รายละเอียดของรายวิชาตามเกณฑ์คุณภาพหลักสูตรแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2569

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสวิชา 4073302 ชื่อวิชา วิทยาการระบาด จำนวนหน่วยกิต 3(1-4-4)

2. หลักสูตร

ชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ประเภทหมวดวิชา

- ☐ **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**
  - ☐ กลุ่มวิชาภาษา
  - ☐ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
  - ☐ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
  - ☐ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
  - ☐ วิชาเลือก
- ☑ **หมวดวิชาเฉพาะ**
  - ☐ วิชาพื้นฐานวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
  - ☑ วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
  - ☐ วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- ☐ **หมวดวิชาเลือกเสรี**

3. อาจารย์ผู้สอน

3.1 อาจารย์ธนาฏย์ อามาตย์มุลตรี
วุฒิการศึกษา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบสุขภาพ)

3.2 อาจารย์ผู้สอนร่วม (ถ้ามี) -
วุฒิการศึกษา -

4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 (ปีการศึกษา 2569)

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre - requisite) (ถ้ามี)

-

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

4073303 การฝึกปฏิบัติงานวิทยาการระบาด

7. สถานที่เรียน

อาคาร 22 ชั้นเรียน 3 ห้องเรียน 220306

8. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

☑ มีระบบการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและนำไปสู่ความสำเร็จตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง รวมถึงควรนำข้อมูลเสียงสะท้อนจากผู้มีส่วนได้เสีย ผลการประเมิน และผลการศึกษาของนักศึกษาไปใช้เพื่อการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

☑ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและส่งเสริมให้นักศึกษาบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

☑ มีการติดตามตรวจสอบ ประเมิน และปรับปรุงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ในการติดตามตรวจสอบและประเมิน เช่น การประเมินหรือข้อเสนอแนะโดยนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร การประเมินหรือการสังเกตโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

☑ มีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง มีการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

☑

การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน (รายละเอียดในข้อ 9)

9. สิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขจากการสอนครั้งที่ผ่านมา ใช้ Case-Based Learning จากการระบาดจริงและ Problem-Based Learning
เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาทางระบาดวิทยา
เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม Epi Info
เพื่อพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมสถิติ

10. วันที่คณะกรรมการรายวิชาให้ความเห็นชอบ ตุลาคม 2569

11. วันที่ เดือน ปี ที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2566

หมวดที่ 2 การดำเนินการจัดการเรียนการสอน

1. รหัสวิชา 4073302 ชื่อวิชา วิทยาการระบาด หน่วยกิต 3(1-4-4)

คำอธิบายรายวิชา แนวคิดพื้นฐานและความสำคัญของวิทยาการระบาด
ปัจจัยกำหนดสุขภาพและธรรมชาติของการเกิดโรคในชุมชน การกระจายของโรค การวัดทางระบาดวิทยา ดัชนีสุขภาพ การเฝ้าระวังและการควบคุมโรคในชุมชนและในสถานพยาบาล
รูปแบบการศึกษาทางวิทยาการระบาด สถิติทางวิทยาการระบาด การสอบสวนโรค
การจัดการภัยพิบัติทางวิทยาการระบาด ปฏิบัติการวิเคราะห์ แปลผล นำเสนอข้อมูลทางระบาดวิทยา และปฏิบัติการเขียนรายงานสอบสวนโรค
Basic concepts and the importance of epidemiology, determinants of health, and the nature of disease occurrence in communities. Disease distribution, epidemiological measurements, health indices, disease surveillance and control in communities and healthcare settings, epidemiological study designs, epidemiological statistics, disease investigation, epidemiological disaster management, practical analysis, interpretation, and presentation of epidemiological data, and practical report writing for disease investigations

2. จุดประสงค์ของรายวิชา
CLO 1: อธิบายความหมายแนวคิดพื้นฐานของวิทยาการระบาดและธรรมชาติของการเกิดโรคได้
CLO 2: อธิบายหลักการและแนวทางการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคในชุมชนได้
CLO 3: มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรค

3. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	**ฝึกปฏิบัติ** (ชั่วโมง)	**การศึกษาด้วยตนเอง** (ชั่วโมง)	**กิจกรรมเพิ่มเติม** (ชั่วโมง)
15 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)	60 ชั่วโมง (4 ชั่วโมง/สัปดาห์)	60 ชั่วโมง (4 ชั่วโมง/สัปดาห์)	

