

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1	นิสิตสามารถอธิบายถึงหลักการและขอบข่ายงานด้านระบาดวิทยาและการนำไปใช้		✓			
2	นิสิตสามารถเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เลือกรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมเพื่อใช้ในงานด้านระบาดวิทยาเพื่อการควบคุมและป้องกันโรค และสามารถประเมินรูปแบบการศึกษาและผลงานวิจัยทางด้านระบาดวิทยาได้		✓			

หมายเหตุ:

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcome: PLOs) ประกอบด้วย

PLO1 สามารถปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์และสวัสดิภาพสัตว์ด้วยความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำและผู้ตามโดยเฉพาะทีมสหวิชาชีพ

PLO2 สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

PLO3 สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการสัตวแพทย์

PLO4 สามารถควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ แผลผล และเชื่อมโยงผลการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ทางสุขภาพสัตว์

PLO5 ดูแลและดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้ตามหลักวิชาการ ตามสวัสดิภาพสัตว์และมาตรฐานการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

7. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและหลักการทางระบาดวิทยาของโรคที่สำคัญ ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์ เชื้อก่อโรค และสิ่งแวดล้อม โรคติดต่อระหว่างสัตว์กับคน โรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ หลักการสุขภาพหนึ่งเดียว การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพสัตว์ รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา ดัชนีชี้วัดทางระบาดวิทยา การตรวจคัดกรอง การเฝ้าระวัง การสอบสวน การป้องกันและควบคุมโรค การวัดความสัมพันธ์และการประเมินงานวิจัยทางระบาดวิทยา การประยุกต์ใช้ระบาดวิทยา

Epidemiological concepts and principles of important diseases, relations of host, agents and environment, zoonoses, emerging and re-emerging infectious diseases. One health approach. Animal

health data management and analysis. Methods of epidemiological studies, epidemiological index, screening tests, surveillance, investigation, prevention and disease control, measures of association and evaluation of epidemiological articles, epidemiological application.

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

Interactive lecture, Case-based learning (CBL) / Case study และอื่นๆ

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์ผู้สอน และหนังสือหรือบทความที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมาย

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

- การสอบแบบ summative ทำข้อสอบ และการสอบกลางภาคและการสอบไล่ โดยใช้การประเมินแบบ Short-answer question (SAQ) / Multiple choices question (MCQ) และอื่นๆ

การประเมิน	งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
1	คะแนนสอบกลางภาค	1-7	35
2	คะแนนสอบปลายภาค	8-15	37
3	การศึกษาค้นคว้า รายงาน และงานที่ได้รับมอบหมาย	1-15	10
4	แบบฝึกหัดจากบทเรียนและงานจากการเรียนรู้แบบ active learning	1-15	17
รวม			100

หมายเหตุ:

1. นิสิตต้องมีเวลาเข้าเรียนรวมทั้งภาคบรรยายไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ ในกรณีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จะมีการตรวจสอบจากการ login เพื่อเข้าห้องเรียนออนไลน์ในเวลาที่กำหนดและหรือการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมายตามกำหนด
2. การเข้าห้องเรียนทั้งภาคบรรยายนิสิตต้องแต่งกายให้เรียบร้อย จึงจะอนุญาตให้เข้าห้องเรียนและเซนต์ชื่อเข้าเรียนได้
3. การเข้าห้องเรียนนิสิตสามารถเข้าห้องเรียนซ้ำได้ไม่เกิน 15 นาทีหลังจากนั้นจะถือว่ามาสาย โดยหากมาสาย 3 ครั้งให้ถือเป็นขาด 1 ครั้งและหากเข้าห้องเรียนซ้ำหลังจาก 30 นาทีให้ถือว่าขาดเรียนในชั่วโมงนั้น

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)	1. จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะ	4. ลักษณะ บุคคล
CLO1 นิสิตสามารถอธิบายถึงหลักการและ ขอบข่ายงานด้านระบาดวิทยาและการนำไปใช้		✓	✓	
CLO2 นิสิตสามารถเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เลือกรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการ ด้านระบาดวิทยาเพื่อการควบคุมและป้องกัน โรค และสามารถประเมินรูปแบบการศึกษาและ ผลงานวิจัยทางด้านระบาดวิทยาได้		✓	✓	

** สำหรับหลักสูตรที่ใช้ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

11. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลโดยการตัดเกรดให้เป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

100-80 คะแนน เทียบเท่าระดับ A	64-60 คะแนน เทียบเท่าระดับ C
79-75 คะแนน เทียบเท่าระดับ B+	59-55 คะแนน เทียบเท่าระดับ D+
74-70 คะแนน เทียบเท่าระดับ B	54-50 คะแนน เทียบเท่าระดับ D
69-65 คะแนน เทียบเท่าระดับ C+	

12. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- 1) เอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอนของอาจารย์ผู้สอน
- 2) Thrusfield Michael V. (2007) Veterinary Epidemiology. 3rd edition, Blackwell Publishing.
- 3) Smith Ronald Dee (2006) Veterinary Clinical Epidemiology. 3rd edition, CRC Press.
- 4) Dirk Pfeiffer (2010) Veterinary Epidemiology: An Introduction. 1st edition, Wiley-Blackwell.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน หมู่ 235 ทุกวันอังคาร เวลา 17.00 – 19.00 น.

