



ประมวลการสอน (Course syllabus)
ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๓ (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 ๔๐๖ ภาคปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

๓. ผู้สอน / คณะผู้สอน

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| อ.พีระ | อารีศรีสม (PA) |
| อ.ดร.ธรรมาพร | พิจิตราศิลป์ (TP) |
| ผศ.ดร.ปฐมมาพร อำนาจอนันต์ (PaT) | |
| อ.ดร. นพดล | ประเสริฐสินเจริญ (NP) |
| อ.ดร.อนามิกา | กฤติยาकरण์ (AK) |
| อ.ทนาย.ดร.พรพิมล | เมธีณกุล (PM) |
| อ.ทนาย.ดร.อุมาพร | รุ่งสุริยะวิบูลย์ (OR) |

การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

นิสิตสามารถเข้าพบอ.พีระ ได้ในวันและเวลาราชการหรือสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ที่

- อ. พีระ อารีศรีสม สาขาเทคนิคการสัตวแพทย์
ห้อง ๗๓๕ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทร ๐๒-๕๘๘๘๕๘๔-๕ ต่อ ๖๑๖๐๒๘ e-mail :pvettech@yahoo.com

๕. จุดประสงค์ของวิชา

๑. เพื่อให้นิสิตตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ทดลอง การเลือกสายพันธุ์ และชนิดของสัตว์ทดลองให้เหมาะสมกับงานที่จะทำการทดสอบ
๒. เพื่อให้นิสิตทราบถึงสายพันธุ์ การสืบสายพันธุ์ และการทดสอบสายพันธุ์ในสัตว์ทดลอง
๓. เพื่อให้นิสิตสามารถจัดการดูแลการเลี้ยงสัตว์ทดลองได้อย่างถูกต้อง และดูแลรักษาอุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง ตลอดจนรู้จักการป้องกันการติดเชื้อในห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง
๔. เพื่อให้นิสิตสามารถเลี้ยงและปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองชนิดต่างๆได้อย่างเหมาะสม รู้จักเทคนิคและวิธีการจับบังคับสัตว์ทดลองจนวิธีการให้สารแก่สัตว์ทดลองแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสม
๕. เพื่อให้นิสิตมีความรู้พื้นฐานในการทำการเก็บตัวอย่าง การผ่าซากสัตว์ทดลอง
๖. เพื่อให้นิสิตรู้และเข้าใจในจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๖. คำอธิบายรายวิชา

จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองและสวัสดิภาพสัตว์ การใช้สัตว์ทดลองในงานทางวิทยาศาสตร์ การผลิตสัตว์ทดลอง การผลิตสัตว์ทดลอง ระบบที่ใช้ในการเลี้ยงและการจัดการสัตว์ทดลอง อาหารโรคที่พบในสัตว์ทดลอง 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

๘. คำบรรยายวิชา

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

๘. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

๑. การสอนภาคบรรยาย ๓ ชั่วโมง/ สัปดาห์
๒. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากโปรแกรม M@x-Learn, โดยมีการบรรยายผ่าน Facebook (Lab Animal Channel), google class room, zoom
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	๔๐
กิจกรรมในชั้นเรียน/สอบย่อย	๓๐

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 การเช็คจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นภาระความรับผิดชอบของนิสิต
- นิสิตที่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน ๑๕ นาที ๓ ครั้งจะนับเป็น ๑ ขาดเรียน
- ผู้สอนอาจทำการสอบย่อยโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- นิสิตที่เข้าเรียนจะต้องแต่งกายถูกระเบียบตามข้อบังคับเรื่องการแต่งกายของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์
- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมีผลต่อคะแนน

