แผนบริหารการจัดการเรียนรู้รายวิชา (OBE3)

รหัสวิชา FST 2501

รายวิชา กฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการจัดการ
สุขาภิบาลโรงงานอาหาร

(Food Regulations and Food Plant Sanitation Management)

ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2569

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

FST 2501 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการจัดการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร (Food Regulations and Food Plant Sanitation Management)

2. จำนวนหน่วยกิต/ชั่วโมง

3 หน่วยกิต 3(3-0-6)

3. หมวดวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพ บังคับ)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-สกุล : อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / 2569 ชั้นปีที่ 2

จำนวนผู้เรียนรวม 15 คน

หมู่เรียน วท 66.วท.บ.4.1 จำนวน 15 คน

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

☐ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

☑ ศูนย์แม่ริม

☐ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

10 กุมภาพันธ์ 2569

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1.1 มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการจัดการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร

1.2 มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้ด้านกฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการจัดการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร ได้อย่างเหมาะสม

1.3 มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1.4 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและมาตรฐานอาหาร หลักสุขาภิบาล และหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร ได้อย่างเหมาะสม

(อธิบายจุดมุ่งหมายของรายวิชา และความสำคัญของการเชื่อมโยงความรู้ของรายวิชาที่มีต่อการพัฒนาทักษะให้นักศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนหรือการทำงาน)

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาจะได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับรายวิชา (CLOs) ดังนี้

CLO 1 อธิบายและเปรียบเทียบกฎหมายและมาตรฐานอาหารที่สำคัญในด้านการค้าระหว่างประเทศ ความปลอดภัยอาหาร และการผลิตอาหาร ทั้งของไทยและสากล

CLO 2 ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และหลักสุขาภิบาล ในการออกแบบเครื่องมือ โรงงาน วางแผนโปรแกรมสุขาภิบาลสำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร

CLO 3 จัดทำระบบและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงหลักการตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้าตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP/GHPs)

CLO 4 วิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำ การทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และการควบคุมแมลง/สัตว์นำโรค เพื่อให้โรงงานอาหารปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาล

CLO 5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร

(AUNQA 2.4 รายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังให้บรรลุได้อย่างชัดเจน)

3. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

☑ การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน เช่น ได้มีการปรับปรุงวิธีการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหา การจัดแบ่งเนื้อหา หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

☐ รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน

☑ รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการจัดการเรียนการสอน หรือมีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย หรือจากกระบวนการจัดการความรู้ (KM) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

☑ รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการกับการเรียนการสอน

☐ รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอน

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในการประกอบอาชีพ

PLO 2 บูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสร้างนวัตกรรมอาหารได้

PLO 3 สามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้

PLO 4 สามารถสื่อสารและนำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยวิธีการที่เหมาะสม

PLO 5 แสดงออกถึงความมีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

PLO 6 มีวินัย ความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

PLO 7 ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ (แผนสหกิจศึกษา)

CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
1. อธิบายและเปรียบเทียบกฎหมายและมาตรฐานอาหารที่สำคัญในด้านการค้าระหว่างประเทศ ความปลอดภัยอาหาร และการผลิตอาหาร ทั้งของไทยและสากล	/		/				
2. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และหลักสุขาภิบาล ในการออกแบบเครื่องมือ โรงงาน วางแผนโปรแกรมสุขาภิบาลสำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร	/		/				
3. จัดทำระบบและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงหลักการตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้าตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP/GHPs)	/		/	/			
4. วิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำ การทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และการ	/		/				

ควบคุมแมลง/สัตว์นำโรค เพื่อให้โรงงานอาหารปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาล							
5. แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร					/	/	

หมวดที่ 3 การดำเนินการจัดการเรียนรู้

1. คำอธิบายรายวิชา

กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการผลิตอาหาร การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศ มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารไทยและสากล การจัดทำระบบและเอกสาร จรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร การออกแบบเครื่องมือและโรงงานให้ถูกสุขลักษณะ หลักการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ การควบคุมคุณภาพของน้ำ การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค หลักปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) ของผู้สัมผัสอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้า การจัดการโปรแกรมสุขาภิบาล และวิธีปฏิบัติมาตรฐานด้านสุขาภิบาล

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม (ถ้ามี)
3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	0 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	0 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

สิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขจากการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ผ่านมา

- ไม่มี เนื่องจากเป็นรายวิชาใหม่ของหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2568

3. แนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ (สามารถเขียนประเด็นต่างๆ เป็นข้อย่อยได้)