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ บทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ของ รายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียน การสอน	วิธีการประเมินผล
1	25 พ.ย. 68	Concept Principle and Scope of Epidemiology	ผศ.ดร. ทนพญ.อนามิกา	อธิบายแนวคิดและหลักการทางระบาดวิทยาของโรคที่สำคัญได้	CLO1	Interactive lecture	SAQ /MCQ 5%
2	2 ธ.ค. 68	Zoonoses, emerging and re-emerging infectious diseases on the One Health approach	ผศ.ดร. ทนพญ.อนามิกา	อธิบายหลักการของโรคติดต่อระหว่างสัตว์กับคน โรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ หลักการสุขภาพหนึ่งเดียว ในบริบทของงานทางด้านระบาดวิทยาได้	CLO1	Interactive lecture	SAQ /MCQ 5%
3	9 ธ.ค. 68	Nature of Diseases and Distribution	ผศ.ดร. ทนพญ.อนามิกา	อธิบายการกระจายของโรค ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์ เชื้อก่อโรค และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อการระบาดของโรคได้	CLO1	Interactive lecture	SAQ /MCQ 5%
4	16 ธ.ค. 68	Disease occurrence and measures in epidemiology	ผศ.ดร. ทนพญ.อนามิกา	อธิบายหลักการและวิธีการของการเกิดโรคเชิงปริมาณได้	CLO1	Interactive lecture & exercise	SAQ /MCQ 5% +1% = 6%

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ บทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ของ รายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียน การสอน	วิธีการประเมินผล
5	23 ธ.ค. 68	Epidemiological study designs 1: Observational studies	ผศ.ดร. ทนพญ.อนามิกา	ระบุรูปแบบและหลักการ ของการศึกษาทางระบาด วิทยาได้	CLO1	Interactive lecture & case-based learning	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%
6	30 ธ.ค. 68	Epidemiological study designs 2: Experimental studies	ผศ.ดร. ทนพญ.อนามิกา	ระบุรูปแบบและหลักการ ของการศึกษาทางระบาด วิทยาได้	CLO1	Interactive lecture & case-based learning	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%
7	6 ม.ค. 69	Measuring effects, error, bias and confounder	ผศ.ดร.นพดล	อธิบายปัจจัยที่ส่งผล กระทบต่อการศึกษาทาง ระบาดวิทยาได้	CLO1	Interactive lecture	SAQ /MCQ 5%
สอบกลางภาค 10 – 18 ม.ค. 2569							
8	20 ม.ค. 69	Basic biostatistics for epidemiological study 1 - Sample size and sampling of animal population - Data collection and survey - Case finding and screening - Descriptive statistics	ผศ.ดร.นพดล	อธิบายหลักการและวิธีการ คำนวณและการใช้สถิติ เบื้องต้นสำหรับการ คำนวณจำนวนตัวอย่าง หรือจำนวนประชากร และ เทคนิคของการเก็บข้อมูล และการสำรวจทางระบาด วิทยาที่มีคุณภาพได้	CLO1, CLO2	Interactive lecture & case-based learning	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ บทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ของ รายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียน การสอน	วิธีการประเมินผล
9	27 ม.ค. 69	Basic biostatistics for epidemiological study 2 - Statistical interference - Statistical test - Comparing numerical data - Correlation - Regression	ผศ.ดร.นพดล	อธิบายหลักการและวิธีการ คำนวณและการใช้ชีวิสถิติ เบื้องต้นสำหรับการ คำนวณจำนวนตัวอย่าง หรือจำนวนประชากร และ เทคนิคของการเก็บข้อมูล และการสำรวจทางระบาด วิทยาที่มีคุณภาพได้	CLO1, CLO2	Interactive lecture & case-based learning	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%
	SDL	Data analysis in epidemiology 1 and 2 & Application of epidemiology and statistics	อ.น.สพ.ธิติชัย (E-learning)	อธิบายหลักการและวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลทางระบาด วิทยาได้	CLO1, CLO2	Interactive lecture & exercise	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%
	SDL	Measures of association and evaluation of epidemiological articles	อ.น.สพ.ธิติชัย (E-learning)	อธิบายหลักการและวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลทางระบาด วิทยาได้	CLO1, CLO2	Interactive lecture & exercise	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%
10	3 ก.พ. 69	Diagnostic tests	ผศ.ดร.นพดล	อธิบายหลักการการ ทดสอบเพื่อบ่งชี้การมีอยู่ ของโรคได้	CLO1	Interactive lecture & case study	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ บทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ของ รายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียน การสอน	วิธีการประเมินผล
11	10 ก.พ. 69	Veterinary epidemiology	ผศ.ดร.นพดล	อธิบายหลักการการศึกษา ระบาดวิทยาทางสัตว แพทย์ได้	CLO1	Interactive lecture	SAQ /MCQ 5%
12	17 ก.พ. 69	Disease Surveillances and Investigation	ผศ.ดร.นพดล	อธิบายหลักการสืบสวน และค้นหาโรคได้	CLO1	Interactive lecture & active learning (CBL or GBL)	SAQ /MCQ 5% +2% = 7%
13	24 ก.พ. 69	Disease eradication, Prevention and Control	ผศ.ดร.นพดล	อธิบายหลักการการจัด ป้องกันและควบคุมโรคได้	CLO1	Interactive lecture	SAQ /MCQ 5%
14	3 มี.ค. 69 วันมาฆบูชา มีการเรียนการสอน M1: 10.00-12.00 M235: 13.00-15.00	Clinical epidemiology	ผศ.ดร. ทพญ.อนามิกา	อธิบายหลักการและ แนวคิดของระบาดวิทยา คลินิกได้	CLO1	Interactive lecture & case study	SAQ /MCQ 5%
15	10 มี.ค. 68	Epidemiological application: wildlife epidemiology	น.สพ.ไพศิษฐ์	อธิบายการนำองค์ความรู้ ทางระบาดวิทยาไปใช้ ศึกษาการระบาดของโรค ในกลุ่มสัตว์ป่าได้	CLO1, CLO2	Interactive lecture & case study	SAQ /MCQ 3%
สอบไล่ 16 – 27 มี.ค. 2569							

