



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
ประจำปีการศึกษา 2563  
(1 มิถุนายน 2563 – 31 พฤษภาคม 2564)

โดย  
คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

## สารบัญ

|                                                                     | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| 1. หนังสือรับรองผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของคณะกรรมการ        | 1    |
| 2. บทสรุปผู้บริหาร                                                  | 2    |
| 3. บทนำ                                                             | 3    |
| 3.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร                                    | 4    |
| 3.2 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา            | 5    |
| 4. วิธีประเมิน                                                      | 6    |
| 4.1 การวางแผนและการประเมิน                                          | 6    |
| 4.2 วิธีการตรวจสอบความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล                   | 8    |
| 5. ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ                                  | 9    |
| ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบ              | 9    |
| ตารางที่ 5.2 สรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพทุกตัวบ่งชี้        | 14   |
| ตารางที่ 5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร     | 15   |
| 6. จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะของแต่ละองค์ประกอบและมาตรฐาน | 16   |
| องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน                                     | 16   |
| องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต                                              | 16   |
| องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา                                            | 16   |
| องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์                                             | 16   |
| องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน          | 16   |
| องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                             | 16   |
| 7. กำหนดการตรวจเยี่ยม                                               | 17   |
| 8. บันทึกภาคสนาม                                                    | 17   |

# 1. หนังสือรับรองผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรชาติ ตันตระการอาภา)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(ดร.เบญจวรรณ คงชน)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ  
(ดร.สุพรรณิการ์ ศรีบัวทอง)

ตามที่คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2563 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2564 โดยได้ทำการวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ รวมทั้งสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต ตัวแทนศิษย์เก่า จึงขอรับรองผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรฉบับนี้ทุกประการ

## 2. บทสรุปผู้บริหาร

### ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันใช้หลักสูตรปรับปรุงปี 2562 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 6 คน แบ่งเป็นคณาจารย์ระดับปริญญาเอก 4 คน ระดับปริญญาโท 2 คน และมีภาระงานสอนเฉลี่ยคนละ 15 คาบต่อสัปดาห์ ในปีการศึกษา 2563 มีนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 7 คน มีนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 24 คน รวมหลักสูตรมีนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 31 คน หลักสูตรได้รับงบประมาณเงินรายได้ 75,630 บาท และงบประมาณแผ่นดิน 116,000 บาท รวมทั้งรวม 191,630 บาท โดยแบ่งเป็นงบโครงการ 75,630 บาท งบดำเนินงานสาขา 116,000 บาท และงบครุภัณฑ์ 9,365,000 บาท

### การวิเคราะห์ระดับคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร รายองค์ประกอบคุณภาพ 6 ด้าน

| องค์ประกอบ<br>คุณภาพ | คะแนน<br>ผ่าน                                     | คะแนนการประเมินเฉลี่ย |      |      |       |                 | ผลการประเมิน                                                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|------|------|-------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                   | ตัวบ่งชี้             | I    | P    | O     | คะแนน<br>เฉลี่ย | 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย<br>2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง<br>3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี<br>4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก |
| 1                    | ผ่านการประเมิน                                    |                       |      |      |       |                 | หลักสูตรได้มาตรฐาน                                                                                                 |
| 2                    | คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ใน<br>องค์ประกอบที่ 2-6 | 2                     | -    | -    | 4.81  | 4.81            | ดีมาก                                                                                                              |
| 3                    |                                                   | 3                     |      | 3.00 | 4.00  | 3.33            | ดี                                                                                                                 |
| 4                    |                                                   | 3                     | 3.80 | 3.00 | 4.00  | 3.60            | ดี                                                                                                                 |
| 5                    |                                                   | 4                     | -    | 3.33 | 5.00  | 3.75            | ดี                                                                                                                 |
| 6                    |                                                   | 1                     | -    | 4.00 | -     | 4.00            | ดี                                                                                                                 |
| รวม                  |                                                   | 13                    | 3.80 | 3.29 | 4.52  | 3.80            | ดี                                                                                                                 |
| ผลการประเมิน         |                                                   |                       | ดี   | ดี   | ดีมาก | ดี              |                                                                                                                    |

