

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา : FS2313 หลักการวิเคราะห์อาหาร
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : .. ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตชะวุฒิพร กลุ่มเรียน : 01
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : ไม่มี กลุ่มเรียน : -
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษา 2561 ชั้นปีที่ 2
- สถานที่เรียน: บรรยาย 2-402 อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 ปฏิบัติ 2-319 อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

- รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน (ดูข้อมูลจาก มคอ.3 หมวดที่ 5 ข้อ 1 แผนการสอน)

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน | จำนวนชั่วโมงตามแผน | | จำนวนชั่วโมงสอนจริง | | เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % |
|---------|---|--------------------|------------|---------------------|------------|---------------------------------|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ● บทนำ <ul style="list-style-type: none"> ○ หลักการวิเคราะห์อาหาร ● ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> ○ บทนำ การเขียนรายงาน การใช้วัสดุอุปกรณ์ | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> ● หลักการและความน่าเชื่อถือของการทดลอง <ul style="list-style-type: none"> ○ ขั้นตอนในการวิเคราะห์ ○ การเลือกวิธีการวิเคราะห์ ○ เลขนัยสำคัญ ● ปฏิบัติการ | 2 | 3 | 2 | 3 | - |

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน | จำนวนชั่วโมงตามแผน | | จำนวนชั่วโมงสอนจริง | | เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % |
|---------|---|--------------------|------------|---------------------|------------|---------------------------------|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ การใช้เครื่องชั่ง ○ การเตรียมสารและการคำนวณหน่วย | | | | | |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างอาหารเพื่อการวิเคราะห์ ○ การเลือกขั้นตอน/วิธีการสุ่มตัวอย่าง ○ แผนการสุ่มตัวอย่าง ○ การยอมรับการสุ่มตัวอย่าง ○ กระบวนการ/ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ● ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> ○ การเตรียมตัวอย่างอาหารสำหรับการวิเคราะห์ | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ความชื้น และปริมาณของแข็งทั้งหมด ○ ปริมาณความชื้นในอาหาร ○ การวิเคราะห์ความชื้น ○ ค่า water activity ○ ปริมาณของแข็งทั้งหมด ● ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> ○ การวิเคราะห์ปริมาณความชื้น ○ การวิเคราะห์ปริมาณของแข็งทั้งหมด | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวัดค่าพีเอชและปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ○ ค่าพีเอช ○ การเตรียมตัวอย่างและการวิเคราะห์ค่าพีเอช ○ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ○ การเตรียมตัวอย่างและการวิเคราะห์ปริมาณกรด ● ปฏิบัติการ | 2 | 3 | 2 | 3 | - |

| ลำดับ | หัวข้อการสอน | จำนวนชั่วโมงตามแผน | | จำนวนชั่วโมงสอนจริง | | เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 % |
|-------|--|--------------------|------------|---------------------|------------|---|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ การวิเคราะห์ค่าพีเอชและค่าความเป็นกรดของอาหาร | | | | | |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ปริมาณเถ้า <ul style="list-style-type: none"> ○ การเตรียมตัวอย่าง ○ การวิเคราะห์ปริมาณเถ้า ● ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> ○ การวิเคราะห์เถ้า | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ปริมาณลิวติน <ul style="list-style-type: none"> ○ ชนิดของลิวติน ○ วิธีการสกัดลิวติน ○ วิธีการวิเคราะห์ปริมาณลิวติน ● ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> ○ การวิเคราะห์ไขมัน | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 8 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์สมบัติของไขมัน <ul style="list-style-type: none"> ○ วิธีการทดสอบคุณสมบัติของไขมันและน้ำมัน ○ การเกิดกลิ่นหืน ○ วิธีการแยกองค์ประกอบของไขมัน ● ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> ○ การวิเคราะห์ไขมัน | 3 | - | 3 | - | - |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ปริมาณโปรตีน <ul style="list-style-type: none"> ○ หลักการ ○ วิธีการวิเคราะห์ปริมาณโปรตีน ● ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> ○ การวิเคราะห์โปรตีน | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ปริมาณคาร์โบไฮเดรต <ul style="list-style-type: none"> ○ การเตรียมตัวอย่าง ○ วิธีการวิเคราะห์ mono- และ oligosaccharides ○ วิธีการวิเคราะห์ | 2 | 3 | 2 | 3 | - |