ลักษณะรายวิชา ☑ **บรรยาย** ☑ **ปฏิบัติการ**
การวัดและประเมินผล ☑ **A - F, I** ☐ **S/U**

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

4.1 อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นอกเหนือจากเวลาเรียนปกติ

4.2 รายละเอียดการให้คำปรึกษาและแนะแนว ให้คำปรึกษาแนะนำผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

CLO1 : อธิบายความหมายแนวคิดพื้นฐานของวิทยาการระบาดและธรรมชาติของการเกิดโรคได้ (ความรู้ K2)

CLO2 : อธิบายหลักการและแนวทางการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคในชุมชนได้ (ความรู้ K2 ทักษะ S2)

CLO3 : มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรค (ทักษะ S3)

6. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชากับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ระดับมหาวิทยาลัย :

"บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน"

ระดับหลักสูตร

"ผลิตบัณฑิตสาขาสาธารณสุขศาสตร์ที่มีความรู้ทันสมัย มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน มุ่งเน้นงานวิทยาการระบาด ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม สามารถประยุกต์องค์ความรู้สู่การปฏิบัติงาน และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ"

มิติ/ด้านในปรัชญาการศึกษา	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ที่เกี่ยวข้อง** *(ให้ใส่ CLO ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่ออกแบบไว้)*	**เนื้อหาหรือกิจกรรมในรายวิชาที่ส่งเสริม** *(ให้ระบุให้ชัดเจนว่าในรายวิชานั้นมีกิจกรรมหรือเนื้อหาอะไรที่ตอบเป้าหมายของแต่ละมิติในปรัชญา)*
ด้านวิชาการและวิชาชีพ	CLO 1, CLO	- อธิบายและประยุกต์หลักการวิทยาการระบาด การวัดทางระบาดวิทยา สถิติการเฝ้าระวังและการสอบสวนโรคตามมาตรฐานวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน - ฝึกปฏิบัติคำนวณและนำเสนอข้อมูลด้วย Excel/Epi Info กรอกแบบรายงาน รง.506 และเขียนรายงานสอบสวนโรคตามแบบ CDCU

	2, CLO 3	
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	CLO 3	- ศึกษาบทบาทนักสาธารณสุขชุมชนตาม พ.ร.บ.วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556 (สัปดาห์ที่ 1, 9) - ทำงานกลุ่ม Peer-Review และรายงานข้อมูลโรคด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อสังคม
ด้านการสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	CLO 2, CLO 3	- วิเคราะห์ข่าวและสถานการณ์โรคระบาด กรณีศึกษาการระบาดจริงและจัดทำแผนเฝ้าระวังและควบคุมโรคเพื่อประยุกต์ใช้ในการป้องกันควบคุมโรคของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ระบุ หัวข้อการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมหรือสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร

1) ประเด็นด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน ระบุไว้ใน 2

2) ประเด็นทักษะทางสังคม : **มนุษยสัมพันธ์ดี มีบุคลิกภาพดี สื่อสารได้ดี และทำงานเป็นทีมได้"**

3) ประเด็นด้านเจตคติที่ดีในการทำงาน : ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ **มีจิตบริการและจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ**

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประเด็นที่ 2 และ 3	**กิจกรรม**
ประเด็นที่ 2 ทักษะทางสังคม 1. สื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้ดี 2. ทำงานเป็นทีมได้	กิจกรรมกลุ่มวิเคราะห์ข่าวโรคระบาด (สัปดาห์ที่ 1) กลุ่มย่อยวิเคราะห์บทความวิจัย (สัปดาห์ที่ 5) และการนำเสนอรายงานสอบสวนโรคแบบ Project-Based Learning พร้อม Peer-Review (สัปดาห์ที่ 14)
ประเด็นที่ 3 เจตคติที่ดีในการทำงาน 1. ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ 2. มีความรับผิดชอบ	ศึกษาบทบาทนักสาธารณสุขชุมชนตาม พ.ร.บ.วิชาชีพฯ (สัปดาห์ที่ 1, 9) การกรอกรายงาน รง.506 และการสอบสวนโรคด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์ต่อข้อมูล และส่งชิ้นงานตามกำหนด

ระบุ หัวข้อการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรมและแนวคิดแบบผู้ประกอบการ

สัปดาห์ที่ 2 สร้าง Mind Map เชื่อมโยง Agent-Host-Environment อย่างสร้างสรรค์ สัปดาห์ที่ 10 ออกแบบแบบสอบถามสอบสวนโรคภาคสนามและ Line List และสัปดาห์ที่ 13-14 จัดทำแผนเผชิญเหตุ (ICS) เบื้องต้นและแผนเฝ้าระวังและควบคุมโรคแบบ Project-Based Learning

7. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

PLOs / CLOs *(เขียน PLO ให้ตรงกับหลักสูตรเฉพาะที่สอดคล้อง)*	**CLO1**	**CLO2**	**CLO3**	**รวม** (จำนวน CLO ที่สนับสนุน PLO)
PLO 5 : สามารถอธิบายแนวคิด หลักการ และทฤษฎีและมีทักษะเกี่ยวกับ การส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวังโรค การป้องกันโรค การควบคุมโรค อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย การประเมินและบำบัดโรคเบื้องต้น การช่วยเหลือและการส่งต่อผู้ป่วย และการฟื้นฟูสภาพ (K2 S2 S3)	✓			1
PLO 6 : สามารถประยุกต์องค์ความรู้และปฏิบัติงานด้านวิทยาการระบาด โดยการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคในชุมชนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (K3 S3)		✓	✓	2
PLO 9 : ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน แสดงออกถึง การมีจิตบริการและจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การทำงานเป็นทีม และความคิดสร้างสรรค์			✓	1

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓) รายการที่มีความสอดคล้อง

"**รวม**" ช่วยแสดงความชัดเจนว่า CLO ใดสนับสนุน PLO ได้มากน้อยเพียงใด (ช่วยการประเมินช่องว่างของหลักสูตร)

(ระดับ) คือ ระดับผลลัพธ์การเรียนรู้

8. ความสอดคล้องของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี และ CLOs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี / CLOs	คำอธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้	CLO 1	CLO 2	CLO 3	รวม (จำนวน CLO ที่สอดคล้อง)
1. ความรู้ (Knowledge)	อธิบายแนวคิดวิทยาการระบาด ธรรมชาติของการเกิดโรค หลักการเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคในชุมชน	✓	✓		2
2. ทักษะ (Skills)	คำนวณ แปลผล นำเสนอข้อมูลทางระบาดวิทยาด้วย Excel/Epi Info และใช้เครื่องมือทางสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวังโรค		✓	✓	2
3. จริยธรรม (Ethics)	ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และเคารพสิทธิของผู้อื่นในการใช้ข้อมูลสุขภาพ				0
4. ลักษณะบุคคล (Character)	มีบุคลิกภาพที่ดี สื่อสารได้ดี และทำงานเป็นทีมได้			✓	1
4.1 คุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย	มีจิตสาธารณะ มีวินัย และรับผิดชอบต่อสังคม			✓	1
4.2 คุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตร	มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการระบาด สามารถเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคในชุมชนตามมาตรฐานวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน	✓	✓	✓	3

9. แผนการสอนและแผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

*วิธีการวัดและประเมินควร **หลากหลายและสัมพันธ์กับ CLOs** "กิจกรรม" ควรชี้ให้เห็น Active Learning และ Evidence-based การใช้ข้อมูลหรือหลักฐานที่ตรวจสอบได้ ตาม AUN-QA รวมสัดส่วนการประเมินให้ได้ **100%***