## การวิเคราะห์มาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 5 ด้าน ระดับหลักสูตร

| มาตรฐานที่                 | จำนวนตัว<br>บ่งชี้ | I     | P    | O     | คะแนน<br>เฉลี่ย | ผลการประเมิน                                                                                                               |
|----------------------------|--------------------|-------|------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                    |       |      |       |                 | 0.01 - 2.00 ระดับคุณภาพน้อย<br>2.01 - 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง<br>3.01 - 4.00 ระดับคุณภาพดี<br>4.01 - 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก |
| 1                          | 7                  | 3.80  | 3.00 | 4.54  | 3.77            | ดี                                                                                                                         |
| 2                          | -                  | -     | -    | -     | -               | -                                                                                                                          |
| 3                          | -                  | -     | -    | -     | -               | -                                                                                                                          |
| 4                          | -                  | -     | -    | -     | -               | -                                                                                                                          |
| 5                          | 6                  | -     | 3.50 | 4.50  | 3.83            | ดี                                                                                                                         |
| รวม                        | 13                 | 1     | 7    | 5     |                 |                                                                                                                            |
| เฉลี่ยคะแนนรวมทุกตัวบ่งชี้ |                    | 3.80  | 3.29 | 4.52  | 3.80            | ดี                                                                                                                         |
| ผลการประเมิน               |                    | ดีมาก | ดี   | ดีมาก | ดี              |                                                                                                                            |

## สรุปจุดเด่นและแนวทางเสริม

## องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

หลักสูตรผลิตบัณฑิตที่มีอัตราการมีงานทำสูง หลักสูตรควรสนับสนุนให้มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นๆ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น ทักษะการทำงานในชุมชน เพื่อให้ประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

## องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และควรมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพในเชิงผลิตบัณฑิต วิจัย และบริการวิชาการ

## จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

## องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

- เน้นกระบวนการรับนักศึกษาเชิงรุก เช่น การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานท้องถิ่น และโรงเรียนเพิ่มเติม
- หลักสูตรจัดกลไกเสริมหลักสูตรในเชิงวิชาการ และเศรษฐกิจให้กับนักศึกษา เช่น การหารายได้เสริมระหว่างเรียนจากการสร้างผลิตภัณฑ์ของหลักสูตร การหาทุนสนับสนุนการศึกษา

## องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรเข้าใจและผลักดันในเรื่องสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรวางแผน กำกับติดตามให้มีเผยแพร่และตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้นโดยระบบอาจารย์ที่เลี้ยง

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรอบรมพัฒนาตนเองทางด้านทักษะวิชาชีพและการประชุมวิชาการต่างๆ อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง
- ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์และหลักสูตร

#### องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- จัดหลักสูตรเสริมให้นักศึกษาในประเด็นที่เป็นความต้องการในปัจจุบัน เช่น ทักษะในการปรับตัวกับสังคมที่เปลี่ยนแปลง
- การวางระบบประเมินนักศึกษา ควรให้มีความหลากหลายในเชิงการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ เพื่อเตรียมนักศึกษาให้สามารถสอบผ่านสภาวิชาชีพได้
- ควรทวนสอบผลสัมฤทธิ์ให้ครอบคลุมรายวิชาแกนซึ่งเป็นพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการต่อยอดในรายวิชาของหลักสูตร เพื่อสามารถประยุกต์ใช้งานได้จริงในการเรียนวิชาเอกและสะท้อนคุณภาพของหลักสูตร
- ควรเตรียมความพร้อมการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่น หรือ pre-degree

#### องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ควรจัดให้มีการแนะนำหรือจัดกิจกรรมการเพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

#### แนวปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม (ถ้ามี)

-

### 3. บทนำ

#### 3.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันใช้หลักสูตรปรับปรุงปี 2562 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 6 คน แบ่งเป็นคณาจารย์ระดับปริญญาเอก 4 คน ระดับปริญญาโท 2 คน และมีภาระงานสอนเฉลี่ยคนละ 15 คาบต่อสัปดาห์ ในปีการศึกษา 2563 มีนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 7 คน มีนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 24 คน รวมหลักสูตรมีนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 31 คนหลักสูตรได้รับงบประมาณเงินรายได้ 75,630 บาท และงบประมาณแผ่นดิน 116,000 บาท รวมทั้งหมด 191,630 บาท โดยแบ่งเป็นงบโครงการ 75,630 บาท งบดำเนินงานสาขา 116,000 บาท และงบครุภัณฑ์ 9,365,000 บาท

### 3.2 สรุปผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา (ปีการศึกษา 2562)

| ข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินฯ                                                                                                                                                                       | ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินฯ                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                       |
| 1.หลักสูตรมีการเรียนการสอนร่วมกับชุมชนท้องถิ่น                                                                                                                                                     | นักศึกษาลงพื้นที่ชุมชนบ้านใหม่จัตวา หมู่ที่ 10 ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อศึกษาการใช้ภูมิปัญญาเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมในการผลิตก๊าซชีวภาพ-                                     |
| <b>องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต</b>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| 1.ภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ควรพิจารณาการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่ทำงานไม่ตรงสาขาโดยวิเคราะห์สาเหตุและหาแนวทางแก้ไข                                                                                  | ประชาสัมพันธ์การประกอบอาชีพหลังจบการศึกษาและการรับสมัครเข้าทำงานของสาขาที่ตรง รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและหาแนวทาง แก้ไข เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานของบัณฑิตในปีถัดไป                                    |
| <b>องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา</b>                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |
| 1.รับนักศึกษาควรมีการปรับวิธีในการรับนักศึกษาในเชิงรุก เพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาตามเป้าหมาย                                                                                                         | หลักสูตรประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาไปยังโรงเรียนต่าง ๆ โดยมีโครงการ GLOBE การเข้าร่วม SRU Camping การประชาสัมพันธ์หลักสูตรของสาขา                                                                     |
| 2.การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ควรมีการเตรียมความพร้อมของ นักศึกษาให้มีระบบ และแบบแผนที่ชัดเจนมากกว่านี้ และมีการวิเคราะห์ผลการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาว่ามีผลสอดคล้องกับเกณฑ์จบการศึกษาหรือไม่ | ให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมปรับพื้นฐาน 2564 โดยให้เข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตรคณะ และจัดทำโครงการเตรียมความพร้อมให้ปรับพื้นฐานระดับสาขา                                                                  |
| <b>องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| 11.การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิปริญญาเอก                                                                                                                                                  | ส่งเสริมให้อาจารย์ขอทุนวิจัยและเขียนผลงานทางวิชาการให้สอดคล้องกับสาขาวิชาเข้า โดยในหลักสูตรเข้าร่วมโครงการเขียนตำรา จำนวน 1 คน คือ ดร.วัชร วยรัตน์                                                    |
| 1.การทำงานของอาจารย์ในสาขาวิชาที่นำความรู้ความสามารถ การต่อยอดงานวิจัยสู่ชุมชน ในการบริการวิชาการแก่สังคม                                                                                          | ยกระดับการถ่ายทอดงานวิจัยสู่ชุมชนท้องถิ่น โดยอาจารย์ในหลักสูตรดำเนินโครงการบริการวิชาการตามพระราโชบาย                                                                                                 |
| <b>องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| 1.หลักสูตรควรวางแผนการจัดจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการทำนุบำรุง                                                                                                                          | หลักสูตรได้สนับสนุน ส่งเสริมให้นักศึกษาลงพื้นที่ชุมชนบ้านใหม่จัตวา หมู่ที่ 10 ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อศึกษาการการผลิตก๊าซชีวภาพ บูรณาการกับรายวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม ลงพื้นที่การ |

