

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	5073202 จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต (3-0-6)
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา	หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ประเภทรายวิชา : วิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ ดร.พิทยา ใจคำ
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1/2558 ของชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	5073203 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory
8. สถานที่เรียน	ห้อง ศว. 110 อาคารเฉลิมพระเกียรติ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
9. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด	1 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและการเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารเน่าเสียและจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค จุลินทรีย์ที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร รวมทั้งอาหารชนิดต่างๆ ที่ผ่านการหมักโดยจุลินทรีย์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ในเนื้อหาที่ทันสมัยเป็นปัจจุบันมากขึ้น รวมทั้งสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบวิชาชีพได้ในอนาคต พัฒนาสื่อการสอนเพิ่มขึ้น ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

ชนิดของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและการเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารเน่าเสียและจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค จุลินทรีย์ที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ใน 1 ภาคการศึกษามีการเรียนการสอน 15 สัปดาห์ คาบละ 60 นาที โดยแบ่งดังนี้

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	จำนวนคาบการศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาและ/หรือเฉพาะราย	ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 90 ชั่วโมง : สัปดาห์

3. ระบุวันเวลาที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- ให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ส่วนตัว (ติดต่อเฉพาะปัญหาเร่งด่วน)
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

หมายเหตุ : เขียนผลการเรียนรู้ทุกข้อตาม มคอ. 2 และ ● หน้าข้อ ตาม curriculum mapping ในรายวิชานั้นๆ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

การมีคุณธรรม จริยธรรม ทำให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข การปลูกฝังคุณธรรมเพื่อให้นักศึกษามีจริยธรรมที่ดีงามจึงก่อให้เกิดความร่มเย็นในสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์สุขต่อส่วนรวม นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 4 ข้อ ดังนี้

1.1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม

● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา

● 1.1.3 มีความซื่อสัตย์และอดทน

1.1.4 มีความเป็นไทย

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมโดยเน้นในเรื่องความเสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ อดทน มีความเป็นไทย

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

การปลูกฝังให้นักศึกษาเคารพกฎระเบียบที่สังคมกำหนด วัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม

1.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาโดยวิธีสังเกต หรือจากผู้เกี่ยวข้อง

1.3.2 ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.3.3 ประเมินจากปริมาณการลอกการบ้านหรือการทำทุจริตในการสอบ

1.3.4 ประเมินจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน

1.3.5 ประเมินจากความพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม

1.3.6 ประเมินจากการทำรายงาน กรณีศึกษา หรือทำวิจัย

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

การพัฒนาความรู้ช่วยให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพ และเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม นักศึกษาควรพัฒนาความรู้อย่างน้อย 3 ข้อ ดังนี้

● 2.1.1 มีความรู้ตามหลักวิชาการ และทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชา

● 2.1.2 มีการแสวงหาความรู้และใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

● 2.1.3 วิเคราะห์และเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์หลักไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี การประยุกต์ใช้และการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา เนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ยังมีการจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการฝึกงานในสถานประกอบการและการทัศนศึกษาหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินการเรียนรู้จากการศึกษาในรายวิชา โดยผ่านการสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติการ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน หรือในลักษณะอื่นๆ ที่สามารถเทียบเคียงกันได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การพัฒนาทักษะทางปัญญาจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพและพึ่งพาตนเองได้เมื่อสำเร็จการศึกษา การพัฒนาทักษะทางปัญญาต้องควบคู่กับการพัฒนาความรู้และจำเป็นต้องมีคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาควรพัฒนาทักษะทางปัญญาอย่างน้อย 3 ข้อ ดังนี้

● 3.1.1 มีทักษะการคิด

● 3.1.2 มีทักษะในการแก้ปัญหา

3.1.3 มีทักษะการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.2.1 สอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3.2.2 ส่งเสริมการฝึกคิดวิเคราะห์จากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา ได้แก่ วิชาสัมมนาและปัญหาพิเศษ

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 ประเมินโดยออกข้อสอบที่นักศึกษาต้องประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา คิด วิเคราะห์

3.3.2 ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมายและผลการวิจัยในรายวิชาปัญหาพิเศษ

3.3.3 ประเมินจากการอภิปรายกลุ่ม

4. ด้านทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การพัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ส่งผลให้นักศึกษาสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มบุคคลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาควรพัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบอย่างน้อย 5 ข้อ ดังนี้

● 4.1.1 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม

4.1.2 ร่วมทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

● 4.1.3 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

● 4.1.4 มีความสามารถในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อม

4.1.5 ปรับตนเองร่วมกับผู้อื่นได้

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มหรือการทำงานที่ต้องประสานกับบุคคลอื่น ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.3.1 ประเมินผลการเรียนรู้จากกระบวนการกลุ่ม

4.3.2 ประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

4.3.3 ประเมินจากความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.3.4 ประเมินจากความสำเร็จของการเข้าร่วมโครงการเพื่อสาธารณะประโยชน์

5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้นักศึกษาสามารถมีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ สามารถสื่อสารและสามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม นักศึกษาควรพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างน้อย 3 ข้อ ดังนี้

● 5.1.1 มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.2 มีทักษะในการคิดคำนวณ