3.1 จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

แนวคิดนี้มุ่งเน้นการฝึกฝนผู้เรียนให้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาจริงที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการจัดการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้เชิงรุกได้ถูกออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเข้มข้น ดังนี้

ขั้นตอน	กิจกรรม Active Learning ที่เน้น	สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ
1. กรณีศึกษาและการวิเคราะห์	การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study): นำเสนอกรณีปัญหาด้านความปลอดภัยอาหาร การเรียกคืนสินค้า หรือการ	1. ทักษะการวิเคราะห์

ขั้นตอน	กิจกรรม Active Learning ที่เน้น	สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ
	ละเมิดกฎหมายและมาตรฐานอาหาร/การสุขาภิบาล (เช่น เหตุการณ์จริงในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร) ให้ผู้เรียนในกลุ่มย่อย วิเคราะห์สาเหตุ ระบุมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (GHP, GMP) ระบุบทลงโทษตามกฎหมายอาหาร และเสนอแนะวิธีการแก้ไขตามหลักการตรวจสอบย้อนกลับ	2. การเชื่อมโยงทฤษฎี (กฎหมาย, มาตรฐาน) การจัดการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร กับปัญหาจริง 3. การแก้ปัญหา 4. การทำงานร่วมกัน
2. โครงงานปฏิบัติการ (Project-Based Learning)	การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล: มอบหมายให้กลุ่มผู้เรียนออกแบบผังโรงงานอาหาร หรือพัฒนาคู่มือระบบสุขาภิบาลและเอกสารการควบคุมคุณภาพน้ำ/การฆ่าเชื้อ โดยใช้หลักการที่ถูกต้อง และต้องคำนึงถึงมาตรฐานสากล	1. ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ 2. การออกแบบเชิงปฏิบัติการ 3. การจัดทำระบบและเอกสาร (CLO 2, 3)
3. การนำเสนอและการประเมินโดยเพื่อน	การนำเสนอเชิงปฏิบัติ (Role Play/Presentation): ให้ผู้เรียนจำลองบทบาทเป็นผู้ตรวจประเมินหรือผู้จัดการโรงงาน เพื่อนำเสนอผลการออกแบบ/คู่มือ และให้เพื่อนร่วมชั้นวิพากษ์วิจารณ์และประเมินตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน	1. ทักษะการสื่อสาร 2. การให้และรับข้อเสนอแนะ 3. ความเข้าใจในมุมมองของผู้ตรวจสอบ

3.2 จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้, เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กระบวนการเรียนรู้จะเน้นการสร้างเจตคติ ทักษะ และเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาและปรับปรุงความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องในสายงานที่กฎหมายและมาตรฐานเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ แนวคิดนี้มุ่งเน้นการฝึกฝนผู้เรียนสร้างทักษะที่สามารถปรับใช้และเรียนรู้ต่อเนื่องได้ตลอดชีวิต

ขั้นตอน	กิจกรรม Lifelong Learning ที่เน้น	สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ
1. การติดตามการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายและมาตรฐานอาหาร	การค้นคว้าและอัปเดตข้อมูลด้วยตนเอง: มอบหมายให้ผู้เรียนติดตามการเปลี่ยนแปลงล่าสุดของกฎหมายและมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (เช่น ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับใหม่ ข้อกำหนดใหม่ของ CODEX หรือประเทศคู่ค้า) โดยใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และนำมาเปรียบเทียบกับกฎหมายและมาตรฐานเดิม	1. ทักษะการสืบค้นข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ, ความตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพ (CLO 1)
2. การสร้างเครือข่ายความรู้	การเชิญผู้เชี่ยวชาญ/การสัมมนา: จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ปฏิบัติงานจริง (ผู้ตรวจสอบระบบ GHP/GMP, ที่ปรึกษาโรงงานอาหาร) เพื่อรับทราบแนว	1. การสร้างเครือข่ายวิชาชีพ

ขั้นตอน	กิจกรรม Lifelong Learning ที่เน้น	สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ
	ปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) และความท้าทายในอุตสาหกรรมอาหาร	2. ความเข้าใจในพลวัตของอุตสาหกรรมอาหาร
3. การสะท้อนผลและจรรยาบรรณ	การสะท้อนผลจากการเรียนรู้ (Reflection): ให้ผู้เรียนเขียนบันทึกสะท้อนถึงบทบาทความรับผิดชอบและจรรยาบรรณที่ต้องมีในฐานะนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลังจากการทำกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางด้านจริยธรรม	1. การพัฒนาจรรยาบรรณวิชาชีพ 2. การตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค (CLO 5)