| ข้อเสนอแนะของกรรมการ<br>ประเมินฯ                                                                                              | ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินฯ                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ศิลปวัฒนธรรม                                                                                                                  | ผลิตก๊าซชีวภาพในชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. ปรับแก้หลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันและตอบโจทย์การทำงานในสังคม                             | จัดกิจกรรมเสริมในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษา ได้มีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น วิชาเคมีสิ่งแวดล้อม ให้มีการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ผลิตก๊าซชีวภาพในพื้นที่จริง วิชาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีการให้นักศึกษา ลงพื้นที่เก็บตัวอย่าง เพื่อทำการประเมินสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาพื้นที่ |
| <b>องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. ใช้ครุภัณฑ์ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาและเพิ่มศักยภาพในแก่งงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร | หลักสูตรได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยกับชุมชนท้องถิ่น โดยถ่ายทอดเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชนท้องถิ่น และส่งเสริมการทำงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา โดยขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก                                                                                         |

#### 4. วิธีการประเมิน

##### 4.1 การวางแผนและการประเมิน

##### (1) การเตรียมการและวางแผนก่อนตรวจเยี่ยม

##### 1) ประชุมคณะกรรมการประเมิน

คณะกรรมการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร ได้ประชุมกำหนดตารางและเวลาการประเมินหลักสูตร ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอบเขตวิธีการประเมิน แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบ วางแผนตรวจเยี่ยม ตลอดจนอภิปราย แสดงความคิดเห็น เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐาน และข้อกำหนดเกณฑ์ในการประเมินไปในทิศทางเดียวกัน

##### 2) จัดทำตารางการตรวจประเมินคุณภาพ

จัดทำตารางการตรวจประเมินคุณภาพเป็นลายลักษณ์อักษร แจ้งให้หลักสูตรที่ถูกประเมินทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้หลักสูตรสามารถเตรียมเอกสาร นัดหมายบุคคลที่คณะผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรต้องการสัมภาษณ์ หรือจัดเตรียมเอกสารที่ผู้ประเมินคุณภาพต้องการเพิ่มเติม ตลอดจนสามารถเตรียมการด้านอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสิ่งที่หลักสูตรต้องจัดเตรียมได้แก่

- ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพระดับหลักสูตร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- รายงานการประเมินคุณภาพตนเองระดับหลักสูตร
- หลักฐานที่ระบุในเอกสารรายการประเมิน

##### 3) ศึกษาเอกสาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพฯ ศึกษาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินคุณภาพภายใน จากคู่มือการประกันคุณภาพภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา 2563 ตลอดจนรายงานการประเมินตนเอง (SAR) และ common data set ของหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ฯ ปีการศึกษา 2563

4) นัดหมายคณะกรรมการประเมินคุณภาพพระดับหลักสูตรเพื่อนัดหมายกำหนดการในหลักสูตรที่รับการประเมิน

5) ประสานงานกับหลักสูตรเพื่อรับอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ประหยัดเวลาในการประเมิน

6) กรณีประเมินออนไลน์ กำหนดให้มีการทดสอบระบบการประชุมออนไลน์เพื่อซักซ้อมการประเมินร่วมกันระหว่าง คณะกรรมการประเมินฯ อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพของคณะ ทั้งนี้ควรดำเนินการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วัน ก่อนวันตรวจประเมิน

7) หลักสูตรต้องนำข้อมูลและหลักฐานลงในระบบ e-QA.SRU ทั้งหมด โดยดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันตรวจประเมินอย่างน้อย 7 วัน

## (2) การดำเนินการระหว่างตรวจเยี่ยม

### รูปแบบการประเมิน

2.1) การประชุมออนไลน์ โดยผ่านระบบ cisco webex meetings หรือโปรแกรมอื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยยึดหลักความสะดวกและประสิทธิภาพสูงสุดในการประเมิน เตรียมการประสานงานแจ้งข้อมูลให้กับประธาน หรือกรรมการที่จะประเมินออนไลน์ให้ทราบ จัดเตรียมเอกสารหลักฐานที่สำคัญในรูปแบบไฟล์ข้อมูล และจัดการประเมินใน ห้องประชุม Creative Learning และห้องประชุมใหม่ ชั้น 2 สำนักงานคณะวิทยฯ ภายใต้มาตรการป้องกันโควิด 19

