คณาจารย์

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน / เกณฑ์การประเมิน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
16	<p><b>บทที่ 4 ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพของชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต</b></p> <p>ผลกระทบด้านประชากร สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจการเมือง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p><b>จุดประสงค์การเรียนการสอน</b></p> <p>นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อประชากร สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจการเมือง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	3	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>วิเคราะห์กรณีศึกษาผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพของชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต</li> <li>คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพของชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต</li> <li>แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน</li> </ol> <p><b>เกณฑ์การประเมินผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินการแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม</li> <li>ประเมินความรู้ก่อน-หลังเรียน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สื่อมัลติมีเดียเรื่องผลกระทบจากเทคโนโลยีต่อคุณภาพชีวิต</li> <li>กรณีศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันด้านผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพของชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต</li> </ol>	คณาจารย์
17	สอบปลายภาค	2		ข้อสอบ	ตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

## แผนประเมินผลการเรียนรู้

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	- ข้อ1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม (ข้อ 1.1) - ข้อ 2 ด้านความรู้ (ข้อ 2.1) - ข้อ 3 ด้านทักษะทางปัญญา (ข้อ 3.1) - ข้อ4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ (ข้อ 4.1) - ข้อ 5 ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ข้อ 5.1)	1) การเข้าเรียน การทำ กิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ และแบบฝึกหัด 2) สอบกลางภาค 3) สอบปลายภาค	ตลอดภาคเรียน  9 17	50%  20% 30%
	รวม			100%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p><b>1. ตำราและเอกสารหลัก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. (2552). เอกสารประกอบการสอน วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต</li> <li>- ธนียา เกาศล. (2554). มลพิษทางอากาศและการควบคุม. สงขลา: หน่วยเทคโนโลยีการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.</li> <li>- นิศารัตน์ ศิลปะเดช. (2540). ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต. กรุงเทพฯ: พิธีกรรมพิมพ์</li> <li>- พรสุข หุ่นรินทร์, ประภาเพ็ญ สุวรรณ, สุรีย์พันธุ์ วรพงศธร, และอนันต์ มาลารัตน์. (2552). สุขศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัท อักษรเจริญทัศน์ จำกัด</li> <li>- พัทธนันท์ ศรีม่วง. (2554). โภชนศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต</li> <li>- มุลนิธิโลกสีเขียว. (2537). แร่ธาตุและพลังงาน. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์ พรินตติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.</li> </ul>
<p><b>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 เว็บไซต์ต่าง ๆ</li> <li>2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</li> <li>2.3 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยใกล้เคียงอื่น ๆ</li> <li>2.4 <a href="http://www.google.co.th">www.google.co.th</a></li> </ul>
<p><b>3. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน</b></p> <p>ไม่มี</p>
<p><b>3.1 ผลงานวิจัย</b></p> <p>ไม่มี</p>
<p><b>3.2 งานบริการวิชาการ</b></p> <p>ไม่มี</p>
<p><b>3.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม</b></p> <p>ไม่มี</p>
<p><b>4. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา</b></p> <p>ไม่มี</p>
<p><b>5. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก</b></p> <p>ไม่มี</p>

## 6. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

ไม่มี

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ใช้แบบประเมินผลการสอนของทางมหาวิทยาลัยโดยนักศึกษาเข้าไปประเมินในระบบ

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ใช้แบบประเมินผลการสอนของทางมหาวิทยาลัยโดยนักศึกษาเข้าไปประเมินในระบบ

## 3. การปรับปรุงการสอน

ในการเรียนการสอนบูรณาการร่วมกับงานวิจัยและการบริการวิชาการ

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

มีการวัดผลคะแนนตามที่ระบุไว้ในแผนการประเมินผลการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษามีการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาที่สอนกับแบบทดสอบโดยนักศึกษาทุกรายวิชา

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำข้อเสนอแนะของนักศึกษามาพิจารณาและคิดแนวทางในการปรับปรุงปีการศึกษาต่อไป

ลงชื่อ : \_\_\_\_\_

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 23 พฤษภาคม 2564