(อธิบายหลักการ วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของรายวิชา)
AUNQA 3.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยถูกนำไปใช้ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน
AUNQA 3.2 นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการ/กิจกรรมการจัดการเรียนรู้
AUNQA 3.3 จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning
AUNQA 3.4 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการเรียนรู้, เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น ทักษะการสอบสวนเชิงวิพากษ์, ทักษะการประมวลผลข้อมูล, ทักษะการทดลองหาความคิดและวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ))
AUNQA 3.5 กิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ, ความคิดสร้างสรรค์, การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ)

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยการปรึกษาโดยตรง เป็นเวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือปรึกษาผ่านระบบออนไลน์ เช่น MS-team, Zoom หรือ Group line เป็นเวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมีการนัดหมายเวลาที่แน่นอนล่วงหน้า
(ระบุข้อมูล: กระบวนการหรือวิธีการที่ผู้รับผิดชอบดำเนินการและเวลาที่จัดสรรให้สำหรับนักศึกษา)

หมวดที่ 4 รายละเอียดการจัดการเรียนรู้

4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 หมวดวิชาเฉพาะ

4.1.1 ด้านความรู้ (Knowledge)

1) อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2) วิเคราะห์วางแผน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรืออุตสาหกรรมอาหาร

3) ประยุกต์ แนวคิด ทฤษฎีหลักการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรืออุตสาหกรรมอาหาร

4.1.2 ด้านทักษะ (Skills)

1) ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง

2) สร้างสรรค์แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 ด้านจริยธรรม (Ethics)

1) มีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรืออุตสาหกรรมอาหาร ได้อย่างมีคุณภาพและตระหนักถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2) ปฏิบัติตามมาตรฐาน ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างถูกต้อง

4.1.4 ด้านลักษณะบุคคล (Character)

1) มีความคิดสร้างสรรค์

2) มีความพยายาม อดทน และสู้งาน

3) มีจิตอาสา สามารถทำงานร่วมกับชุมชน ท้องถิ่น และสังคมได้

4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ด้านความรู้			ด้านทักษะ		ด้านจริยธรรม		ด้านลักษณะบุคคล			คุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย “บัณฑิตมีทักษะชีวิต จิตสาธารณะ และสู้งาน” (เฉพาะปริญญาตรี)
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	
CLO 1 อธิบายและเปรียบเทียบกฎหมายและมาตรฐานอาหารที่สำคัญในด้านการค้าระหว่างประเทศ ความปลอดภัยอาหาร และการผลิตอาหาร ทั้งของไทยและสากล	/	/		/			/				
CLO 2 ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และหลักสุขาภิบาล ในการออกแบบเครื่องมือ โรงงาน วางแผนโปรแกรมสุขาภิบาลสำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร			/	/	/	/	/	/			
CLO 3 จัดทำระบบและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงหลักการตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการ		/		/			/			/	

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ด้านความรู้			ด้านทักษะ		ด้านจริยธรรม		ด้านลักษณะบุคคล			คุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย “บัณฑิตมีทักษะชีวิต จิตสาธารณะ และสู้งาน” (เฉพาะปริญญาตรี)
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	
เรียกคืนสินค้าตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP/GHPs)											
CLO 4 วิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำ การทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และการควบคุมแมลง/สัตว์นำโรค เพื่อให้โรงงานอาหารปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาล		/	/		/	/	/	/			
CLO 5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร						/	/		/	/	

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) กลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การวัดและประเมิน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและการประเมิน
CLO 1 อธิบายและเปรียบเทียบกฎหมายและมาตรฐานอาหารที่สำคัญในด้านการค้าระหว่างประเทศ ความปลอดภัยอาหาร และการผลิตอาหาร ทั้งของไทยและสากล	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study): นำเสนอกรณีปัญหาด้านความปลอดภัยอาหาร การเรียกคืนสินค้าหรือการละเมิดกฎหมายและมาตรฐานอาหาร/การสุขาภิบาล (เช่น เหตุการณ์จริงในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร) ให้ผู้เรียนในกลุ่มย่อย วิเคราะห์สาเหตุ ระบุมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (GHP, GMP) ระบุบทลงโทษตามกฎหมายอาหาร และเสนอแนะวิธีการแก้ไขตามหลักการตรวจสอบย้อนกลับ	1. การสอบ 2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน 3. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน
CLO 2 ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และหลักสุขาภิบาล ในการออกแบบเครื่องมือ โรงงาน วางแผนโปรแกรมสุขาภิบาลสำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล: มอบหมายให้กลุ่มผู้เรียนออกแบบผังโรงงานอาหาร หรือพัฒนาคู่มือระบบสุขาภิบาลและเอกสารการควบคุมคุณภาพน้ำ/การฆ่าเชื้อ โดยใช้หลักการที่ถูกต้อง และต้องคำนึงถึงมาตรฐานสากล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study): นำเสนอกรณีปัญหาด้านการจัดทำมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาลของโรงงานผลิตอาหาร ให้ผู้เรียนในกลุ่มย่อย	1. การสอบ 2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน 3. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและการประเมิน
	วิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาตามหลักการที่ถูกต้องและเหมาะสม 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล	
CLO 3 จัดทำระบบและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงหลักการตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้าตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP/GHPs)	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)	1. การสอบ 2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน 3. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน
CLO 4 วิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำ การทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และการควบคุมแมลง/สัตว์นำโรค เพื่อให้โรงงานอาหารปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาล	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 3. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 4. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 5. กรณีศึกษา	1. การสอบ 2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน 3. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 4. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน
CLO 5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 3. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 4. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 5. กรณีศึกษา	1. การสอบ 2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน 3. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 4. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและการประเมิน
	6. กำหนดกติกา กฎระเบียบและข้อตกลงต่างๆ ในรายวิชาเรียน 6. การปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของสถาบัน และข้อตกลงของแต่ละรายวิชา 7. จัดกิจกรรมเสริมด้านจรรยาบรรณในวิชาชีพ	