2.2) การประชุมรูปแบบปกติ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี ภายใต้มาตรการป้องกันโควิด 19

### ขั้นตอนการตรวจประเมิน

- 1) กรณีประเมินแบบออนไลน์ ให้เปิดห้องประชุมออนไลน์ก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า 30 นาที
- 2) คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมเพื่อวางแผนการประเมินร่วมกัน
- 3) พิธีเปิด (Opening Meeting)
- 4) การนำเสนอผลการดำเนินงานของหลักสูตร
- 5) คณะกรรมการประเมินฯ ตรวจสอบผลการดำเนินงานและเอกสาร/หลักฐาน
- 6) การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย
  - อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือ อาจารย์ผู้สอน
  - บุคลากรสายสนับสนุน(ถ้ามี)
  - นักศึกษา 3-5 คน
  - ศิษย์เก่า โดยเตรียมเบอร์โทรศัพท์ของศิษย์เก่าที่จะสัมภาษณ์ 2-3 คน
  - ผู้ใช้บัณฑิต โดยเตรียมเบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้บัณฑิตที่จะสัมภาษณ์ 1-2 คน
- 7) คณะกรรมการประเมินฯ นำเสนอผลการประเมินด้วยวาจาและปิดการประชุม (Close Meeting)

กรณีที่การประเมินองค์ประกอบมีรายการหลักฐานไม่ชัดเจน หรือกรรมการต้องการข้อมูลหลักฐานเพิ่มเติม **หลักสูตรต้องดำเนินการเสนอหลักฐานให้เสร็จสิ้นภายใน 3 วัน นับจากวันตรวจประเมิน**

8) หลังการเสร็จการประเมิน หลักสูตร ประเมินอภิมานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา พ.ศ.2563 เพื่อเป็นการติดตามและปรับปรุงคุณภาพผู้ประเมินฯ และคณะกรรมการประเมินคุณภาพพระดับหลักสูตรทุกท่าน ประเมินทำการประเมินคุณภาพการดำเนินงานด้าน

การประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร ใน 2 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความพร้อมในการรับการประเมิน และ 2) ด้านการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

### (3) การดำเนินการหลังตรวจเยี่ยม

หลังการตรวจเยี่ยมมีการสรุปผลการตรวจประเมินของคณะกรรมการฯร่วมกัน การระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดอ่อน จุดแข็งของหลักสูตร รวมถึงข้อเสนอแนะ เลขานุการคณะกรรมการตรวจประเมิน จัดทำรายงานผลการประเมินหลักสูตรต่อและคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใน 7 วัน เพื่อคณะฯ นำเสนอต่อยังหลักสูตรนำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

## 4.2 วิธีการตรวจสอบความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล

คณะกรรมการตรวจประเมินฯ ใช้วิธีการตรวจสอบจากเอกสารที่ได้ดำเนินการของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2563 และปีการศึกษาที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งมีการสัมภาษณ์นักศึกษา และคณาจารย์ในหลักสูตรฯ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลที่ปรากฏภายในรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ของหลักสูตรฯ กับการให้สัมภาษณ์ของนักศึกษาและคณาจารย์

