



ประมวลการสอน (Course syllabus)

ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๕ (ภาคพิเศษ)

๑. คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์
๒. รหัสวิชา ๐๑๖๐๐๒๑๑ ชื่อวิชา (ไทย) การจัดการดูแลสัตว์ทดลอง
จำนวนหน่วยกิต ๒ (๑-๓-๔) (อังกฤษ) Laboratory Animal Management
หมู่ ๒๓๕ วัน เวลา และสถานที่สอน ภาคบรรยาย วันศุกร์ เวลา ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.
สถานที่สอน ห้องบรรยาย ๔๐๒ ภาคปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.
๓. ผู้สอน / คณะผู้สอน

อ.อุโฆษ	สุวรรณ (ES)
อ.พีระ	อารีศรีสม (PA)
อ.ดร.ธรรมาพร	พิจิตราศิลป์ (TP)
ผศ.ดร.ปฐมมาพร	อำนาจอนันต์ (PaT)
อ.ดร.นพดล	ประเสริฐสินเจริญ (NP)
อ.ดร.ทนพญ.อนามิกา	กฤติยาकरण (AK)
ผศ.ดร.ทนพญ. พรพิมล	เมธีอนุกุล (PM)
ผศ.ดร.ทนพญ. อุมาร	รุ่งสุริยะวิบูลย์ (OR)
อ.สพญ.วันทนี	รัตนศักดิ์ (WR)
น.ส.ฐาปนี	พุ่มพวง (TaP)

๔. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

นิสิตสามารถเข้าพบ อ.อุโฆษ ได้ในวันและเวลาราชการหรือสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ที่
สาขาเทคนิคการสัตวแพทย์ ห้อง ๗๑๗ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
e-mail : cvteks@ku.ac.th

๕. จุดประสงค์ของวิชา

๑. เพื่อให้นิสิตตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ทดลอง การเลือกสายพันธุ์และชนิดของสัตว์ทดลองให้เหมาะสมกับงานที่จะทำการทดสอบ
๒. เพื่อให้นิสิตทราบถึงสายพันธุ์ การสืบสายพันธุ์ และการทดสอบสายพันธุ์ในสัตว์ทดลอง
๓. เพื่อให้นิสิตสามารถจัดการดูแลการเลี้ยงสัตว์ทดลองได้อย่างถูกต้อง และดูแลรักษาอุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง ตลอดจนรู้จักการป้องกันการติดเชื้อในห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง
๔. เพื่อให้นิสิตสามารถเลี้ยงและปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองชนิดต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม รู้จักเทคนิคและวิธีการจับบังคับสัตว์ทดลองจนวิธีการให้สารแก่สัตว์ทดลองแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสม
๕. เพื่อให้นิสิตมีความรู้พื้นฐานในการทำการเก็บตัวอย่าง การผ่าซากสัตว์ทดลอง

๖. เพื่อให้มีนิสัยรู้และเข้าใจในจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๖. คำอธิบายรายวิชา

จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองและสวัสดิภาพสัตว์ การใช้สัตว์ทดลองในงานทางวิทยาศาสตร์ การผลิตสัตว์ทดลอง ระบบที่ใช้ในการเลี้ยงและการจัดการสัตว์ทดลอง อาหาร โรคที่พบในสัตว์ทดลอง การทำให้ปลอดเชื้อ การติดตามสุขภาพสัตว์ การดูแลสุขภาพสัตว์ เทคนิคพื้นฐานการปฏิบัติต่อสัตว์ การใช้วิธีทดแทนสัตว์ทดลอง การวางแผนการทดลอง

Laboratory animal ethics and welfares, usage of laboratory animal in scientific researches, laboratory animal production, laboratory animal care and management system, feed, laboratory animals disease, disinfection, health monitoring, animal health care, basic technique for animal practice, methods for animal replacement, experimental designs

๗. คำอธิบายรายวิชา

๑. ความหมาย ความสำคัญจรรยาบรรณ การใช้สัตว์ทดลอง
๒. การใช้วิธีทดแทน การคำนวณทางสถิติเพื่อลดการใช้สัตว์ทดลอง และการวางแผนการทดลอง
๓. กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบางประการของสัตว์ทดลอง
๔. การเลี้ยงสัตว์ทดลอง
๕. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง
๖. โภชนศาสตร์และอาหารสำหรับสัตว์ทดลอง
๗. สวัสดิภาพของบุคลากร ผู้ใช้สัตว์ สิ่งแวดล้อม (Occupational hazard)
๘. การผลิตสัตว์ทดลองเพื่อการบริการ
๙. เทคนิคพื้นฐานการปฏิบัติต่อสัตว์
๑๐. โรคที่พบในสัตว์ทดลองและการทำให้ปลอดเชื้อ
๑๑. การทดสอบการติดเชื้อและสุขภาพในสัตว์ทดลอง
๑๒. การตรวจทางพยาธิคลินิกในสัตว์ทดลอง
๑๓. การทำสลับสัตว์และการลดความเจ็บปวด
๑๔. การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ การผ่าซากและการกำจัดซาก
๑๕. การดูแลสัตว์ทดลองที่เป็นสัตว์น้ำ