4.4 แผนบริหารการสอน (อ้างอิงตามปฏิทินวิชาการปีการศึกษา)

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
1	1	กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการผลิตอาหาร การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศ (ต่อ)	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้กฎหมายอาหาร (ประกาศกระทรวงสาธารณสุข) ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิตและการขอรับรองเลขสารบบอาหารได้อย่างถูกต้อง 3. ระบุชนิดและปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างถูกต้อง	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study)	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
					4. อธิบาย เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการได้อย่างถูกต้อง		
2	1	กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการผลิตอาหาร การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศ (ต่อ)	3	0		1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study)	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ
3	1	กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการผลิตอาหาร การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศ (ต่อ)	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและประยุกต์ใช้การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศได้	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study)	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ
4	2 , 3	มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารไทยและสากล	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารไทยและสากลในการผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย 2. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) มาตรฐาน	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study)	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
					วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และหลักสุขาภิบาล ในการออกแบบเครื่องมือ โรงงาน วางแผนโปรแกรมสุขาภิบาล สำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร	4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)	
5	2 , 3	มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารไทยและสากล (ต่อ)	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารไทยและสากลในการผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย 2. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และหลักสุขาภิบาล ในการออกแบบเครื่องมือ โรงงาน วางแผนโปรแกรมสุขาภิบาล สำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ
6	2 , 3 , 5	การจัดทำระบบและเอกสารจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	0	1. จัดทำระบบและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงหลักการตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้าตามข้อกำหนดของ	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
					มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP/GHPs) ได้ 2. แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร	3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 7. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 8. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 9. กรณีศึกษา	
7	2 , 3 , 5	การจัดทำระบบและเอกสารจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ต่อ)	3	0	1. จัดทำระบบและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงหลักการตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้าตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP/GHPs) ได้	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study)	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
					2. แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร	4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 7. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 8. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 9. กรณีศึกษา	
8		**สอบกลางภาค**					
9	2 , 4 , 5	หลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร การออกแบบเครื่องมือและโรงงานให้ถูกสุขลักษณะ	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้หลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร ในการออกแบบเครื่องมือและโรงงานผลิตอาหารให้ถูกสุขลักษณะ 2. ประยุกต์ใช้หลักสุขาภิบาล ในการวางแผนโปรแกรมสุขาภิบาล	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study)	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
					สำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร	4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 8. กรณีศึกษา	
10	2 , 4 , 5	หลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร การออกแบบเครื่องมือและโรงงานให้ถูกสุขลักษณะ (ต่อ)	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้หลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร ในการออกแบบเครื่องมือและโรงงานผลิตอาหารให้ถูกสุขลักษณะ 2. ประยุกต์ใช้หลักสุขาภิบาล ในการวางแผนโปรแกรมสุขาภิบาลสำหรับโรงงานอาหาร และการผลิตอาหาร	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
						(Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 8. กรณีศึกษา	
11	2 , 4 , 5	หลักการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ การควบคุมคุณภาพของน้ำ	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้หลักการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ การควบคุมคุณภาพ ของน้ำ ในการผลิตอาหารได้อย่างถูกต้อง	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
						8. กรณีศึกษา	
12	2 , 4 , 5	หลักการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ การควบคุมคุณภาพของน้ำ (ต่อ)	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้หลักการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ การควบคุมคุณภาพ ของน้ำ ในการผลิตอาหารได้อย่างถูกต้อง	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 8. กรณีศึกษา	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ
13	2 , 4 , 5	การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค หลักปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) ของผู้สัมผัสอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับ	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้หลักการและวิธีการการควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค หลักปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) ของผู้	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
		กระบวนการในการเรียกคืนสินค้า			สัมผัสอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้า ในการผลิตอาหารได้อย่างถูกสุขลักษณะและถูกต้องตามหลักการ	3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 8. กรณีศึกษา	
14	2 , 4 , 5	การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค หลักปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) ของผู้สัมผัสอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้า (ต่อ)	3	0	1. อธิบายและประยุกต์ใช้หลักการและวิธีการการควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค หลักปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) ของผู้สัมผัสอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้า ในการผลิตอาหารได้อย่างถูกสุขลักษณะและถูกต้องตามหลักการ	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
						5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 8. กรณีศึกษา	
15	3 , 4 , 5	การจัดการโปรแกรมสุขาภิบาลและวิธีปฏิบัติมาตรฐานด้านสุขาภิบาล	3	0	1. จัดทำและบริหารจัดการโปรแกรมสุขาภิบาล และวิธีปฏิบัติมาตรฐานด้านสุขาภิบาลได้อย่างถูกสุขลักษณะและถูกต้องตามหลักการ	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ

สัปดาห์ที่	CLO ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		LLO	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
						7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 8. กรณีศึกษา	
16	3 , 4 , 5	การจัดการโปรแกรมสุขาภิบาลและวิธีปฏิบัติมาตรฐานด้านสุขาภิบาล (ต่อ)	3	0	1. จัดทำและบริหารจัดการโปรแกรมสุขาภิบาล และวิธีปฏิบัติมาตรฐานด้านสุขาภิบาลได้อย่างถูกสุขลักษณะและถูกต้องตามหลักการ	1. การบรรยายและกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ 2. การจำลองการออกแบบโรงงาน/ระบบสุขาภิบาล 3. การวิเคราะห์สถานการณ์จริง (Case Study) 4. ศึกษาดูงานโรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning; PBL) 6. ฝึกปฏิบัติทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา 8. กรณีศึกษา	อ.ดร. ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ
17		**สอบปลายภาค**					

หมายเหตุ (ระบุหัวข้อการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ<u>ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย</u>)

.....

.....

หมายเหตุ (ระบุหัวข้อการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ<u>ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต</u>)

.....กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการผลิตอาหาร การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศ.....

หมายเหตุ (ระบุหัวข้อการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย **“บัณฑิตมีทักษะชีวิต จิตสาธารณะ และสู้งาน” และคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิต (GA)**

.....

4.5 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	
CLO 1 อธิบายและเปรียบเทียบกฎหมายและมาตรฐานอาหารที่สำคัญในด้านการค้าระหว่างประเทศ ความปลอดภัยอาหาร และการผลิตอาหาร ทั้งของไทยและสากล			20
	1. การสอบ	12	
	2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน	3	
	3. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา	2	
	4. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน	3	
CLO 2 ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติที่ดีด้านสุขอนามัย (GHP) มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และหลักสุขาภิบาล ในการออกแบบเครื่องมือ โรงงาน วางแผนโปรแกรมสุขาภิบาลสำหรับโรงงานอาหารและการผลิตอาหาร			25
	1. การสอบ	15	
	2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน	4	
	3. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา	3	
	4. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน	3	
CLO 3 จัดทำระบบและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงหลักการตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการในการเรียกคืนสินค้าตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP/GHPs)			18
	1. การสอบ	8	
	2. การตรวจรายงาน	5	
	3. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน	5	
CLO 4 วิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำ การทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และการควบคุมแมลง/สัตว์นำโรค เพื่อให้			22
	1. การสอบ	10	
	2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน	4	
	3. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา	3	
	4. การประเมินการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน	5	

โรงงานอาหารปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาล			
CLO 5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร			15
	1. การสอบ	5	
	2. การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน	2	
	3. การประเมินพฤติกรรม	8	
รวม			100

AUNQA 4.1 วิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย โดยสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และวัตถุประสงค์การเรียนการสอน)

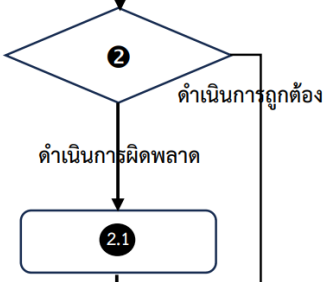
4.6 เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้และเงื่อนไขการวัดผลประเมินผล

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
80-100	A
75-79	B+
70-74	B
65-69	C+
60-64	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F

AUNQA 4.5 วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรและผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา)