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน | จำนวนชั่วโมงตามแผน | | จำนวนชั่วโมงสอนจริง | | เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % |
|---------|---|--------------------|------------|---------------------|------------|---------------------------------|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | |
| | <p>polysaccharide</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ วิธีการวิเคราะห์ dietary fiber ● ปฏิบัติการ ○ การวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาล | | | | | |
| 11 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ปริมาณคาร์โบไฮเดรต (ต่อ) ○ การเตรียมตัวอย่าง ○ วิธีการวิเคราะห์ mono- และ oligosaccharides ○ วิธีการวิเคราะห์ polysaccharide ○ วิธีการวิเคราะห์ dietary fiber ● ปฏิบัติการ ○ การวิเคราะห์ใยอาหาร | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 12 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของอาหาร ○ การวิเคราะห์สี ● ปฏิบัติการ ○ การวิเคราะห์สี | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 13 | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของอาหาร ○ การวิเคราะห์ความหนืด ○ การวิเคราะห์เนื้อสัมผัส ● ปฏิบัติการ ○ การวิเคราะห์เนื้อสัมผัส | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| 14 | <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้วิธีทางชีวเคมีในการวิเคราะห์อาหาร ○ การวิเคราะห์สารตั้งต้น ○ การวิเคราะห์กิจกรรมของเอนไซม์ ● ปฏิบัติการ ○ ทดสอบปฏิบัติหลักการวิเคราะห์ | 2 | 3 | 2 | 3 | - |

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน | จำนวนชั่วโมงตามแผน | | จำนวนชั่วโมงสอนจริง | | เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % |
|--------------------------------|--|--------------------|------------|---------------------|------------|---------------------------------|
| | | บรรยาย | ปฏิบัติการ | บรรยาย | ปฏิบัติการ | |
| | อาหาร | | | | | |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"> ● การศึกษาค้นคว้าทางด้าน “การวิเคราะห์อาหาร” <ul style="list-style-type: none"> ○ นักศึกษาสามารถนำเสนอความรู้จากการค้นคว้า ○ นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ○ นักศึกษาสามารถริเริ่มทัศนคติวิชาชีพด้านการตรวจวิเคราะห์อาหารเบื้องต้น | 2 | 3 | 2 | 3 | - |
| รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา | | 30 | 45 | 30 | 45 | - |

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

.....ไม่มี.....

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| มาตรฐานผลการเรียนรู้ (จากมคอ.3 หมวดที่ 4) | วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา (จากมคอ.3 หมวดที่ 4) | ประสิทธิผล | | ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---|--|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. คุณธรรม จริยธรรม | - ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในคาบเรียน โดยยกตัวอย่างบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี และ สอนนักศึกษาให้มีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัยในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม ชี้แจงกฎระเบียบในการเข้าชั้น | ✓ | | ไม่มี |

| | | | | |
|------------|---|---|--|-------|
| | <p>เรียน และทำข้อตกลงกับ ผู้เรียนในเรื่องเวลาในการเรียน การสอนที่จะเริ่มต้นการเรียน การสอน รวมถึงการปฏิบัติ ตนเองในการสอบ</p> <p>- ผู้สอนกระตุ้นทำให้เกิดการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างกัน การยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น การ ฟังพหุศาสตร์และช่วยเหลือซึ่ง กันและกัน ความอดทน การ เสียสละ การแบ่งปัน และมี น้ำใจต่อกันลักษณะงานที่ มอบหมายให้นักศึกษา เพื่อฝึก ให้นักศึกษาเป็นผู้ตรงต่อเวลา ชี้แจงกติกาในการลา มารยาท ที่เหมาะสมในการเข้าชั้นเรียน และว่าด้วยระเบียบของ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระ เกียรติ นักศึกษาที่มีเวลาเรียน น้อยกว่าร้อยละ 80 จะไม่มี สิทธิ์เข้าสอบ</p> | | | |
| 2. ความรู้ | <p>- สอนโดยบรรยายเนื้อหา ทฤษฎี และเรียนรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งความรู้ภายนอก</p> <p>- สอนโดยเน้นในเรื่องการนำ ความรู้ที่สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ได้จริง และนำมา อธิบายเหตุและผลจากตัวอย่าง กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิด การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ มีความสอดคล้องกับรายวิชา โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดย ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้เพิ่มเติม จากงานที่ได้รับมอบหมาย และ การนำเสนอรายงานปฏิบัติการ</p> <p>- มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ เกิดการค้นคว้าและใช้ความรู้ที่</p> | ✓ | | ไม่มี |