สัปดาห์ที่	CLOs	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายข้อ (Lesson Learning Outcome : LLO)	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (100%	ผู้สอน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
1	CLO 1	**บทนำวิทยาการระบาด** - แนวคิดพื้นฐาน ความหมาย ความสำคัญ ประวัติ และขอบเขต - บทบาทนักสาธารณสุขชุมชนตาม พรบ.วิชาชีพฯ พ.ศ. 2556	1	4	1) อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประวัติ และขอบเขตของวิทยาการระบาดได้ 2) อธิบายบทบาทนักสาธารณสุขชุมชนตาม พ.ร.บ.วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556 ได้	บรรยายแบบมีส่วนร่วม วิเคราะห์ข่าวโรคระบาดกลุ่ม PowerPoint / ข่าวสถานการณ์โรค แบบสังเกตพฤติกรรม / รูบริค	สังเกตการมีส่วนร่วม ประเมินการอภิปรายกลุ่ม ชิ้นงาน/ภาระงาน: งานกลุ่มในชั้นเรียน	2%	อ.ธนาฏย์
2	CLO 1	**ปัจจัยและธรรมชาติของการเกิดโรค** - ปัจจัยกำหนดสุขภาพ (Determinants of Health) - สามเหลี่ยมระบาดวิทยา Agent-Host-Environment - วงจรการเกิดโรค (Chain of Infection) - ปฏิบัติ: สร้าง Mind Map	1	4	1) อธิบายปัจจัยกำหนดสุขภาพ สามเหลี่ยมระบาดวิทยา และวงจรการเกิดโรคได้ 2) สร้าง Mind Map เชื่อมโยง Agent-Host-Environment ได้ถูกต้อง	Flipped Classroom สร้าง Mind Map เชื่อมโยง Agent-Host-Environment คลิปวิดีโอ / กระดาษชาร์ต รูบริคประเมินชิ้นงาน	ตรวจความถูกต้องของการเชื่อมโยงแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ของชิ้นงาน Mind Map ชิ้นงาน/ภาระงาน: ชิ้นงาน Mind Map	3%	อ.ธนาฏย์
3	CLO 1 CLO 3	**การกระจายของโรคและการวัดทางระบาดวิทยา** - Person, Place, Time - อัตราป่วย อัตราตาย ความชุก ดัชนีสุขภาพ - ปฏิบัติ: คำนวณและแปลผลอัตราทางระบาดวิทยา	1	4	1) อธิบายการกระจายของโรคตามบุคคล สถานที่ และเวลาได้ 2) คำนวณและแปลผลอัตราป่วย อัตราตาย ความชุก และดัชนีสุขภาพได้	บรรยายทฤษฎี ฝึกปฏิบัติคำนวณจากข้อมูลจริง ใบความรู้ / ชุดข้อมูลดิบ ใบงาน/แบบฝึกหัด	ตรวจความถูกต้องของการคำนวณ ประเมินทักษะการแปลผลค่าสถิติ ชิ้นงาน/ภาระงาน: ใบงานคำนวณ	4%	อ.ธนาฏย์

สัปดาห์ที่	CLOs	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายข้อ (Lesson Learning Outcome : LLO)	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (100%	ผู้สอน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
4	CLO 3	**ปฏิบัติการทางระบาดวิทยา 1** - คำนวณ Incidence Rate, Attack Rate, Prevalence - นำเสนอข้อมูลด้วยตาราง กราฟ แผนภูมิ - ใช้โปรแกรม Excel/Epi Info	1	4	1) คำนวณ Incidence Rate, Attack Rate และ Prevalence ได้ถูกต้อง 2) นำเสนอข้อมูลด้วยตาราง กราฟ แผนภูมิ โดยใช้ Excel/Epi Info ได้	ฝึกปฏิบัติโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สร้างกราฟและแผนภูมิจากข้อมูลจริง ไฟล์ข้อมูลสถิติชีพ แบบประเมินทักษะโปรแกรม	ตรวจความถูกต้องของกราฟ/แผนภูมิ ทักษะการนำเสนอข้อมูลระบาดวิทยา ชิ้นงาน/ภาระงาน: ผลงาน Excel/Epi Info	4%	อ.ธนาฏย์
5	CLO 1	**รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา 1** - Descriptive Studies - Analytical: Case-Control, Cohort - Experimental Studies - ปฏิบัติ: วิเคราะห์บทความวิจัย	1	4	1) จำแนกรูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา (Descriptive, Case-Control, Cohort, Experimental) ได้ 2) วิเคราะห์ข้อดีและข้อจำกัดของบทความวิจัยได้	บรรยาย กลุ่มย่อยวิเคราะห์บทความวิจัย บทความวิจัย/วารสารสาธารณสุข แบบประเมินการวิเคราะห์บทความ	ประเมินการแยกแยะรูปแบบงานวิจัย วิเคราะห์ข้อดี-ข้อจำกัดได้ถูกต้อง ชิ้นงาน/ภาระงาน: รายงานกลุ่มวิเคราะห์บทความ	4%	อ.ธนาฏย์
6	CLO 1 CLO 3	**รูปแบบการศึกษา 2 และสถิติทางระบาดวิทยา** - Chi-square, OR, RR, CI - Sensitivity, Specificity - ปฏิบัติ: Epi Info / Excel	1	4	1) เลือกใช้และคำนวณ Chi-square, OR, RR, CI ได้เหมาะสม 2) คำนวณและแปลผล Sensitivity และ Specificity ได้	บรรยาย ฝึกปฏิบัติเลือกสถิติที่เหมาะสม โจทย์กรณีศึกษา / Quiz PowerPoint	ตรวจกระดาษคำตอบ Quiz ประเมินความเข้าใจหลักการ ทักษะการคำนวณทางสถิติ ชิ้นงาน/ภาระงาน: Quiz ในชั้นเรียน	4%	อ.ธนาฏย์
7	CLO 2	**การเฝ้าระวังและการควบคุมโรค** - ระบบเฝ้าระวังโรคแห่งชาติ - การรายงาน รง.506/506/1/506/2 - การควบคุมโรคในชุมชน - HAI ในสถานพยาบาล - ปฏิบัติ: เขียนแบบรายงาน รง.506	1	4	1) อธิบายระบบเฝ้าระวังโรคแห่งชาติ การควบคุมโรคในชุมชน และ HAI ในสถานพยาบาลได้ 2) กรอกแบบรายงาน รง.506 ได้ถูกต้องครบถ้วน	จำลองสถานการณ์ (Role-play) ฝึกเขียนแบบรายงาน รง.506 แบบฟอร์ม รง.506 แบบประเมินการเขียนรายงาน	ประเมินความถูกต้องครบถ้วนของการกรอก รง.506 ความเหมาะสมของแผนควบคุมโรค ชิ้นงาน/ภาระงาน: รายงาน รง.506 รายบุคคล	4%	อ.ธนาฏย์