*****งานมอบหมาย การศึกษาค้นคว้าและส่งรายงาน: งานเดี่ยว คะแนนเก็บ 10%**

ให้นิสิตค้นคว้าบทความทางวิชาการเกี่ยวกับระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์ จากวารสารชื่อ Preventive Veterinary Medicine: แบบ Full article ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี (2022-2026) สรุปเป็นภาษาไทยให้ครอบคลุมตามหัวข้อดังนี้ (ไม่ต้องแปลทั้งบทความมาส่ง) 1.) จุดประสงค์หรือวัตถุประสงค์ของการศึกษา 2.) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา 3.) วิธีการทางระบาดวิทยาที่ใช้ในการศึกษา (method of epidemiological studies) 4.) ผลการศึกษา 5.) ประโยชน์ของการศึกษา

กำหนดส่ง: ก่อนสอบปลายภาค (ภายใน 15 มีนาคม 2569) โดยให้แนบไฟล์ paper และตัวรายงานส่งทาง assignment ใน google classroom

14. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

Course	CLO	YLO	Knowledge (Bloom's taxonomy)	Skill (Generic)	Skill (Specific)	Attitude	Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
01600322 หลักสูตร ระบาดวิทยา	CLO1 นิสิตสามารถอธิบายถึง หลักการและขอบข่าย งานด้านระบาดวิทยา และการนำไปใช้	YLO3	understanding	Perception	Epidemiological data analysis and summarize	Receiving	Interactive lecture	SAQ/MCQ	สามารถอธิบาย หลักการได้
	CLO2 นิสิตสามารถเก็บและ วิเคราะห์ข้อมูล เลือก รูปแบบการศึกษาที่ เหมาะสมเพื่อใช้ในการงาน	YLO3	applying	Analyzing	Epidemiological data analysis and summarize	Responding	- Exercise - Case study - Assignment	- Report - Assignment	สามารถเก็บและ วิเคราะห์ข้อมูล เลือกรูปแบบ การศึกษาที่ เหมาะสมได้

Course	CLO	YLO	Knowledge (Bloom's taxonomy)	Skill (Generic)	Skill (Specific)	Attitude	Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
	ด้านระบาดวิทยาเพื่อ การควบคุมและ ป้องกันโรค และ สามารถประเมิน รูปแบบการศึกษาและ ผลงานวิจัยทางด้าน ระบาดวิทยาได้**								

ลงนาม



(ผศ.ดร.ทนพญ.อนามิกา กฤติยากรรณ์)

ผู้ประสานงานรายวิชา