๘. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

๑. การสอนภาคบรรยาย ๒ ชั่วโมง/ สัปดาห์
๒. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากโปรแกรม M@x-Learn, โดยมีการบรรยายผ่าน Facebook (Lab Animal Channel), google class room, zoom, Webex

๓. การถาม-ตอบโดยส่งคำถามผ่านทาง e-mail.
๔. การศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อ multimedia
๕. การศึกษาจากการปฏิบัติ โดยมีการนัดหมายนิสิตเรียนเป็นกลุ่มเพื่อรักษาระยะห่างทางสังคม (Social distancing)

๙. อุปกรณ์สื่อการสอน

๑. แผ่นใส และเครื่องฉายข้ามศีรษะ
๒. สไลด์ประกอบการบรรยาย
๓. คอมพิวเตอร์โปรแกรม Power Point
๔. ตำรา เอกสารประกอบการสอนของคณาจารย์
๕. สัตว์ทดลอง

๑๐. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	จำนวนเปอร์เซ็นต์
การสอบ	
การสอบกลางภาค	๓๐
การสอบปลายภาค	๓๐
กิจกรรมในชั้นเรียน/สอบย่อย	๓๐
การเข้าห้องเรียน/งานที่ได้รับมอบหมาย	๑๐

๑๑. การประเมินผลการเรียน

การตัดเกรด โดยวิธีอิงเกณฑ์ โดยพิจารณาจากคะแนนสอบกลางภาค ปลายภาค การทำรายงาน ส่งหรือการสอบย่อย

๘๐-๑๐๐ คะแนน ระดับ A	๗๕-๗๙ คะแนน ระดับ B+
๗๐-๗๔ คะแนน ระดับ B	๖๕-๖๙ คะแนน ระดับ C+
๖๐-๖๔ คะแนน ระดับ C	๕๕-๕๙ คะแนน ระดับ D+
๕๐-๕๔ คะแนน ระดับ D	๐-๔๙ คะแนน ระดับ F

หมายเหตุ:

- นิสิตที่มีเวลาเรียนไม่ถึง ๘๐% ของเวลาเรียนทั้งหมดจะไม่มีสิทธิ์สอบ การเช็คจำนวน ชั่วโมงเรียนเป็นภาระความรับผิดชอบของนิสิต
- นิสิตที่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน ๑๕ นาที ๓ ครั้งจะนับเป็น ๑ ขาดเรียน
- ผู้สอนอาจทำการสอบย่อยโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- นิสิตที่เข้าเรียนจะต้องแต่งกายถูกระเบียบตามข้อบังคับเรื่องการแต่งกายของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์
- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมีผลต่อคะแนน

๑๒. เอกสารอ่านประกอบ

๑. ปานเทพ รัตนากร. ๒๕๓๘. คู่มือการใช้สัตว์ทดลอง. กรุงเทพฯ ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ๑๑๔ หน้า
๒. ประดน จาคีวานิช ๒๕๓๖ คู่มือการเลี้ยงสัตว์ทดลอง
๓. ฮาร์เคนส, จอห์น อี. ๒๕๔๓. ชีววิทยาและอายุรศาสตร์ของกระต่ายและสัตว์ฟันแทะ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. ๔๔๘ หน้า
๔. Fox JG, Cohen BJ and Loew FM ๑๙๘๔. Laboratory Animal Medicine. Acedemic press, Orlando.
๕. Hillyer EV and Quesenberry KE, ๑๙๙๘. Ferret, Rabbits and Rodents Clinical medicine and surgery. Philadelphia, WB. Saunders
๖. Harkness JE and Wagner JE ๑๙๘๙. The Biology and Medicine of Rabbits and Rodents. Lea and Fegiger, Philadelphia.
๗. Holmes, D.D. ๑๙๘๔. Clinical Laboratory Animal Medicine. Ames, The Iowa State University Press.
๘. Fowler, M.E. ๑๙๙๕. Restraint and Handling of Wild and Domestic Animals. ๒nd ed. Ames, The Iowa State University Press.
๙. Richardson, V.C.G. ๑๙๙๘. Disease of Small Domestic Rodents. Librar;y of Veterinary Practice. Cornwall, Blackwell
๑๐. Wallach, J. and Boever, W. ๑๙๘๓. Diseases of Exotic Animals. Philadephia, WB Saunder.
๑๑. Wolfenson S and Lloyd M ๑๙๙๔. Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare. Oxford University Press, New York.