5.1.3 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ผู้สอนแนะนำวิธีการ ติดตาม ตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ

5.2.2 มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยใช้ภาษาและสื่อที่เหมาะสม

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.1 ประเมินผลการเรียนรู้จากการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข

5.3.2 สังเกตจากการนำเสนอและการอภิปรายผลโดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1 - 2	ชนิดของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร	6	1. บรรยาย 2. อภิปราย 3. Powerpoint 4. เอกสารประกอบการบรรยาย 5. ค้นคว้าด้วยตัวเอง 6. ทำแบบทดสอบ	อ.ดร.พิทยา ใจคำ
3 - 5	ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและการเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ในอาหาร	9	1. บรรยาย 2. อภิปราย 3. Powerpoint 4. เอกสารประกอบการบรรยาย 5. ค้นคว้าด้วยตัวเอง 6. นำเสนองาน 7. ทำแบบทดสอบ	อ.ดร.พิทยา ใจคำ
6 - 8	จุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารเน่าเสีย	9	1. บรรยาย 2. อภิปราย 3. Powerpoint 4. เอกสารประกอบการบรรยาย 5. ค้นคว้าด้วยตัวเอง 6. นำเสนองาน 7. ทำแบบทดสอบ	อ.ดร.พิทยา ใจคำ
9	สอบกลางภาค			
10 - 12	จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	9	1. บรรยาย 2. อภิปราย 3. Powerpoint	อ.ดร.พิทยา ใจคำ

			4. เอกสารประกอบการ บรรยาย 5. คั่นคว่ำด้วยตัวเอง 6. ทำแบบทดสอบ	
13 - 14	จุลินทรีย์ที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ คุณภาพและความปลอดภัย ของอาหาร	6	1. บรรยาย 2. อภิปราย 3. Powerpoint 4. เอกสารประกอบการ บรรยาย 5. คั่นคว่ำด้วยตัวเอง 6. นำเสนองาน 7. ทำแบบทดสอบ	อ.ดร.พิทยา ใจคำ
15 - 17	จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการ ผลิตอาหาร	6	1. บรรยาย 2. อภิปราย 3. Powerpoint 4. เอกสารประกอบการ บรรยาย 5. คั่นคว่ำด้วยตัวเอง 6. นำเสนองาน 7. ทำแบบทดสอบ	อ.ดร.พิทยา ใจคำ
17	สอบปลายภาค			
	รวม	45		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของ การประเมินผล
1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	9 17	30% 30%
2	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2, 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4, 5.1.1	วิเคราะห์กรณีศึกษา การคั่นคว่ำข้อมูล การนำเสนอรายงาน	ตลอดภาคการศึกษา	30%

		การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย		
3	1.1.2, 1.1.3	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นใน ชั้นเรียน การแต่งกายเมื่อเข้าชั้น เรียน คุณธรรมจริยธรรม ได้แก่ การตรงต่อเวลา กิริยามารยาท ซื่อสัตย์ ฯลฯ	ตลอดภาคการศึกษา	10%

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

แผนที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3
5073202 จุลชีวะวิทยาทาง อาหาร	○	●	●		●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○

เกณฑ์ตัดสินผลการเรียน

เกรด	คะแนน/ช่วงคะแนน	ความหมาย	หมายเหตุ
A	80 - 100	ดีเยี่ยม	
B+	75 - 79	ดีมาก	
B	70 - 74	ดี	
C+	65 - 69	ดีพอใช้	
C	60 - 64	พอใช้	
D+	55 - 59	อ่อน	
D	50 - 54	อ่อนมาก	
F	ต่ำกว่า 49	ตก	
I		ยังวัดผลไม่สมบูรณ์	
U		ไม่เป็นที่พอใจ	
S		เป็นที่พอใจ	

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1. ตำราและเอกสารหลัก
-
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ
-
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ
ธีรพร กงบังเกิด. (2546). จุลชีววิทยาอาหาร. ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก.
นิอร โฉมศรี. (2555). จุลชีววิทยาอาหาร. สำนักพิมพ์ บริษัท เชียงใหม่ปริ้นท์ติ้ง เชียงใหม่.
บุญศรี จงเสรีจิตต์. (2552). จุลชีววิทยาทางอาหาร. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
บุษกร อุดรชาติ. (2545). จุลชีววิทยาทางอาหาร. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.
สาโรจน์ ศิริสันสนียกุล. (2547). เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร กการหมัก และสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
เสาวภา คุปตภากร. (2542). จุลชีววิทยาทางอาหาร. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสงขลา สงขลา.
สุธาสินี นิลแสง. (2554). ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี.
สุมาลี เหลืองสกุล. (2535). จุลชีววิทยาทางอาหาร. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ.
สุนันทา วัฒนสินธุ์. (2545). จุลชีววิทยาทางอาหาร. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ.
สุวิมล กิรติพิบูล. (2545). มาตรการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) กรุงเทพฯ.
Martin R. Adams and Maurice O. Moss. (2008). Food Microbiology. Cromwell Press Limited, Trowbridge, Wiltshire.
Bibek Ray. (2001). Fundamental Food Microbiology. CRC Press LLC, Boca Taton, Florida.

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้สอน
- ผลการสอบ
- การนำเสนองาน

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- มีผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4