4.7 การอุทธรณ์ของนักศึกษา (เขียนระบบกลไกการติดตามผลการศึกษาเพื่อการพัฒนาตนเองของนักศึกษา)

ขั้นตอนการดำเนินงานอุทธรณ์ผลการเรียนของนักศึกษา
คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ขั้นตอน/กระบวนการ	Flowchart	ระยะเวลา
1. รับและดำเนินการแบบคำร้องอุทธรณ์ผลการเรียนของนักศึกษา		ภายใน 2 วัน ทำการหลังจากได้รับคำร้อง (2)
2. คณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ผลการเรียนดำเนินการประชุมพิจารณาคำร้องการอุทธรณ์ผลการเรียน โดยสอบถามข้อมูลจากอาจารย์ประจำวิชา 2.1 ในกรณีที่อาจารย์ประจำวิชาดำเนินการส่งผลการเรียนผิดพลาดให้อาจารย์ประจำวิชาทำบันทึกแก้ไขผลการเรียนทันที พร้อมทั้งแจ้งให้นักศึกษาทราบ 2.2 ในกรณีที่อาจารย์ประจำวิชาดำเนินการอย่างถูกต้องแล้วแจ้งให้นักศึกษาทราบ		ภายใน 7 วัน ทำการหลังจากได้รับคำร้อง (2+7)
3. แจ้งนักศึกษาทราบผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ผลการเรียน		ภายใน 1 วัน ทำการหลังจากการพิจารณา (9+1)
4. เสร็จสิ้นกระบวนการ		เสร็จสิ้นไม่เกิน 10 วัน


การดำเนินงานอุทธรณ์ผลการเรียน
คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
เริ่มต้น
ดำเนินการภายใน 2 ทำการ
หลังจากได้รับคำร้อง
กรอกแบบฟอร์ม
ยื่นคำร้องตามแบบฟอร์ม
หรือยื่นในระบบ ONLINE
ตรวจสอบเอกสาร
ดำเนินการ
ภายใน 7 วันทำการ
คณะพิจารณา
อนุมัติคำร้อง
แจ้งสำนักทะเบียน
เพื่อแก้ไขผลการเรียน
ไม่อนุมัติคำร้อง
แจ้งเหตุผลให้นักศึกษารับทราบ
ได้รับผลการ
ที่ถูกต้องแล้ว
รับทราบค่ะ
ใช้เวลาไม่เกิน 10 วัน
ในเวลาทำการ

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการจัดการเรียนรู้

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 Kumar, S., Kumari, S., Kumar, S., and Rana, T. 2025. ***Layout of milk processing plant and its management.*** (Chapter 41). Handbook of Milk Production, Quality and Nutrition. 497-510 pages.

1.2 Marriott, N.G. ***Principles of Food Sanitation***. 1994. (Third editions), New York: Chapman and Hall.

1.3 Oliveira, C.A.F. de., Cruz da, A.G., Tavolaro, P., and Corassin, C.H. 2025. ***Food Safety: Good Manufacturing Practices, Sanitation Standard Operating Procedures, Hazard Analysis, and Critical Control Point.*** (Chapter 10). Antimicrobial Food Packaging (Second Edition). 163-173 pages.

1.4 WILBUR A. GOULD Ph.D., RONALD W. GOULD. 2001. ***Food Plant Sanitation***. Total Quality Assurance for the Food Industries, (Third editions), 101-111 pages.

2. เอกสารและข้อมูลอื่นๆ

2.1 เวบไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

2.2 เวบไซต์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.3 เวบไซต์ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

2.4 เวบไซต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการจัดการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร

3. ทรัพยากรอื่น ๆ

3.1 สื่อดิจิทัล (Digital Media) เกี่ยวกับ กฎหมาย มาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล

3.2 โรงงานอาหารเกี่ยวกับมาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล

3.3 วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ด้านกฎหมาย มาตรฐาน GHP GMP และหลักสุขาภิบาล

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1 การประเมินระหว่างภาคเรียน (Formative Evaluation)

1.1.1 One-Minute Paper: ให้เขียนสรุปสิ่งที่เรียนหรือสิ่งที่ยังสงสัยใน 1 นาทีท้ายคาบเรียน

1.1.2 Muddiest Point: ให้ระบุหัวข้อที่เข้าใจยากที่สุดหรือยังสับสนอยู่ เพื่อนำมาอธิบายซ้ำในคาบถัดไป

1.1.3 Mid-Semester Evaluation: ทำแบบสำรวจสั้นๆ ช่วงกลางเทอมเพื่อฟังเสียงสะท้อนเกี่ยวกับวิธีการสอนและภาระงาน

1.2 การประเมินปลายภาคเรียน (Summative Evaluation)

