



## ประมวลการสอน (Course Syllabus)

### ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๓

๑. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์

๒. รหัสวิชา ๐๑๖๐๐๔๗๒ ชื่อวิชา (ไทย) หลักระบบวิทยา  
จำนวนหน่วยกิต ๒ (๒-๐-๔) (อังกฤษ) Principles of Epidemiology

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
หมู่บรรยาย ๑ ทุกวันพุธทั้งวัน เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๐.๐๐ น.

### ๓. ผู้สอน / คณะผู้สอน

ภาคบรรยาย

ผู้ประสานงานรายวิชา

๓.๑ อ. พนัญ. ดร. อนา米ก้า กฤติยากรรณ์ อีเมลล์ anamika.k@ku.ac.th  
อาจารย์ผู้สอน

๓.๒ อ. พนัญ. ดร. อนา米ก้า กฤติยากรรณ์ อีเมลล์ anamika.k@ku.ac.th

๓.๓ อ. ดร. นพดล ประเสริฐสินเจริญ อีเมลล์ sbcndp@ku.ac.th

๓.๔ อ. น. สพ. ริติชัย จากรุ่งเดชา อีเมลล์ cvttcj@ku.ac.th

### ๔. การให้নิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

นิสิตสามารถเข้าพบคณาจารย์ผู้สอนได้ในวันและเวลาราชการ โดยมีการนัดล่วงหน้าไว้ก่อน

### ๕. จุดประสงค์ของวิชา

๕.๑ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงหลักการทางระบบวิทยาและความรู้ที่เกี่ยวข้อง

๕.๒ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายของข่ายงานด้านระบบวิทยาและการนำไปใช้

๕.๓ เพื่อให้นิสิตสามารถเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในงานด้านระบบวิทยาเพื่อการควบคุมและป้องกันโรค

๕.๔ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมทางด้านระบบวิทยาในแต่ละสถานการณ์

๕.๕ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินรูปแบบการศึกษาและผลงานวิจัยทางด้านระบบวิทยา

### ๖. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและหลักการทางระบบวิทยาของโรคติดต่อสำคัญ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโภสัต្តิกับสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลเพื่อการควบคุมและป้องกันโรคการวางแผนการพัฒนาสุขภาพสัตว์

Epidemiological concepts and principles of important of infectious diseases, determination host and environment relations, data analysis and data management for disease protection and control, animal health developmental planning.

### ๗. เค้าโครงรายวิชา

๑. ขอบเขต นิยาม และรูปแบบการศึกษาของระบบวิทยาทางสัตวแพทย์

๒. หลักการทางระบบวิทยาและความสัมพันธ์ของปัจจัยการก่อโรค

- ๓. ระบาดวิทยาเชิงพรรณาและวิเคราะห์
- ๔. การประเมินความเสี่ยงและการคัดกรองโรค
- ๕. การวิเคราะห์และประเมินการศึกษาวิจัยทางระบบวิทยา

#### ๔. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- จัดการเรียนการสอนภาคบรรยายแบบออนไลน์เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-๑๙)
- ใช้ PowerPoint ที่นำเสนอได้เจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ตเพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นิสิตเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- การมอบหมายให้ทำแบบฝึกหัดและการบ้าน และการวิเคราะห์งานศึกษาวิจัยทางระบบวิทยา
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอรายงานการศึกษาและวิเคราะห์ดังกล่าวทั้งในรูปเอกสารและด้วยวิชาประกอบสื่อเทคโนโลยี

#### ๕. อุปกรณ์สื่อการสอน

เครื่องฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ แผ่นใส เครื่องฉายข้ามศีรษะ หนังสือและเอกสารประกอบคำบรรยาย

#### ๖. การวัดผลลัมภุธิ์ในการเรียน

การประเมิน	งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัดส่วนที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
๑	คะแนนสอบกลางภาค	๒๙ สค. – ๖ กย. ๒๕๖๓	๓๕
๒	คะแนนสอบปลายภาค	๙-๒๐ พ.ย. ๒๕๖๓	๔๐
๓	การศึกษาค้นคว้า การส่งรายงาน และการนำเสนอผลงาน	ตลอดภาคการศึกษา	๒๐
๔	ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	๕
รวม			๑๐๐