สัปดาห์ที่	CLOs	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายข้อ (Lesson Learning Outcome : LLO)	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (100%	ผู้สอน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
8	**สอบกลางภาค (Midterm Examination)** ครอบคลุมเนื้อหาสัปดาห์ที่ 1-7 (วัดความรู้เชิงประยุกต์) CLO 1, CLO 2, CLO 3 | 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 1 / ปฏิบัติ 4) | สอบข้อเขียน (ปรนัย + อัตนัย) | สัดส่วน 25% | ผู้สอน: อ.ธนาฏย์ อามาตย์มุลตรี								
9	CLO 2	**หลักการสอบสวนโรค** - ความหมายและความสำคัญ - ขั้นตอนการสอบสวนโรค 10 ขั้นตอน (CDC) - ทีม CDCU - บทบาทนักสาธารณสุขชุมชนตาม พรบ.วิชาชีพ - ปฏิบัติ: วิเคราะห์กรณีศึกษาจากการระบาดจริง	1	4	1) อธิบายความหมาย ความสำคัญ และขั้นตอนการสอบสวนโรค 10 ขั้นตอนได้ 2) วิเคราะห์กรณีศึกษาการระบาดจริงและอธิบายบทบาทของทีม CDCU ได้	วิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study) แฟ้มประวัติการระบาดจริง PowerPoint รูบริคประเมินการวิเคราะห์	ประเมินการจัดลำดับขั้นตอน ความสมเหตุสมผลของการวิเคราะห์ สถานการณ์การระบาด ชิ้นงาน/ภาระงาน: รายงานกลุ่มกรณีศึกษา	3%	อ.ธนาฏย์
10	CLO 3	**ปฏิบัติการสอบสวนโรค 1** - ออกแบบแบบสอบถามสอบสวนโรค - นิยามผู้ป่วย (Case Definition) - สร้าง Line List - เทคนิคสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรค	1	4	1) ออกแบบแบบสอบถามสอบสวนโรคและกำหนดนิยามผู้ป่วย (Case Definition) ได้ 2) สร้าง Line List และใช้เทคนิคสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรคได้	แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ออกแบบแบบสอบถามภาคสนาม ตัวอย่างแบบสอบถามระบาดวิทยา แบบประเมินเครื่องมือวิจัย	ประเมินความครอบคลุม ชัดเจน และความตรงของแบบสอบถาม ชิ้นงาน/ภาระงาน: ร่างแบบสอบถามรายกลุ่ม	3%	อ.ธนาฏย์
11	CLO 3	**ปฏิบัติการสอบสวนโรค 2** - วิเคราะห์ข้อมูล Epi Info/Excel - สร้าง Epidemic Curve - Risk Factor Analysis - คำนวณ Attack Rate และ RR	1	4	1) วิเคราะห์ข้อมูลการระบาดด้วย Epi Info/Excel และสร้าง Epidemic Curve ได้ 2) วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง คำนวณ Attack Rate และ RR ได้	วิเคราะห์ข้อมูลจำลองหาปัจจัยเสี่ยง สร้าง Epidemic curve คอมพิวเตอร์ / ชุดข้อมูลการระบาด รูบริคการวิเคราะห์และแปลผล	ตรวจความถูกต้องของ Epidemic curve และการแปลผลสถิติหาสาเหตุ ชิ้นงาน/ภาระงาน: ผลงาน Epidemic curve	4%	อ.ธนาฏย์