๑๓. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน

สัปดาห์ที่	วันที่	หัวข้อเรื่อง	อาจารย์ผู้สอน
๑	๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	ความหมาย ความสำคัญ จรรยาบรรณ การใช้สัตว์ทดลอง - ประวัติความเป็นมาของสัตว์ทดลอง - วิธีการที่นำมาใช้แทนสัตว์ทดลอง - สัตว์ที่ถูกนำมาใช้เป็นสัตว์ทดลอง - ข้อมูลเบื้องต้นของสัตว์ทดลอง - จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง	อ.พีระ อารีศรีสม (๔%)

		- หลัก ๓ R	
	๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	โครงการที่มีการใช้สัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๒	๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบาง ประการของสัตว์ทดลอง - กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบาง ประการของหนูเมาส์ - กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบาง ประการของหนูแรท - กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบาง ประการของหนูแฮมสเตอร์ - กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบาง ประการของกระต่าย	อ.พีระ อารีศรีสม (๔%)
	๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ชนิด สายพันธุ์ และธรรมชาติของ สัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๓	๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การดูแลสัตว์ทดลองที่เป็นสัตว์น้ำ - ชนิดของสัตว์น้ำที่นำมาใช้ในงานทาง วิทยาศาสตร์ - การเลี้ยงสัตว์น้ำและการควบคุม สิ่งแวดล้อม - เทคโนโลยีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ - การปฏิบัติต่อสัตว์	อ.พีระ อารีศรีสม (๔%)
	๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การจัดการสัตว์น้ำ	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๔	๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การเลี้ยงสัตว์ทดลอง - ความสำคัญในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง - การเลือกที่ตั้งอาคารสัตว์ทดลอง - การออกแบบอาคารสัตว์ทดลอง - อุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ - การบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์	อ.อุโฆษ สุวรรณ (๔%)

		- การควบคุมสิ่งแวดล้อมในห้องเลี้ยงสัตว์	
	๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	- การออกแบบอาคารสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๕	๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	เทคโนโลยีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง - เทคโนโลยีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ - เทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อ - เทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ - เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติต่อสัตว์	อ.อุโฆษ สุวรรณ (๔%)
	๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์สำหรับเลี้ยงสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๖	๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	โภชนศาสตร์และอาหารสำหรับสัตว์ทดลอง - สารอาหารหลักในอาหารสัตว์ - ความสำคัญของโภชนะในแต่ละหมู่ - การขาดสารอาหารในสัตว์ทดลอง - อาหารสัตว์ทดลอง - กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ทดลอง - การเก็บรักษาอาหารสัตว์ทดลอง - ปัญหาและความเสียหายที่เกิดจากการจัดเก็บ	อ.อุโฆษ สุวรรณ (๔%)
	๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์สำหรับเลี้ยงสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๗	๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	สวัสดิภาพของบุคลากร ผู้ใช้สัตว์ สิ่งแวดล้อม (Occupation hazard) - ความสำคัญและอันตรายที่เกิดจากสัตว์ทดลอง - อันตรายทางชีววิทยา - อันตรายทางฟิสิกส์ - อันตรายทางเคมี - Animal biosafety level	อ.อุโฆษ สุวรรณ (๔%)

	๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การเขียนมาตรฐานวิธีการปฏิบัติ (SOP)	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
สอบกลางภาค ๑๓ - ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๕			
๘	๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การผลิตสัตว์ทดลองเพื่อการบริการ - ความสำคัญของการผลิตสัตว์ทดลอง - สรีระวิทยาาระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ทดลอง - การตรวจวงรอบการเป็นสัตว์ - ระบบการผสมพันธุ์ - การขนส่งสัตว์ทดลอง	อ.สพญ. วันทนีย์ รัตนศักดิ์ (๔%)
	๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การตรวจรับและประเมินสุขภาพสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๙	๒ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	เทคนิคพื้นฐานการปฏิบัติต่อสัตว์ - การจับบังคับสัตว์ - การให้สาร - การเก็บตัวอย่าง	อ.พีระ อารีศรีสม (๔%)
	๒ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การจับบังคับสัตว์ทดลองโดยใช้อุปกรณ์	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๑๐	๙ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	โรคที่พบในสัตว์ทดลองและการทำให้ปลอดเชื้อ - โรคในหนูเม้าส์ - โรคในหนูแรท - โรคในหนูแฮมสเตอร์ - โรคในกระต่าย	อ.พีระ อารีศรีสม (๔%)
	๙ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การจับบังคับสัตว์ทดลองโดยไม่ใช้อุปกรณ์	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๑๑	๑๖ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การทดสอบการติดเชื้อและสุขภาพในสัตว์ทดลอง - การสังเกตความผิดปกติในสัตว์ทดลอง	อ.พีระ อารีศรีสม (๔%)
	๑๖ กันยายน ๒๕๖๕	การเก็บตัวอย่างจากสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT,