1.2.1 แบบสอบถามออนไลน์ (Online Surveys): ใช้คำถามแบบเลือกตอบ (Likert Scale) ควบคู่กับคำถามปลายเปิดเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงลึก

1.2.2 การประเมินตามวัตถุประสงค์ (Learning Outcomes): ให้นักศึกษาประเมินตนเองว่าบรรลุ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รายวิชากำหนดไว้ในระดับใด

1.3 การประเมินโดยเพื่อน (Peer Evaluation): ให้นักศึกษาสะท้อนมุมมองต่อการเรียนรู้ของกันและกันในกิจกรรมกลุ่ม

1.4 การสะท้อนคิด (Self-Reflection/Learning Diaries): ให้นักศึกษาเขียนบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้และปัญหาที่พบ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา แบบออนไลน์ผ่านระบบการบริการการศึกษา ของสำนักทะเบียนและประมวลผล

3. การปรับปรุงการสอน

การใช้ข้อมูลจากการประเมินมาปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยมีกลยุทธ์หลัก ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์และตอบสนองต่อข้อเสนอแนะ (Data-Driven Improvement)

3.1.1 วิเคราะห์รูปแบบความคิดเห็น: ค้นหาประเด็นหลัก (Patterns) จากแบบประเมิน ทั้งเชิงปริมาณ (คะแนน) และเชิงคุณภาพ (คำถามปลายเปิด) เพื่อระบุจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนา

3.1.2 สะท้อนคิดและวางแผน (Action Plan): นำผลประเมินมาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (OBE5) จากนั้นนำมาทบทวนร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา (OBE3) ในภาคการศึกษาถัดไป

3.1.3 การแจ้งผลกลับ (Feedback Loop): ชี้แจงให้นักศึกษาทราบว่าผู้สอนได้นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงอย่างไร เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและกระตุ้นการมีส่วนร่วมในอนาคต

3.2 ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ (Instructional Strategies)

3.2.1 Active Learning: เปลี่ยนจากการบรรยาย (Lecture) เพียงอย่างเดียว เป็นการเรียนแบบมีส่วนร่วม เช่น การคิด-จับคู่-แชร์ (Think-Pair-Share), การใช้กรณีศึกษา (Case Study) หรือการเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน

3.2.2 ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom): ให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาพื้นฐานผ่านวิดีโอหรือสื่อออนไลน์มาก่อน แล้วใช้เวลาในห้องเรียนเพื่อทำกิจกรรมวิเคราะห์และแก้ปัญหาร่วมกัน

3.2.3 การสอนที่ชัดเจน (Explicit Teaching): กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ให้ชัดเจน แสดงตัวอย่างการทำงาน (Worked Examples) และให้คำแนะนำทีละขั้นตอนเพื่อให้เห็นภาพรวม

3.3 การพัฒนาการสื่อสารและสภาพแวดล้อม

3.3.1 สร้างบรรยากาศที่ปลอดภัย: ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและนักศึกษา เพื่อให้เกิดความกล้าในการสอบถามและแสดงความคิดเห็น

3.3.2 เพิ่มช่องทางการสื่อสาร: เปิดช่องทางพูดคุยที่หลากหลาย เช่น อีเมล, กลุ่ม Line หรือการให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว (Office Hours)

3.3.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีคุณภาพ: เน้นการให้คำแนะนำที่นำไปปฏิบัติได้จริง (Actionable Feedback) มากกว่าแค่การบอกคะแนน เพื่อให้นักศึกษารู้ว่าควรปรับปรุงทักษะอย่างไร

3.4 การพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ (Professional Development)

3.4.1 การวิจัยในชั้นเรียน: ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในวิชาและทดลองใช้วิธีสอนแบบใหม่ๆ เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดกับบริบทของนักศึกษา

3.4.2 การอบรมสมรรถนะการสอน: เข้าร่วมสัมมนาหรือเวิร์กชอปด้านเทคโนโลยีการศึกษาและเทคนิคการสอนสมัยใหม่

4. การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Verification of Student Learning Outcomes) คือ กระบวนการยืนยันว่านักศึกษามีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (OBE3) และหลักสูตร (มคอ.2) โดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

4.1 การทวนสอบระดับรายวิชา (Course Level)

อาจารย์ผู้สอนหรือคณะกรรมการที่หลักสูตรแต่งตั้ง ดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างการสอนและการประเมินผล:

4.1.1 ตรวจสอบความสอดคล้อง (Alignment): ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบหรืองานที่มอบหมาย กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) ที่ระบุไว้ใน OBE3