| | | | | |
|---|--|---|--|-------|
| | ได้ในบทเรียนประยุกต์กับ เนื้อหาและงานในสาขาวิชาชีพ | | | |
| 3. ทักษะทางปัญญา | <ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่ง ภายนอก จากงานที่ได้รับ มอบหมาย และนำเสนอในรูปแบบ ของการบรรยายหน้าชั้นเรียน และเขียนรายงาน และส่งเสริม ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ถึง ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จาก รายวิชาปฏิบัติจริง - ให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติม จากแหล่งที่อ้างอิงไว้ในเว็บ Online และอาจนำความรู้ที่ ได้ค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ใน รายวิชา - ให้นักศึกษาแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นจากการเรียนในวิชา ปฏิบัติ เพื่อให้มีทักษะเบื้องต้น และความเข้าใจให้เหมาะสม กับวิชาชีพ | ✓ | | ไม่มี |
| 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้นักศึกษาทำงานเป็น กลุ่มที่ได้รับมอบหมาย และใน วิชาปฏิบัติที่ต้องทำการทดลอง ร่วมกัน โดยอาจารย์เป็นผู้ แบ่งกลุ่มให้เพื่อให้นักศึกษา มีปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้า กับผู้อื่นเพื่อให้ทำงานกับเพื่อน ทั่วไปได้ กระตุ้นให้นักศึกษา สามารถช่วยเหลือและ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้งในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ ตาม โดยนักศึกษาสามารถ ปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมกลุ่มได้ มีการกระตุ้นให้นักศึกษา ร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ไข ปัญหาจากกรณีศึกษา | ✓ | | ไม่มี |

| | | | | |
|--|---|---|--|-------|
| | <p>- กระตุ้นให้นักศึกษาสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้งในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตาม มีการกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหจากกรณีศึกษาในชั้นเรียน</p> | | | |
| <p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> | <p>- ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนาความรู้จากหัวข้อที่เลือกเอง และศึกษาด้วยตนเองโดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียน จากนั้นทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น จากหนังสือ วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ฯลฯ จากห้องสมุด สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อนำมาประมวลผล แปลความหมายเรียบเรียง และนำเสนอในรูปแบบรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยใช้เลือกใช้สื่อและรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอในที่ประชุมได้อย่างเหมาะสม รวมไปถึงการใช้ภาษาอังกฤษเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาเพื่อการสื่อสารอย่างง่าย</p> <p>- ให้นักศึกษาติดตามเอกสารหรือข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ</p> | ✓ | | ไม่มี |

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

-เพิ่มเติมกิจกรรมในระหว่างการเรียนรู้การสอน ให้นักศึกษาได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนและแหล่งข้อมูลที่ผ่านการค้นคว้าตามสิ่งที่ได้รับมอบหมาย.....

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

| สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา | จำนวนนักศึกษา |
|--|---------------|
| 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) | 9 |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 9 |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) | 0 |

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

| ระดับคะแนน (เกรด) | จำนวน N =...9..... | ร้อยละ |
|-------------------|--------------------|--------|
| A | 1 | 11.11 |
| B+ | 1 | 11.11 |
| B | 6 | 66.67 |
| C+ | 1 | 11.11 |
| C | 0 | 0.00 |
| D+ | 0 | 0.00 |
| D | 0 | 0.00 |
| F | 0 | 0.00 |

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติไม่มี.....