5 ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ

| ตัวบ่งชี้คุณภาพ                                                                      | เป้าหมาย | ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563 |                            | คะแนนประเมิน<br>โดยคณะกรรมการ | หมายเหตุ<br>(ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้<br>กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี<br>คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      |          | ตัวตั้ง                        | ผลลัพธ์<br>(% หรือสัดส่วน) |                               |                                                                                                                            |
|                                                                                      |          | ตัวหาร                         |                            |                               |                                                                                                                            |
| องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน                                                      |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม<br>เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.     | ผ่าน     | ผ่าน                           |                            | ผ่าน                          |                                                                                                                            |
| เกณฑ์การประเมิน                                                                      |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| 1) จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร                                                         | ผ่าน     | ผ่าน                           |                            | ผ่าน                          |                                                                                                                            |
| 2) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร                                                  | ผ่าน     | ผ่าน                           |                            | ผ่าน                          |                                                                                                                            |
| 3) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                                           | ผ่าน     | ผ่าน                           |                            | ผ่าน                          |                                                                                                                            |
| 4) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน                                                         | ผ่าน     | ผ่าน                           |                            | ผ่าน                          |                                                                                                                            |
| 5) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์<br>หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| 6) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์<br>ร่วม (ถ้ามี)                           |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| 7) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์                                              |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| 8) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จ<br>การศึกษา                                    |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ (ต่อ)

| ตัวบ่งชี้คุณภาพ                                                                                                  | เป้าหมาย | ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563 |                            | คะแนนประเมิน<br>โดยคณะกรรมการ | หมายเหตุ<br>(ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้<br>กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี<br>คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  |          | ตัวตั้ง                        | ผลลัพธ์<br>(% หรือสัดส่วน) |                               |                                                                                                                            |
|                                                                                                                  |          | ตัวหาร                         |                            |                               |                                                                                                                            |
| 9) ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์<br>หลักและการค้นคว้าอิสระในระดับ<br>บัณฑิตศึกษา                            |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| 10) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ<br>ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี<br>ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| 11) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา<br>ที่กำหนด                                                                | ผ่าน     | ผ่าน                           |                            | ผ่าน                          |                                                                                                                            |
| องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต                                                                                           |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบ<br>มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา                                                |          |                                | 4.62                       | 4.62                          |                                                                                                                            |
|                                                                                                                  |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิต<br>ปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพ<br>อิสระภายใน 1 ปี              |          | 31                             | 100                        | 5.00                          |                                                                                                                            |
|                                                                                                                  |          | 31                             |                            |                               |                                                                                                                            |

| ตัวบ่งชี้คุณภาพ                                                       | เป้าหมาย | ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563 |                            | คะแนนประเมิน<br>โดยคณะกรรมการ | หมายเหตุ<br>(ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้<br>กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี<br>คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม) |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |          | ตัวตั้ง                        | ผลลัพธ์<br>(% หรือสัดส่วน) |                               |                                                                                                                            |
|                                                                       |          | ตัวหาร                         |                            |                               |                                                                                                                            |
|                                                                       |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา                                              |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา                                          | 3        | 3.00                           |                            | 3.00                          |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา                             | 4        | 3.00                           |                            | 3.00                          |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา                                    | 3        | 4.00                           |                            | 4.00                          |                                                                                                                            |
| องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์                                               |          |                                |                            |                               |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์                                | 3        | 3.00                           |                            | 3.00                          |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์                                           |          | 3.80                           |                            | 3.80                          |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก    | 5        | 4                              | 66.67                      | 5.00                          |                                                                                                                            |
|                                                                       |          | 6                              |                            |                               |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 5        | 1                              | 16.67                      | 1.39                          |                                                                                                                            |
|                                                                       |          | 6                              |                            |                               |                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร                | 5        | 1.20                           | 20                         | 5.00                          |                                                                                                                            |
|                                                                       |          | 6                              |                            |                               |                                                                                                                            |

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ (ต่อ)