#### หมายเหตุ:

- ๑. นิสิตต้องมีเวลาเข้าเรียนรวมทั้งภาคบรรยายไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ ในกรณีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จะมีการตรวจสอบจากการ login เพื่อเข้าห้องเรียนออนไลน์ในเวลาที่กำหนดและหรือการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมายตามกำหนด
- ๒. การเข้าห้องเรียนทั้งภาคบรรยายนิสิตต้องแต่งกายให้เรียบร้อย จึงจะอนุญาตให้เข้าห้องเรียนและเขนที่ซื้อเข้าเรียนได้
- ๓. การเข้าห้องเรียนนิสิตสามารถเข้าห้องเรียนซ้ำได้ไม่เกิน ๑๕ นาทีหลังจากนั้นจะถือว่ามาสาย โดยหากมาสาย ๓ ครั้ง ให้ถือเป็นขาด ๑ ครั้งและหากเข้าห้องเรียนซ้ำหลังจาก ๓๐ นาทีให้ถือว่าขาดเรียนในชั่วโมงนั้น

## การกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

### ● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบของบอร์ด

วิชา	คุณธรรมและจริยธรรม				ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
01600422	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○

#### 1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยและความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและสังคม มีน้ำใจ เสียสละ และคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก
- ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ ตลอดจนยึดมั่นและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นในการดำเนินการต่างๆ และการปฏิบัติงาน

#### 2. ด้านความรู้

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางวิชาการและวิชาชีพทางเทคนิคการสัตวแพทย์ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้
- มีความรู้ความเข้าใจในสาระความสำคัญของการบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ กระบวนการวิจัย ทางด้านเทคนิคการสัตวแพทย์ หรือทางด้านที่เกี่ยวข้องได้
- มีความรู้ความเข้าใจและสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงในองค์ความรู้ทางเทคนิคการสัตวแพทย์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเชื่อถือได้
- มีความสนใจในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

#### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดวิเคราะห์ท่ออย่างเป็นระบบ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ
- สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการข้อมูลทางวิชาการที่เป็นปัจจุบันร่วมกับความรู้เดิม รวมทั้งใช้ประสบการณ์เป็นพื้นฐาน
- สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย และวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา
- มีแนวคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและงานที่ปฏิบัติ

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความฉลาดทางอารมณ์และมีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา
- สามารถทำงานเป็นกลุ่มในบทบาทผู้นำและสามารถชิกกลุ่มทุกระดับในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- ตระหนักถึงบทบาทของตนเองและเคารพในบทบาทของผู้อื่น วางแผนและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานของกลุ่ม สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 5. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการปฏิบัติและพัฒนาในองค์ความรู้ทางวิชาชีพ
- สามารถระบุและนำเสนอเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- สามารถใช้คอมพิวเตอร์และซอฟแวร์ รวมถึงอุปกรณ์สารสนเทศในการปฏิบัติงานและจัดการข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และรู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

#### 6. ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ

- มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สุขภาพสัตว์ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาคลินิก ปรสิตวิทยา จุลชีววิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาคารเลือด ตลอดจนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในตรวจวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ ตลอดจนสามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- สามารถใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ และนำวิทยาการที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
- มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างชนิดต่างๆ สารปนเปื้อน สิ่งปลอมปน จุลทรรศ์ที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ตลอดจนกระบวนการผลิต กระบวนการปรับรูป และงานด้านสัตวแพทยศาสตร์สุข รวมถึงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานห้องปฏิบัติการและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่การปฏิบัติได้
- มีทักษะในการบริหารจัดการระบบการเลี้ยงสัตว์ทดลอง การเพาะขยายพันธุ์ การป้องกันการติดเชื้อ ตลอดจนกำกับดูแลการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง
- สามารถให้การดูแลสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การปฐมพยาบาล หัตถการเบื้องต้น การดูแลและจัดการสุขภาพและอนามัยของสัตว์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม โดยตระหนักรถึงคุณค่าและความสำคัญของชีวิตสัตว์

