



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

มคอ.3 5071311 วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น
(Introduction to Food Science)

โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
2561

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา โรงเรียนการเรือน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
 5071311วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น (Introduction to Food Science)
2. จำนวนหน่วยกิต
 3 หน่วยกิต 3(3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.หทัยชนก ศรีประไพ
 อาจารย์ผู้สอน
 อ.หทัยชนก ศรีประไพ
 หลักสูตรโภชนาการและการประกอบอาหาร
 ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา วชิราลงกรณ์
 hatai_spp@live.com
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
 ภาคการศึกษาที่ 1/ ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
 ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
 ไม่มี
8. สถานที่เรียน
 ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสีรินธร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
 12 กรกฎาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจหลักการของวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร รวมไปถึงความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ ความต้องการสารอาหารของมนุษย์และแหล่งที่มาของสารอาหาร การป้องกันการเสื่อมเสียของอาหาร ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพอาหารและการควบคุม นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เน้นหัวข้อสำคัญในแต่ละบทเรียน เพื่อลดปริมาณเนื้อหา แต่เน้นให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความหมายและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ สถานการณ์อาหารโลก แหล่งอาหาร ความต้องการอาหารของมนุษย์ ส่วนประกอบของอาหาร คุณค่าทางโภชนาการของอาหารในห่วงโซ่การผลิต การเน่าเสียของอาหารและการควบคุมการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและฟิสิกส์ของอาหาร การถนอมอาหารด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารและการควบคุมคุณภาพอาหาร

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	-	6 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล รวม 16 ชั่วโมง (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม 2 3 5

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 2) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต
- 3) มีจิตสาธารณะเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ เพื่อสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเห็นความสำคัญ และคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน ในเรื่องการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน

2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา ที่แสดงออกในชั้นเรียน และในโอกาสที่หลักสูตร/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรม และจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส และอาจารย์

2. ความรู้ 1 3 4

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

2) สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ

3) สามารถศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน และเทคนิคการสอนอื่นๆที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยให้จัดให้มีการบรรยายประกอบเอกสาร การทบทวน การค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น

2) มอบหมายงานตามหัวข้อให้นักศึกษาค้นคว้าและนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กับนักศึกษาร่วมชั้นเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การนำเสนอ การเขียนรายงาน

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการสอบปลายภาค

3. ทักษะทางปัญญา 2 3

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ

2) สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาที่สังเกตได้จากชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ทำให้นักศึกษาได้มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเรื่องต่าง ๆ

2) ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น ภายหลังจากนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนของกลุ่มนักศึกษา

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย การเขียนรายงานสรุปการนำเสนอของกลุ่มอื่นๆ โดยได้มีการวิเคราะห์ถึงความน่าเชื่อถือและเป็นไปได้ของข้อมูลนั้นๆ

2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา ได้แก่ การสอบข้อเขียนปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1 2 4

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) มีบุคลิกภาพที่ดีและมีมนุษยสัมพันธ์

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

2) แบ่งกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนแบ่งงานที่ได้รับมอบหมายและนำข้อมูลที่ได้มานำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในการค้นคว้าและนำเสนอ ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักแบ่งหน้าที่และมีความรับผิดชอบ

3) บันทึกภาพเคลื่อนไหวในการนำเสนอเพื่อแสดงให้เห็นถึงบุคลิกระหว่างการนำเสนอ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่
- 2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนรายบุคคล และรายกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 2 3

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายและเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง สามารถถ่ายทอดและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลกโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจา ทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และนำมาประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบันหรือปัญหาที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษาชั้นนั้นรับผิดชอบ

2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ความหมายและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	3	1. ปฐมนิเทศรายละเอียดวิชาตามคู่มือ 2. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้	อ.หทัยชนก
2	สถานการณ์อาหารโลก แหล่งอาหาร	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.หทัยชนก

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้	
3	ความต้องการสารอาหารของมนุษย์	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้	อ.หทัยชนก
4-6	ส่วนประกอบของอาหารคุณค่าทางโภชนาการของอาหารในห่วงโซ่การผลิต	9	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อต่างๆเพื่อให้นักศึกษาค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน	อ.หทัยชนก
7-9	การเน่าเสียของอาหารและการควบคุมการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและฟิสิกส์ของอาหาร	9	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และ	อ.หทัยชนก

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			เอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อต่างๆ เพื่อให้ศึกษาค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน	
10-12	การถนอมอาหารด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์	9	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อต่างๆ เพื่อให้ศึกษาค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน	อ.หทัยชนก
13-15	การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารและการควบคุมคุณภาพอาหาร	9	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน	อ.หทัยชนก

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อต่างๆเพื่อให้นักศึกษาค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน 	
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ครั้งที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1.1(1), 1.1.1(2)	การเข้าเรียน โดยพิจารณาจากความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ	1-15	10%
2	1.1.1(3), 2.1.1(1), 2.1.1(2), 2.1.1(3), 3.1.1(1), 3.1.1(2), 4.1.1(1), 4.1.1(2), 4.1.1(3), 5.1.1(1), 5.1.1(2), 5.1.1(3),	การนำเสนอหน้าชั้นเรียนและการตอบข้อซักถาม โดยมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	5, 8, 11, 12	40%
3	1.1.1(2), 2.1.1(1), 3.1.1(1), 4.1.1(1), 4.1.1(2), 5.1.1(1)	การส่งรายงาน โดยมีรูปแบบที่ถูกต้อง มีการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ รวมถึงส่งงานที่มีคุณภาพ มีการหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	6, 9, 12, 15	20%
4	1.1.1(2), 2.1.1(1)	สอบทฤษฎีปลายภาค โดยการสอบเนื้อหาตลอดรายวิชา	16	30

3. เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

1.1 คะแนนระหว่างภาครวม	ร้อยละ 75
1.1.1 การเข้าเรียน	ร้อยละ 10
1.1.2 แบบฝึกหัด/ใบงาน	ร้อยละ 20
1.1.3 รายงานจากการนำเสนอของกลุ่มอื่นๆ	ร้อยละ 20
1.1.4 สอบกลางภาค	ร้อยละ 25
1.2 คะแนนสอบปลายภาครวม	ร้อยละ 25
1.2.1 สอบปลายภาค	ร้อยละ 25

3.3 เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	90-100
B+	85-89
B	75-84
C+	70-74
C	60-69
D+	55-59
D	50-54
F	ต่ำกว่า 50

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น. โรงเรียนการเรือน. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. 2546. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Fenema, O.R. 1975. Principles of Food Science. New York ; Basel; Dekker.

Ward J.D. & Ward L. 2015. Principles of Food Science, 4th edition.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ได้แก่

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนักศึกษา
- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินการเรียนการสอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินการสอน ได้แก่

- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินผู้สอน
- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินการจัดการเรียนการสอน
- จากผลการสอบของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

การปรับปรุงการเรียนการสอนทำโดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- ทวนสอบข้อสอบ
- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาในประเด็นการรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในช่วงแรกของ การเรียน และการตรวจสอบความรู้ของนักศึกษาระหว่างกระบวนการเรียนการสอนโดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาทำโดยนำผลจากการประเมินมาปรับปรุงรายวิชาสำหรับการสอนครั้งต่อไป