4.1.2 การสุ่มตรวจผลงาน: สุ่มตรวจกระดาษคำตอบ รายงาน หรือชิ้นงานของนักศึกษา เพื่อดูว่าการให้คะแนนของอาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ (Rubrics) ที่กำหนดไว้และมีความเที่ยงตรง

4.1.3 การสอบถามนักศึกษา: สัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถามให้นักศึกษาประเมินตนเองว่าได้รับความรู้และทักษะตามที่วิชากำหนดไว้ในระดับใด

4.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร (Program Level)

เป็นการมองภาพรวมของนักศึกษาในหลักสูตรเพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา:

4.2.1 การวิเคราะห์ผลการเรียน: ประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์เกรดและผลสัมฤทธิ์ในแต่ละด้าน (เช่น คุณธรรม, ความรู้, ทักษะทางปัญญา) ตาม Curriculum Mapping

4.2.2 การประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: สำรวจความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกงาน เพื่อยืนยันว่านักศึกษามีทักษะที่ใช้งานได้จริง

4.2.3 การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ: เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาตรวจสอบมาตรฐานข้อสอบและวิธีการประเมินผลของหลักสูตร

4.3 กระบวนการจัดทำรายงาน (Documentation)

เมื่อดำเนินการทวนสอบแล้ว ต้องสรุปผลเพื่อนำไปพัฒนาในรอบปีถัดไป:

4.3.1 บันทึกใน OBE5 / OBE6: ระบุวิธีการและผลการทวนสอบรายวิชาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

4.3.2 บันทึกในรายงานผลการทวนสอบในภาพรวมหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประกันคุณภาพการศึกษาและปรับปรุงหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การทบทวนและวางแผนปรับปรุง (Review & Action Plan) คือการนำ "ข้อมูล" จากการประเมินและการทวนสอบมาเปลี่ยนเป็น "การปฏิบัติ" เพื่อให้รายวิชาดีขึ้นในเทอมถัดไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Synthesis)

รวบรวมข้อมูลจาก 3 แหล่งหลักมาวิเคราะห์หาจุดบอด:

จากนักศึกษา: ผลประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะในแบบสอบถาม

จากผลสัมฤทธิ์: สถิติเกรด คะแนนสอบ และจุดที่นักศึกษามักทำคะแนนได้น้อย

จากการทวนสอบ: ความเห็นของกรรมการหรือเพื่อนอาจารย์ที่ตรวจมาตรฐานรายวิชา

5.2 การจัดทำรายงานผลการดำเนินการ (OBE5 / OBE6)

สรุปภาพรวมสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในเทอมที่ผ่านมา:

เปรียบเทียบแผนกับผล: หัวข้อไหนสอนไม่ทัน? หรือกิจกรรมไหนที่ทำแล้วนักศึกษาชอบ/ไม่ชอบ?

ระบุปัญหาและอุปสรรค: เช่น อุปกรณ์ไม่พร้อม, พื้นฐานความรู้นักศึกษาไม่เท่ากัน หรือเนื้อหาแน่นเกินไป

5.3 3. การวางแผนปรับปรุง (Improvement Planning)

กำหนดแนวทางแก้ไขให้ชัดเจนเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขใน OBE3 ของเทอมถัดไป:

ปรับปรุงเนื้อหา: ตัดส่วนที่ซ้ำซ้อนหรือล้าสมัยออก เพิ่มเทรนด์ใหม่ๆ ที่ตลาดต้องการ

เปลี่ยนวิธีการสอน: ลดการบรรยาย ให้เปลี่ยนมาใช้ Problem-Based Learning (การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน)

ปรับการวัดผล: เปลี่ยนจากสอบร้อยละ 100 มาเป็นการแบ่งสัดส่วนให้คะแนนงานกลุ่มหรือโปรเจกต์มากขึ้น

5.3.4 การนำเสนอต่อที่ประชุมหลักสูตร

นำแผนการปรับปรุงเข้าหารือกับ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อขออนุมัติหรือรับฟังคำแนะนำเพิ่มเติม และเพื่อให้มั่นใจว่าการปรับปรุงนี้ยังสอดคล้องกับภาพรวมของคณะ

5.3.5 วงจรการพัฒนา (PDCA Cycle)

P (Plan): วางแผนใน OBE3 ฉบับใหม่

D (Do): สอนตามแผนที่ปรับปรุง

C (Check): ประเมินผลอีกครั้งเมื่อจบเทอม

A (Act): นำผลที่ได้มาปรับปรุงวนไปอย่างต่อเนื่อง

(ลงชื่อ).....อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

(อ.ดร.ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ)

(ลงชื่อ)..... ประธานบริหารหลักสูตร (อำนาจหน้าที่การพิจารณา)

วันที่ .....