

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา 0594001 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรระดับปริญญาตรี หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงดี วิเชียรโหด
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 /2563
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 13 พฤศจิกายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถ <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมาย จำแนกความแตกต่างของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คุณภาพชีวิตได้ถูกต้อง อภิปรายการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตได้ และสามารถนำไปบูรณาการในการดำรงชีวิตได้จริง อธิบายความหมายของพลังงาน การใช้หน่วยของพลังงาน รูปพลังงาน และการเปลี่ยนรูปพลังงานได้ถูกต้อง จำแนกประเภทของแหล่งพลังงาน ยกตัวอย่างแหล่งพลังงานสิ้นเปลือง แหล่งพลังงานหมุนเวียน บอกวิธีการอนุรักษ์และการประหยัดพลังงาน ได้ถูกต้อง อภิปรายผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านพลังงานและสถานการณ์พลังงานของโลกในปัจจุบันที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมือง และวัฒนธรรม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552 หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ข้อ 4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต รหัสวิชา 0594001 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**1. คำอธิบายรายวิชา**

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สร้างเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านพลังงานของโลกยุคปัจจุบันที่มีผลต่อสภาพแวดล้อม สังคม การเมือง และวัฒนธรรม

Scientific process; practical applications of scientific knowledge and technology to enhance health through the enlargement of life quality ; impacts of scientific and technology progression in term of the energy of today's world on environment, society, politics and culture.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	สอนเสริมเฉพาะ รายกรณีที่มีปัญหา	ไม่มีฝึกปฏิบัติ	90 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน ดังนี้
- (1) ให้นักศึกษาเข้าพบโดยตรงเป็นรายบุคคล/รายกลุ่ม ตามตารางเวลาที่อาจารย์กำหนด จำนวน 1 ชั่วโมง หรือตามความจำเป็น
 - (2) ให้นักศึกษาติดต่อทางกลุ่ม Facebook , Line หรือทาง E-mail

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**1. คุณธรรม จริยธรรม****1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา**

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ปลุกฝังให้นักศึกษาตระหนักในเรื่องการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและในการทำกิจกรรมที่กำหนด
- 1.2.2 สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัยกำหนด
- 1.2.3 อาจารย์ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.2.4 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม
- 1.2.5 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ
- 1.2.6 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น
- 1.2.7 ยกย่องเชิดชูเกียรตินักศึกษาที่ทำความดี เสียสละ และทำประโยชน์ต่อส่วนรวม

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินผลการประพฤติตนเป็นแบบอย่าง และสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม จากแบบสอบถามและสัมภาษณ์
- 1.3.2 ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
- 1.3.3 ประเมินผลจากการมีวินัยในเรื่องการแต่งกายตามระเบียบการปฏิบัติตนของนักศึกษา
- 1.3.4 ประเมินผลจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากการทำงานเป็นทีมและรายงานผลงาน
- 1.3.5 ประเมินผลจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 1.3.6 ประเมินผลจากการไม่คัดลอกงานหรือการบ้านของผู้อื่น

2. ความรู้**2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ**

- 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญของเนื้อหา
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา อธิบายความรู้ที่ศึกษา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.1.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และวิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์ได้
- 2.1.4 มีความรู้ ความเข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง
- 2.1.5 สามารถบูรณาการความรู้ในเนื้อหาที่ศึกษากับความรู้ในวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น จากการบรรยาย การศึกษาจากเว็บไซต์ ศึกษาจาก DRU e-Learning รายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต และการจัดทำรายงาน ฯลฯ
- 2.2.1 บรรยายให้ความรู้ตามลำดับหัวข้อและรายละเอียดในแผนการสอน (มคอ.3)
- 2.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม
- 2.2.3 มอบหมายประเด็น หัวข้อเรื่อง ให้ค้นคว้าและจัดทำรายงานทั้งเดี่ยว และกลุ่ม
- 2.2.4 อภิปรายเป็นกลุ่ม โดยผู้สอนตั้งคำถามตามระบบการสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 2.2.5 กำหนดสถานการณ์ให้และฝึกการคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา

<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>2.3.1 สังเกตพฤติกรรมการความตั้งใจในการฟังบรรยาย และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p> <p>2.3.2 การทำแบบฝึกหัด การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค</p> <p>2.3.3 ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2.3.4 ประเมินผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้ถูกต้อง</p>
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ○ 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ○ 3.1.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสม
<p>3.2 วิธีการสอน</p> <p>3.2.1 การบรรยาย การสาธิต การประเมินและวิเคราะห์สถานการณ์ โดยใช้กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์</p> <p>3.2.2 การอภิปรายเป็นกลุ่ม การโต้ตอบ และการแสดงความคิดเห็น</p> <p>3.2.3 มอบหมายงานให้ค้นคว้าหรืองานเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดและการนำเสนอ</p>
<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>3.3.1 ประเมินผลจากการสังเกตในการโต้ตอบ และการแสดงความคิดเห็นในการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมความรู้</p> <p>3.3.2 ประเมินผลจากความสามารถในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้สอดคล้องกับหลักวิชา</p> <p>3.3.3 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3.3.4 ประเมินผลจากการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.1.1 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน ○ 4.1.2 สามารถใช้ความรู้ที่ศึกษามาขึ้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม ● 4.1.3 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานกลุ่ม
<p>4.2 วิธีการสอน</p> <p>4.2.1 จัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษามีภาวะผู้นำ</p> <p>4.2.2 มอบหมายงานเดี่ยวให้ปฏิบัติ</p> <p>4.2.3 มอบหมายงานกลุ่มให้ปฏิบัติ</p> <p>4.2.4 จัดกิจกรรมที่จะต้องประสานงานกับบุคคลอื่น</p>

<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>4.3.1 ประเมินพฤติกรรม ภาวะการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงานที่ดี โดยสังเกตการปฏิบัติงานกลุ่ม</p> <p>4.3.2 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.3.3 ประเมินผลจากการแสดงความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง</p> <p>4.3.4 ประเมินผลจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.3.5 ประเมินตนเองและประเมินซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน</p>
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>● 5.1.1 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม</p> <p>○ 5.1.2 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม</p>
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <p>5.2.1 ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.2.2 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>5.3.1 ประเมินผลจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ</p> <p>5.3.2 ประเมินผลจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<p>บทที่ 1 บทนำ</p> <p>1.1 ความหมายของวิทยาศาสตร์</p> <p>1.2 ความหมายของเทคโนโลยี</p> <p>1.3 ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>1.4 ประโยชน์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>1.5 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต</p>	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <p>—ปฐมนิเทศในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>—บรรยายตามหัวข้อ</p> <p>—อภิปรายร่วม</p> <p>—ทำแบบฝึกหัด</p> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <p>—เอกสารตำรา</p> <p>—DRU e-Learning</p> <p>—แบบฝึกหัด</p> <p>—เว็บไซต์</p>	<p>ผศ. ดวงดี</p> <p>วิเชียรโทตุ</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
2	บทที่ 2 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2.1 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 2.2 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2.2.1 ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์	3	กิจกรรมการเรียนการสอน –บรรยายตามหัวข้อ –อภิปรายร่วม –จัดทำรายงานรายบุคคล เรื่องการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ <u>สื่อที่ใช้</u> –เอกสารตำรา –DRU e-Learning –เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทศ
3	2.2.2 ทักษะกระบวนการทาง 2.2.3 เจตคติทางวิทยาศาสตร์	3	กิจกรรมการเรียนการสอน –บรรยายตามหัวข้อ –อภิปรายร่วม –ทำแบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> –เอกสารตำรา –DRU e-Learning –แบบฝึกหัด –เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทศ
4	บทที่ 3 การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต 3.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต 3.2 เกณฑ์การประเมินคุณภาพชีวิต 3.3 สุขภาพ 3.4 การสร้างเสริมสุขภาพ 3.5 การออกกำลังกาย 3.6 นันทนาการ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน –ศึกษา/วิเคราะห์ –อภิปรายร่วม –ทำแบบประเมินสุขบัญญัติ –ทำกิจกรรมออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ –จัดทำรายงานกลุ่มเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ –นำเสนองานกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> –เอกสารตำรา –DRU e-Learning –แบบประเมินสุขบัญญัติ –เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทศ

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	บทที่ 4 การบริโภคและ สุขภาพผู้บริโภค 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ อาหาร 4.2 ฉลากอาหาร	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม —สาธิตการอ่านฉลาก โภชนาการ —ทำแบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —ตัวอย่างฉลาก โภชนาการ	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทศุ
6	4.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ ใช้ยา 4.4 สุขภาพผู้บริโภค	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม —สาธิตการอ่านฉลากยา —ทำแบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —ตัวอย่างฉลากยา —แบบฝึกหัด —เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทศุ
7	บทที่ 5 พลังงาน 5.1 ความหมายของพลังงาน 5.2 รูปพลังงาน	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม —จัดทำรายงานกลุ่มเรื่อง เกี่ยวกับพลังงาน <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทศุ

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	สอบกลางภาค 5.2 รูปพลังงาน (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม —นำเสนองานกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —แบบทดสอบปรนัย —เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโหด
9	5.3 การเปลี่ยนรูปพลังงาน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโหด
10	5.4 แหล่งพลังงาน 5.4.1 แหล่งพลังงานสิ้นเปลือง	3	กิจกรรมการเรียนการสอน —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม —จัดทำรายงานกลุ่มเรื่อง เกี่ยวกับแหล่งพลังงาน <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโหด
11	5.4.1 แหล่งพลังงานสิ้นเปลือง (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม —นำเสนองานกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโหด

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
12	5.4.2 แหล่งพลังงานหมุนเวียน	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> –บรรยายตามหัวข้อ –อภิปรายร่วม –นำเสนอผลงานกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> –เอกสารตำรา –DRU e-Learning –เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทตุ
13	5.5 การประหยัดพลังงาน	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> –บรรยายตามหัวข้อ –อภิปรายร่วม –ทำกิจกรรมเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน –ทำแบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> –เอกสารตำรา –DRU e-Learning –แบบฝึกหัด –เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทตุ
14	บทที่ 6 ผลกระทบของ ความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านพลังงาน	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> –บรรยายตามหัวข้อ –อภิปรายร่วม –ทำกิจกรรมเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน –ทำแบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> –เอกสารตำรา –DRU e-Learning –แบบฝึกหัด –เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโทตุ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
15	บทที่ 6 ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านพลังงาน (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน —บรรยายตามหัวข้อ —อภิปรายร่วม —จัดทำรายงานกลุ่มเรื่องเกี่ยวกับผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านพลังงาน —นำเสนองานกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> —เอกสารตำรา —DRU e-Learning —เว็บไซต์	ผศ. ดวงดี วิเชียรโหด
16	สอบปลายภาค	1	<u>สื่อที่ใช้</u> —แบบทดสอบปรนัย	มหาวิทยาลัย จัดสอบ

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	2.1,2.2,2.8,3.1	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 16	30 % 30 %
2	1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,2.4,2.5,3.2,4.2,4.3,4.4,5.3,5.4	รายงานกลุ่ม	5,12,13,14	20 %
3	1.1,1.2,1.4,1.5,2.5,3.4,4.3,5.3	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	ตลอดภาคการศึกษา	20 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. เอกสารและตำราหลัก</p> <p>1.1 เอกสารประกอบการสอน คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.</p>
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี</p>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 3.1 เว็บไซต์เกี่ยวกับพลังงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการออกกำลังกาย
- 3.2 ตำรา/สิ่งพิมพ์/อินเทอร์เน็ตและสื่ออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต e-Learning วิชาศึกษาทั่วไป URL: Edtech.dru.ac.th/moodle
- 3.3 ตำราเกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
 ชื่นฤทัย กาญจนะจิตรา. (บก.). (2550). **สุขภาพคนไทย 2550**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์
 พรินต์ติ้งแอนด์ลิซซิง.
 ทิพย์วัลย์ เรืองขจร. (2550). **สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน** โครงการตำราวิชาการราชภัฏ
 เฉลิมพระเกียรติเนื่องในวโรกาสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติ
 ครบ 60 ปี. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์
 นิภา ภิรมย์ และคณะ, ผู้แปล. (2544). **ปรากฏการณ์เอลนีโญ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
 ลาดพร้าว.
 ประพนธ์ จันทน์นุรักษ์, ผู้แปล. (2544). **ชั้นโอโซน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
 ประหยัด ชิดทอง และคณะ, ผู้แปล. (2544). **ก๊าซเรือนกระจก**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
 ลาดพร้าว
 เยาวณี บุญวรรณโณ และคณะ, ผู้แปล. (2544). **ก๊าซเรือนกระจก**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
 ลาดพร้าว

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา — แบบประเมินผู้สอน
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน — แบบประเมินผู้สอน — ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน — พิจารณาจากผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละกลุ่มในความรับผิดชอบ — พิจารณาจากแบบประเมินผู้สอน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา — ประเมินผลสัมฤทธิ์ในรายข้อจากผลการสอบรายวิชาในกลุ่มเรียนที่รับผิดชอบ — ประชุมคณาจารย์ที่สอนรายวิชานี้ทั้งหมด เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์รายข้อในภาพรวม
5. การดำเนินการทวนสอบและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา — นำผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายข้อเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์รายข้อในภาพรวม ถ้าผลสัมฤทธิ์รายข้อของผู้สอนคนใดขัดแย้งผลสัมฤทธิ์รายข้อในภาพรวม ปรับปรุงรายกรณี — นำผลทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายข้อในภาพรวมวิเคราะห์กรณีที่เกิดปัญหา วางแผน ปรับปรุงรายละเอียดเกี่ยวกับวิชาในส่วนดังกล่าว