| ตัวบ่งชี้คุณภาพ                                                                         | เป้าหมาย | ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563 |                            | คะแนนประเมิน<br>โดยคณะกรรมการ | หมายเหตุ<br>(ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้<br>กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี<br>คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม)                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         |          | ตัวตั้ง                        | ผลลัพธ์<br>(% หรือสัดส่วน) |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                         |          | ตัวหาร                         |                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์                                                       | 4        | 4.00                           |                            | 4.00                          | มีแนวโน้มดีขึ้นทุกเรื่อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน                              |          |                                |                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร                                                  | 4        | 3.00                           |                            | 3.00                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ<br>กระบวนการจัดการเรียนการสอน                         | 4        | 4.00                           |                            | 4.00                          | -การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการ<br>พันธกิจด้านต่างๆ ส่งผลให้เกิดการพัฒนา<br>ศักยภาพของนักศึกษาและก่อให้เกิด<br>ประโยชน์กับชุมชน ได้แก่ การบูรณาการ<br>งานวิจัยบริการวิชาการและภูมิปัญญา<br>ท้องถิ่นในพื้นที่ขุนทะเล ให้นักศึกษาได้<br>ศึกษาการผลิตก๊าซชีวภาพในพื้นที่จริง และ<br>การประเมินสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาพื้นที่ |
| ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน                                                        | 4        | 3.00                           |                            | 3.00                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม<br>กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา<br>แห่งชาติ | 5        | 11                             | 100                        | 5.00                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                         |          | 11                             |                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                                                 |          |                                |                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| ตัวบ่งชี้คุณภาพ                       | เป้าหมาย | ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563 |                            | คะแนนประเมิน<br>โดยคณะกรรมการ | หมายเหตุ<br>(ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้<br>กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี<br>คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม)                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |          | ตัวตั้ง                        | ผลลัพธ์<br>(% หรือสัดส่วน) |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                       |          | ตัวหาร                         |                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | 4        | 4.00                           |                            | 4.00                          | หลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ<br>เหมาะสม มีปรับปรุงการทำงานทำให้ได้<br>อุปกรณ์หลากหลายรายการ ทำให้อาจารย์<br>และนักศึกษาสามารถทำงานวิจัยและ<br>บริการวิชาการที่มีคุณภาพ ให้นำไปใช้<br>ประโยชน์ทั้งในการเรียนการสอนให้<br>นักศึกษา งานวิจัยและบริการวิชาการได้<br>เป็นรูปธรรม |
| เฉลี่ยคะแนนรวมทุกตัวบ่งชี้            |          |                                |                            | 3.80                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ผลการประเมิน                          |          |                                |                            | ดี                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพทุกตัวบ่งชี้

| องค์ประกอบคุณภาพ                                           | คะแนนเฉลี่ย | ผลการประเมิน                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |             | 0.01 - 2.00 ระดับคุณภาพน้อย<br>2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง<br>3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี<br>4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก |
| องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน                            | ผ่าน        | หลักสูตรได้มาตรฐาน                                                                                                         |
| องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต                                     | 4.81        | ดีมาก                                                                                                                      |
| องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา                                   | 3.33        | ดี                                                                                                                         |
| องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์                                    | 3.60        | ดี                                                                                                                         |
| องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | 3.75        | ดี                                                                                                                         |
| องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                    | 4.00        | ดี                                                                                                                         |
| ผลการประเมิน                                               | 3.80        | ดี                                                                                                                         |

ตารางที่ 5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

| องค์ประกอบที่ | คะแนนผ่าน                                                | จำนวนตัวบ่งชี้ | ปัจจัยนำเข้า<br>(I) | กระบวนการ<br>(P) | ผลลัพธ์<br>(O) | คะแนนเฉลี่ย | ผลการประเมิน                   |
|---------------|----------------------------------------------------------|----------------|---------------------|------------------|----------------|-------------|--------------------------------|
|               |                                                          |                |                     |                  |                |             | 0.01 - 2.00 ระดับคุณภาพน้อย    |
|               |                                                          |                |                     |                  |                |             | 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง |
|               |                                                          |                |                     |                  |                |             | 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี      |
|               |                                                          |                |                     |                  |                |             | 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก   |
| 1             | ผ่านการประเมิน                                           |                |                     |                  |                |             | หลักสูตรได้มาตรฐาน             |
| 2             | เฉลี่ยคะแนนรวม<br>ทุกตัวบ่งชี้<br>ในองค์ประกอบที่<br>2-6 | 2              | -                   | -                | 4.81           | 4.81        | ดีมาก                          |
| 3             |                                                          | 3              |                     | 3.00             | 4.00           | 3.33        | ดี                             |
| 4             |                                                          | 3              | 3.80                | 3.00             | 4.00           | 3.60        | ดี                             |
| 5             |                                                          | 4              | -                   | 3.33             | 5.00           | 3.75        | ดี                             |
| 6             |                                                          | 1              | -                   | 4.00             | -              | 4.00        | ดี                             |
| รวม           |                                                          | 13             | 3.80                | 3.29             | 4.52           | 3.80        |                                |
| ผลการประเมิน  |                                                          |                | ดี                  | ดี               | ดีมาก          | ดี          | ดี                             |