สัปดาห์ที่	CLOs	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายข้อ (Lesson Learning Outcome : LLO)	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (100%	ผู้สอน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
12	CLO 2 CLO 3	**ปฏิบัติการที่ 4: วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลระบาดวิทยา** - วิเคราะห์ แปลผล นำเสนอข้อมูล - เขียนรายงานสอบสวนโรคตามแบบฟอร์ม CDCU	1	4	1) วิเคราะห์ แปลผล และนำเสนอข้อมูลทางระบาดวิทยาได้ 2) เขียนรายงานสอบสวนโรคฉบับร่างตามแบบฟอร์ม CDCU ได้	ฝึกเขียนรายงานสอบสวนโรค (CDCU) โครงร่างรายงานกระทรวงสาธารณสุข รูบริคประเมินการเขียนรายงาน	ประเมินรูปแบบ ภาษาวิชาการ และความสมบูรณ์ของรายงาน ชิ้นงาน/ภาระงาน: รายงานสอบสวนฉบับร่าง	5%	อ.ธนาฏย์
13	CLO 2 CLO 3	**ปฏิบัติการที่ 5: รายงานสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์** - บทนำ วิธีดำเนินการ ผลสอบสวน อภิปราย ข้อเสนอแนะ - แผนเผชิญเหตุ (ICS) เบื้องต้น - ตามมาตรฐานวิชาชีพ	1	4	1) เขียนรายงานสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ได้ถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อ 2) จัดทำแผนเผชิญเหตุ (ICS) เบื้องต้นได้	เขียนรายงานสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ ตัวอย่างรายงาน CDCU โครงร่างกระทรวงสาธารณสุข แบบประเมินแผนเผชิญเหตุ	ประเมินความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อ ภาษาวิชาการ ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ชิ้นงาน/ภาระงาน: รายงานฉบับสมบูรณ์	5%	อ.ธนาฏย์
14	CLO 2 CLO 3	**นำเสนอรายงานสอบสวนโรคและปฏิบัติการสรุปผล** - นำเสนอรายงานกลุ่ม (Project-Based Learning) - พร้อมแผนเฝ้าระวังและควบคุมโรค - Peer-Review และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะ - สรุปองค์ความรู้รายวิชา	1	4	1) นำเสนอรายงานสอบสวนโรคพร้อมแผนเฝ้าระวังและควบคุมโรคได้ 2) ให้และรับข้อเสนอแนะ (Peer-Review) และสรุปองค์ความรู้รายวิชาได้	นำเสนอผลงานกลุ่ม (Project-Based) Peer-Review PowerPoint / Canva รูบริคประเมินการนำเสนอ	ทักษะนำเสนอ การสื่อสาร การตอบคำถาม ความสมบูรณ์รูปเล่มรายงานกลุ่ม ชิ้นงาน/ภาระงาน: การนำเสนอกลุ่ม	5%	อ.ธนาฏย์
15	**สอบปลายภาค (Final Examination)** ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด (เน้นการบูรณาการและแก้ปัญหาสถานการณ์จริง) CLO 1, CLO 2, CLO 3 | 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 1 / ปฏิบัติ 4) | สอบข้อเขียน (บูรณาการ + แก้ปัญหาสาธารณสุข) | สัดส่วน 25% | ผู้สอน: อ.ธนาฏย์ อามาตย์มุลตรี								

สัปดาห์ที่	CLOs	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายข้อ (Lesson Learning Outcome : LLO)	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (100%	ผู้สอน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ					
	-	รวม 13 หัวข้อ (ทฤษฎีและปฏิบัติผสาน) และสอบ 2 ครั้ง (รวม 75 ชั่วโมง)	15	60	-	-	-		

เมื่อสิ้นสุดช่วงการสอบปลายภาค อาจารย์ผู้สอนดำเนินการประเมินผลการศึกษาแบบอิงเกณฑ์เท่านั้นจากคะแนนรวม 100 คะแนน โดยประเมินผลตามเกณฑ์การประเมินผลการเรียนด้วยระบบค่าคะแนน 8 ระดับ และให้คะแนนการเรียนรายวิชา ดังนี้ คือ

ระดับ	ความหมายของผลการเรียน	ช่วงคะแนน	ค่าระดับคะแนน
A	ยอดเยี่ยม (Excellent)	80 - 100	4.00
B^+	ดีมาก (Very Good)	75 - 79	3.50
B	ดี (Good)	70 - 74	3.00
C^+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	65 - 69	2.50
C	พอใช้ (Average)	60 - 64	2.00
D^+	อ่อน (Poor)	55 - 59	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	50 - 54	1.00
F	ตก (Fail)	0 - 49	0.00

หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 5

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ ประสบการณ์ การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตาม CLOs
CLO 1: อธิบายความหมายแนวคิดพื้นฐานของวิทยาการระบาดและธรรมชาติของการเกิดโรคได้	- เอกสารประกอบการสอน - PowerPoint และคลิปวิดีโอ - Flipped Classroom - กิจกรรมกลุ่มวิเคราะห์ข่าวโรคระบาด - กลุ่มย่อยวิเคราะห์บทความวิจัย - การถาม-ตอบในชั้นเรียน	- สังเกตการมีส่วนร่วมและการอภิปราย - ตรวจชิ้นงาน Mind Map - ประเมินการวิเคราะห์บทความ - Quiz ทางสถิติ - สอบกลางภาคและปลายภาค
CLO 2: อธิบายหลักการและแนวทางการเฝ้าระวังควบคุม ป้องกันโรคในชุมชนได้	- บรรยายเนื้อหาเฝ้าระวังโรค - PowerPoint / สถานการณ์จำลอง (Role-play) - กรณีศึกษาการระบาดจริง (Case Study) - ฝึกเขียน รง.506 - ฝึกเขียนรายงานสอบสวนโรคตามมาตรฐาน CDCU - นำเสนอแผนเฝ้าระวัง/ควบคุมโรค	- ประเมินการเขียน รง.506 - รูบริคการวิเคราะห์กรณีศึกษาระบาด - ประเมินรายงานสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ - ประเมินการนำเสนองานกลุ่ม - สอบกลางภาคและปลายภาค
CLO 3: มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรค	- ฝึกปฏิบัติใช้โปรแกรม Excel/Epi Info - สร้างกราฟ แผนภูมิ Epidemic Curve	- ตรวจผลงาน Excel/Epi Info (กราฟ/แผนภูมิ) - ประเมินการคำนวณและ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs
	- วิเคราะห์ Risk Factor, OR, RR - ออกแบบแบบสอบถามภาคสนาม - เขียนรายงาน CDCU ฉบับสมบูรณ์ - Project-Based Learning (นำเสนอกลุ่ม)	แปลผล Epidemic curve - ประเมินแบบสอบถาม (Case Definition) - รูบริคประเมินรายงาน CDCU - รูบริคประเมินการนำเสนอกลุ่ม - สอบปลายภาค

หมายเหตุ

- แต่ละ CLO ควรมี อย่างน้อย 3 องค์ประกอบ (1) พฤติกรรมที่แสดงออกได้ (2) วิธีสอนที่เหมาะสม (3) วิธีวัดผลที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมนั้น
- วิธีการวัดผลควรหลากหลาย เช่น ข้อสอบ, รายงาน, การประเมินจากเพื่อน, Rubric ฯลฯ

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา [ให้ตรงกับแผนที่แสดงการกระจายผลการเรียนรู้ฯ Mapping ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร]

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO 1 CLO 2 CLO 3	คะแนนระหว่างเรียนครึ่งแรก (สัปดาห์ 1-7) ได้แก่ งานกลุ่มอภิปราย / Mind Map / ใบงานคำนวณ / ผลงาน Epi Info / วิเคราะห์บทความ / Quiz / รายงาน รง.506	สัปดาห์ที่ 1-7	25%
CLO 1 CLO 2 CLO 3	สอบกลางภาคเรียน (ข้อสอบปรนัย + อัตนัยประยุกต์ ครอบคลุมเนื้อหาสัปดาห์ที่ 1-7)	สัปดาห์ที่ 8	25%
CLO 2 CLO 3	คะแนนระหว่างเรียนครึ่งหลัง (สัปดาห์ 9-14) ได้แก่ กรณีศึกษาสอบสวนโรค / แบบสอบถาม / Epidemic curve / รายงาน CDCU ร่าง / รายงานฉบับสมบูรณ์ / นำเสนองานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 9-14	25%
CLO 1 CLO 2 CLO 3	สอบปลายภาคเรียน (ข้อสอบบูรณาการและแก้ปัญหาจากสถานการณ์สาธารณสุขจริง ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด)	สัปดาห์ที่ 15	25%

หมวดที่ 4 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก (เขียนในลักษณะอ้างอิง)