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชาไม่มี.....

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

.....ไม่มี.....

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

.....ไม่มี.....

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

| วิธีการทวนสอบ | สรุปผล |
|---------------|--------|
| | |

| | |
|--|---|
| <p>ทำการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบหัวข้อการเรียนการสอน วิธีการวัด และประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด</p> | <p>ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด โดยที่ไม่มีความผิดปกติของระดับคะแนนในการตัดเกรด ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ จากนั้นดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาผลการเรียนรายวิชาโดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ</p> |
|--|---|

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

| ปัญหา | ผลกระทบต่อการเรียนรู้ |
|-------|-----------------------|
| ไม่มี | ไม่มี |

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

| ปัญหา | ผลกระทบต่อการเรียนรู้ |
|-------|-----------------------|
| ไม่มี | ไม่มี |

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

มีผลประเมินการสอนเฉลี่ยในภาคบรรยายเท่ากับ 4.94 และ ภาคปฏิบัติเท่ากับ 4.85 โดยไม่มีข้อเสนอแนะของนักศึกษา ทั้งนี้ผลการประเมินมีคะแนนอยู่ระหว่าง 4.75 – 5.00 ซึ่งอยู่ในระดับ ดีมาก.....

- 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี.....

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

- 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี.....

- 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุง | ผลการดำเนินการ |
|--|---|
| การเรียนการสอนควรมีวีดิทัศน์หรือสื่อการสอนอื่น ๆ ที่นำเสนอกรณีตัวอย่าง เพื่อเพิ่มความสนใจ และให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนง่ายมากยิ่งขึ้น | ดำเนินการแล้ว โดยการหาสื่อวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อของการเรียนการสอน โดยพบว่า นักศึกษามีความเข้าใจเพิ่มมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมอบหมายให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเตรียมวีดิทัศน์ในเนื้อหาการวิเคราะห์ของรายวิชาเป็นรายกลุ่ม พบว่า มีการดำเนินงานและเรียบเรียงข้อมูลได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน |

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ในรายวิชาได้มีการสอดแทรกการส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษ โดยการมอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นภาษาอังกฤษ ให้นักศึกษาได้เกิดกระบวนการอ่านและแปลความหมาย พร้อมทั้งตอบคำถามของเนื้อหาที่ได้เรียนในแต่ละหัวข้อ รวมไปถึงการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (4.C) ได้แก่ ด้านการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร รวมไปถึงทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

| แผนการปรับปรุง | เวลาที่แล้วเสร็จ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|------------------|---------------|
| เพิ่มเติมกิจกรรมในระหว่างการเรียนการสอน ให้นักศึกษาได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนและแหล่งข้อมูลที่ผ่านการค้นคว้าตามสิ่งที่ได้รับมอบหมาย | สิ้นปีการศึกษา | อาจารย์ผู้สอน |

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การปลูกจิตสำนึกที่ดีให้กับนักเรียนนั้นต้องเกิดจากความร่วมมือของอาจารย์ทุกท่าน หากเกิดจากการเรียนการสอนเพียงวิชาเดียวเท่านั้น ดังนั้น อาจารย์ท่านอื่นๆ ทั้งในและนอกหลักสูตร ควรมีแนวทางในการดำเนินงานเพื่อพัฒนา นักเรียนร่วมกันและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

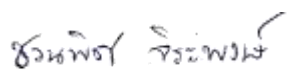
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา



(...ผศ.ดร.ชัยรัตน์...เดชาวุฒิพร...)

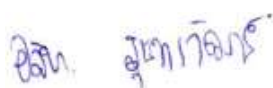
วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



(...อ.ดร.ชวนพิศ...จิระพงษ์...)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562



(...อ.อลิษา...สุนทรวัฒน์...)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562



(...ผศ.ดร.ชัยรัตน์...เดชาวุฒิพร...)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562