## 6. จุดเด่นและแนวทางเสริม จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

### สรุปจุดเด่นและแนวทางเสริม

#### องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

หลักสูตรผลิตบัณฑิตที่มีอัตราการมีงานทำสูง หลักสูตรควรสนับสนุนให้มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นๆ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น ทักษะการทำงานในชุมชน เพื่อให้ประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

#### องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และควรมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพในเชิงผลิตบัณฑิต วิจัย และบริการวิชาการ

### จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

#### องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

- เน้นกระบวนการรับนักศึกษาเชิงรุก เช่น การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานท้องถิ่น และโรงเรียนเพิ่มเติม
- หลักสูตรจัดกลไกเสริมหลักสูตรในเชิงวิชาการ และเศรษฐกิจให้กับนักศึกษา เช่น การหารายได้เสริมระหว่างเรียนจากการสร้างผลิตภัณฑ์ของหลักสูตร การหาทุนสนับสนุนการศึกษา

#### องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรเข้าใจและผลักดันในเรื่องสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรวางแผน กำกับติดตามให้มีเผยแพร่และตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้นโดยระบบอาจารย์พี่เลี้ยง
- อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรอบรมพัฒนาตนเองทางด้านทักษะวิชาชีพและการประชุมวิชาการต่างๆ อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง
- ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์และหลักสูตร

#### องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- จัดหลักสูตรเสริมให้นักศึกษาในประเด็นที่เป็นความต้องการในปัจจุบัน เช่น ทักษะในการปรับตัวกับสังคมที่เปลี่ยนแปลง
- การวางระบบประเมินนักศึกษา ควรให้ความหลากหลายในเชิงการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ เพื่อเตรียมนักศึกษาให้สามารถสอบผ่านสภาวิชาชีพได้
- ควรทวนสอบผลสัมฤทธิ์ให้ครอบคลุมรายวิชาแกนซึ่งเป็นพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการต่อยอดในรายวิชาของหลักสูตร เพื่อสามารถประยุกต์ใช้งานได้จริงในการเรียนวิชาเอกและสะท้อนคุณภาพของหลักสูตร
- ควรเตรียมความพร้อมการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่น หรือ pre-degree

#### องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ควรจัดให้มีการแนะนำหรือจัดกิจกรรมการเพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

### แนวปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม (ถ้ามี)

## 7. กำหนดการตรวจเยี่ยม

| เวลา           | กิจกรรมการดำเนินงาน                                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00-10.30 น. | คณะกรรมการประชุม แลกเปลี่ยนผลการประเมินหลักสูตร                                                                                                                |
| 10.30-10.45 น. | รับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                             |
| 10.45-12.00 น. | หลักสูตรนำเสนอผลการดำเนินงาน<br>คณะกรรมการซักถาม<br>ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน                                                                                       |
| 12.00-13.00 น. | รับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                          |
| 13.00-14.00 น. | การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษา ๓-๕ คน</li> <li>- ศิษย์เก่า ๓-๕ คน</li> <li>- ผู้ใช้บัณฑิต ๑-๒ คน</li> </ul> |
| 13.30-14.30 น. | คณะกรรมการซักถาม (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน</li> </ul>                                                                |
| 14.30-14.45 น. | รับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                             |
| 14.45-15.45 น. | คณะกรรมการประชุมสรุปผลการประเมินหลักสูตร                                                                                                                       |
| 15.45-16.30 น. | หลักสูตรรับฟังผลการประเมิน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม                                                                                                                 |

## 8. บันทึกภาคสนาม

-