สุพรรณี ศรีอาพร. (2547). วิทยาการระบาด: ความรู้พื้นฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 1). ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
พรนภา ศุภเวทย์ศิริ. (2548). วิทยาการระบาดและควบคุมโรค (พิมพ์ครั้งที่ 4). ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
ทวีศักดิ์ สีดลรัศมี. (2551). ธรรมชาติการเกิดโรคและภัย ใน: เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาวิทยาการระบาดและการควบคุมโรค (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
กองระบาดวิทยา. (2542). คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
ชยันตร์ธร ปทุมมานนท์. (2541). ระบาดวิทยาการแพทย์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศักดิ์โสภาเพลส.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ (ถ้ามี) (เขียนในลักษณะอ้างอิง)

แบบฟอร์มรายงานโรค รง.506, รง.506/1, รง.506/2 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
คู่มือการสอบสวนโรคสำหรับเจ้าพนักงานสาธารณสุข กรมควบคุมโรค (ฉบับปัจจุบัน)
แนวทางการเฝ้าระวัง สอบสวน และตอบสนองต่อโรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
แบบรายงานสอบสวนโรคมาตรฐาน CDCU กรมควบคุมโรค
ระบบรายงานโรคและภัยสุขภาพแห่งชาติ (R506/506/1/506/2)

3. เอกสาร แหล่งเรียนรู้และข้อมูลแนะนำ (เขียนในลักษณะอ้างอิง)

เว็บไซต์กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข: https://www.ddc.moph.go.th
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค: https://ddc.moph.go.th/dce
CDC Field Epidemiology Manual: https://www.cdc.gov/eis/field-epi-manual
WHO Epidemiology Resources: https://www.who.int/emergencies/surveillance
โปรแกรม Epi Info (CDC): https://www.cdc.gov/epiinfo
Thai Epidemiological Surveillance System (Thailand Bureau of Epidemiology)

4. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษามีสิทธิ์ในการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง หากเห็นว่าไม่ได้รับความเป็นธรรม โดยต้องดำเนินการยื่นคำร้องอุทธรณ์เป็นลายลักษณ์อักษรต่ออาจารย์ผู้สอนหรือคณบดี ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่มีการประกาศผลการเรียนอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้ การพิจารณาผลการอุทธรณ์จะดำเนินการโดยคณะกรรมการคณะและจะมีการแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วันทำการ

หมวดที่ 5 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาโดยนักศึกษา ได้นำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาจาก

☑ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
☑ การสะท้อนคิดจากพฤติกรรมของผู้เรียน
☑ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
☑ แบบประเมินผู้สอน ฯลฯ
☑ แบบประเมินรายวิชา
☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

☑ ประเมินผลการสอนโดยหน่วยประเมินผลกลางของมหาวิทยาลัย
☑ ประเมินผลการสอนโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของคณะ/สาขาวิชา
☑ ประเมินผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทางออนไลน์
☐ สังเกตการณ์การสอน และการเสนอแนะของผู้ร่วมทีมสอน
☑ วิเคราะห์ผลจากสัมฤทธิ์ของการเรียน

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

☑ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
☑ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
☑ อื่นๆ (ระบุ)

ปรับปรุงกรณีศึกษาการระบาดและข้อมูลสถานการณ์โรคให้ทันสมัยในแต่ละปีการศึกษา พัฒนาสื่อการสอน เครื่องมือวัด (รูบริค) และชุดข้อมูลฝึกปฏิบัติ Epi Info/Excel

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา

☑ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

☑ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำหลักสูตรและคณะวิชา

☑ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

☑ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
☑ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา

☑ อื่นๆ (ระบุ)

ปรับปรุงชุดข้อมูลกรณีศึกษาและแบบสอบถามฝึกปฏิบัติให้สอดคล้องกับสถานการณ์โรคปัจจุบัน

6. การปรับปรุงการสอน

- ผู้เรียนขาดทักษะการวิเคราะห์ปัญหาทางระบาดวิทยาและการจัดลำดับปัญหา ⟶ ผู้สอนใช้ Case-Based Learning จากการระบาดจริง และ Problem-Based Learning
- ผู้เรียนมีข้อจำกัดด้านทักษะการใช้โปรแกรมสถิติ ⟶
เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และจัดทำคู่มือการใช้ Epi Info
- ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม คิดวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความเห็น ทำงานร่วมกันแบบมีส่วนร่วม
- ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอแนะการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Case Based Learning และ Active Learning

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(อาจารย์ธนาฏย์ อามาตย์มุลตรี)	(อาจารย์มณีนุช ให้ศิริกุล)
อาจารย์ผู้สอน	หัวหน้าสาขา
วันที่ ตุลาคม 2569	วันที่ ตุลาคม 2569