	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.		NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๑๒	๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การตรวจทางพยาธิคลินิกในสัตว์ทดลอง	อ.พีระ อารีศรีสม (๔%)
	๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การให้สารกับสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
๑๓	๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การทำสลับสัตว์และการลดความเจ็บปวด - หลักการทำสลับ - สารเคมีที่ใช้ในการทำสลับ - การเตรียมตัวสัตว์ก่อนทำสลับ - การดูแลสัตว์ขณะสลับและหลังฟื้น	ผศ.ดร.ทนพญ.อุมา พร รุ่งสุริยะวิบูลย์ (๖%)
	๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การผ่าซากสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP
๑๔	๗ ตุลาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ การผ่าซากและ การกำจัดซาก - การทำเมตตามาต - การผ่าซาก - การกำจัดซาก	ผศ.ดร.ทนพญ.อุมา พร รุ่งสุริยะวิบูลย์ (๖%)
	๗ ตุลาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การผ่าซากสัตว์ทดลอง	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP
พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ๑๐ - ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๕			
๑๕	๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การใช้วิธีทดแทน การคำนวณทางสถิติเพื่อ ลดการใช้สัตว์ทดลอง และการวางแผนการ ทดลอง	อ.นพดล ประเสริฐ สินเจริญ (๔%)
	๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การพิจารณาโครงการ	PA, ES, TP, PaT, NP, AK, PM, OR, TaP (๒%)
สอบปลายภาค ๒๔ ตุลาคม - ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕			

๑๔ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม				ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				ทักษะในการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				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
๐๑๖๐๐๒๑๑	●	○			●					●	○			●	○			●	○			●	○				

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

๑. การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (๑) ความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยและความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและสังคม มีน้ำใจ เสียสละ และคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก
- (๒) ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ ตลอดจนยึดมั่นและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (๓) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
- (๔) เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน

๒. ความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (๑) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
- (๒) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางวิชาการและวิชาชีพเทคนิคการสัตวแพทย์ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้
- (๓) มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ กระบวนการวิจัย ทางด้านเทคนิคการสัตวแพทย์ หรือด้านที่เกี่ยวข้องได้
- (๔) มีความรู้ความเข้าใจและสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงในองค์ความรู้ด้านเทคนิคการสัตวแพทย์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเชื่อถือได้
- (๕) มีความสนใจในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

๓. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา


- (๑) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ
- (๒) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการข้อมูลทางวิชาการที่เป็นปัจจุบันร่วมกับความรู้เดิม รวมทั้งใช้ประสบการณ์เป็นพื้นฐาน
- (๓) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา
- (๔) มีแนวคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและงานที่ปฏิบัติ

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) มีความฉลาดทางอารมณ์และมีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา
 - (๒) สามารถทำงานเป็นกลุ่มในบทบาทผู้นำและสมาชิกกลุ่มทุกระดับในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
 - (๓) ตระหนักถึงบทบาทของตนเองและเคารพในบทบาทของผู้อื่น วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
 - (๔) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานของกลุ่ม สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
๕. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (๑) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการปฏิบัติและพัฒนาในองค์ความรู้ทางวิชาชีพ
 - (๒) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
 - (๓) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงอุปกรณ์สารสนเทศในการปฏิบัติงานและจัดการข้อมูลต่างๆอย่างเหมาะสม
 - (๔) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และรู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม
๖. ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ
- ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ
- (๑) มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สุขภาพสัตว์ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาคลินิก ประสาทวิทยา จุลชีววิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาคารเลือด ตลอดจนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในตรวจวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ ตลอดจนสามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
 - (๒) สามารถใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ และนำวิทยาการที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
 - (๓) มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างชนิดต่างๆ สารปนเปื้อน สิ่งปลอมปน จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ตลอดจนจนกระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูป และงานด้านสัตวแพทยสาธารณสุข รวมถึงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - (๔) มีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานห้องปฏิบัติการและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่การปฏิบัติได้

- (๕) มีทักษะในการบริหารจัดการระบบการเลี้ยงสัตว์ทดลอง การเพาะขยายพันธุ์ การป้องกันการติดเชื้อ ตลอดจนกำกับดูแลการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง
- (๖) สามารถให้การดูแลสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การปฐมพยาบาล หัตถการเบื้องต้น การดูแลและจัดการสุขภาพและอนามัยของสัตว์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของชีวิตสัตว์

ลงนาม  ผู้ประสานงานรายวิชา
(ดร.อุโฆษ สุวรรณ)

วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