## ๑๑. การประเมินผลการเรียน

๑๑.๑ ประเมินผลโดยการสอบทั้งภาคบรรยาย งานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าชั้นเรียนตลอดภาคการศึกษา

๑๑.๒ เกณฑ์การตัดเกรดตามช่วงคะแนน (แบบอิงเกณฑ์) ดังนี้

A	๘๐-๑๐๐ (ระดับคะแนน ๔)
B+	๗๕-๗๙ (ระดับคะแนน ๓.๕๐)
B	๗๐-๗๔ (ระดับคะแนน ๓.๐๐)
C+	๖๕-๖๙ (ระดับคะแนน ๒.๕๐)
C	๖๐-๖๔ (ระดับคะแนน ๒.๐๐)
D+	๕๕-๕๙ (ระดับคะแนน ๑.๕๐)
D	๕๐-๕๔ (ระดับคะแนน ๑.๐๐)
F	๑-๔๙ (ระดับคะแนน ๐)

## ๑๒. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑๒.๑ หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์ผู้สอน
- Thrusfield Michael V. (2007) Veterinary Epidemiology. 3<sup>rd</sup> edition, Blackwell Publishing.
- Smith Ronald Dee (2006) Veterinary Clinical Epidemiology. 3<sup>rd</sup> edition, CRC Press
- Dirk Pfeiffer (๒๐๑๐) Veterinary Epidemiology: An Introduction. ๑<sup>st</sup> edition, Wiley-Blackwell.

**ตารางกิจกรรมการเรียนการสอนภาคบรรยาย**  
**รายวิชาหลักระบบวิทยา ทุกวันพุธทั้งวัน เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๐.๐๐**

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อการบรรยาย	อาจารย์ผู้บรรยาย	สัดส่วนคะแนน (%)
๑	๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๓	Concepts of epidemiology and assignment	อนามิκา	๕
๒	๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๓	Hosts, agents and environment	อนามิκา	๕
๓	๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓	Quantifying disease occurrence	อนามิκา	๕
๔	๖ สิงหาคม ๒๕๖๓	Method of epidemiological studies I: observational study	อนามิκา	๕
๕	๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๓	Method of epidemiological studies II: clinical trials	อนามิκา	๕
๖	๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓	กิจกรรมให้ครุ (มีการเรียนการสอนออนไลน์ปกติโดยติดตามเวลาเรียนกับอาจารย์ผู้สอน)		
		Measuring effects, error and confounder	นพดล	๕
๗	๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๓	Data collection and survey	นพดล	๕
<b>สอบกลางภาค ๒๙ สค. – ๖ กย. ๒๕๖๓</b>				
๘	๑๐ กันยายน ๒๕๖๓	Sample size and sampling of animal population	นพดล	๕
๙	๑๗ กันยายน ๒๕๖๓	Data analysis in epidemiology	ธิติชัย	๕
๑๐	๒๔ กันยายน ๒๕๖๓	Data analysis in epidemiology	ธิติชัย	๕
๑๑	๑ ตุลาคม ๒๕๖๓	Disease investigation: exercise	นพดล	๕
๑๒	๘ ตุลาคม ๒๕๖๓	Surveillance: exercise	นพดล	๕
<b>พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ๑๒ - ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๓</b> <b>(อาจมีการเรียนการสอนออนไลน์เพิ่มเติมของบางหัวข้อโดยให้ติดตามจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา)</b>				
๑๓	๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓	Disease control and eradication	นพดล	๕
๑๔	๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๓	Infectious disease epidemiology and diagnostic tests	อนามิκา	๕
๑๕	๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓	Molecular epidemiology: a study of infectious disease in animals	อนามิκา	๕
<b>สอบปลายภาค ๙ - ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓</b>				

(อ.ทนพญ.ดร.อนามิκา กัญจนบรรเทิง)

ผู้ประสานงานรายวิชา

๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๓