๑๒. เอกสารอ่านประกอบ

๑. ปานเทพ รัตนากร. ๒๕๓๘. คู่มือการใช้สัตว์ทดลอง. กรุงเทพฯ ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ๑๑๔ หน้า
๒. ประดณ จาติกวานิช ๒๕๓๖ คู่มือการเลี้ยงสัตว์ทดลอง
๓. ฮาร์คเนส, 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, ๑๙๘๘. 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. Library of Veterinary Practice. Cornwall, Blackwell
๑๐. Wallach, J. and Boever, W. ๑๙๘๓. Diseases of Exotic Animals. Philadelphia, 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	๑๗ ก.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	ความหมาย ความสำคัญ จรรยาบรรณ การใช้สัตว์ทดลอง --ประวัติความเป็นมาของสัตว์ทดลอง -วิธีการที่นำมาใช้แทนสัตว์ทดลอง -สัตว์ที่ถูกนำมาใช้เป็นสัตว์ทดลอง -ข้อมูลเบื้องต้นของสัตว์ทดลอง - จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง -หลัก ๓ R	อ.พีระ อารีศรีสม (๓%)
	๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	ชนิด สายพันธุ์ การเลี้ยง	PA, TP, PaT, NP, AK มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คนกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๒	๒๔ ก.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบางประการของหนูเมาส์ - กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบางประการของหนูแร้ท - กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบางประการของหนูแฮมสเตอร์ -กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบางประการของสัตว์ทดลอง - กายวิภาค สรีระวิทยา และชีววิทยาบางประการของกระต่าย	อ.พีระ อารีศรีสม (๔.๕%)
	๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐	การออกแบบอาคารสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM,

	น.		OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๓	๓๑ ก.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การผลิตสัตว์ทดลองเพื่อให้บริการ - ความสำคัญของการผลิตสัตว์ทดลอง - สรีระวิทยาาระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ทดลอง - การตรวจจรรอบการเป็นสัตว์ - ระบบการผสมพันธุ์ - การขนส่งสัตว์ทดลอง	อ.พีระ อารีศรีสม (๔.๕%)
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การเขียนมาตรฐานวิธีการปฏิบัติ (SOP)	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๔	๗ ส.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การเลี้ยงสัตว์ทดลอง - ความสำคัญในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง - การเลือกที่ตั้งอาคารสัตว์ทดลอง - การออกแบบอาคารสัตว์ทดลอง - อุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ - การบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ - การควบคุมสิ่งแวดล้อมในห้องเลี้ยงสัตว์	อ.พีระ อารีศรีสม (๔.๕%)
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การเลี้ยงสัตว์ (เลี้ยงหนูเม้าส์ แร็ท แฮมสเตอร์)	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๕	๑๔ ส.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	เทคโนโลยีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง - เทคโนโลยีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ - เทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อ - เทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกันการแพร่กระจาย ของเชื้อ - เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติต่อสัตว์	อ.พีระ อารีศรีสม (๔.๕%)
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การจับบังคับสัตว์ทดลองโดยไม่ใช้อุปกรณ์	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๖	๒๑ ส.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	สวัสดิกภาพของบุคลากร ผู้ใช้สัตว์ สิ่งแวดล้อม (Occupation hazard) - ความสำคัญและอันตรายที่เกิดจากสัตว์ทดลอง - อันตรายทางชีววิทยา	อ.พีระ อารีศรีสม (๔.๕%)

		- อัตรารายทางฟิสิกส์ - อัตรารายทางเคมี - Animal biosafety level	
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การจับบังคับสัตว์ทดลองโดยใช้อุปกรณ์	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๗	๒๘ ส.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การทดสอบการติดเชื้อและสุขภาพในสัตว์ทดลอง	อ.พีระ อารีศรีสม (๔.๕%)
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การให้สารกับสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
สอบกลางภาค ส. ๒๙ ส.ค. - อา.๖ ก.ย. ๒๕๖๓			
๘	๑๑ ก.ย. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	โรคที่พบในสัตว์ทดลองและการทำให้ปลอดเชื้อ -การสังเกตความผิดปกติในสัตว์ทดลอง -โรคในหนูเมาส์ -โรคในหนูแรท -โรคในหนูแฮมสเตอร์ -โรคในกระต่าย	อ.พีระ อารีศรีสม (๕%)
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การเก็บตัวอย่างจากสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๙	๑๘ ก.ย. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น..	โภชนศาสตร์และอาหารสำหรับสัตว์ทดลอง -สารอาหารหลักในอาหารสัตว์ -ความสำคัญของโภชนะในแต่ละหมู่ -การขาดสารอาหารในสัตว์ทดลอง -อาหารสัตว์ทดลอง - กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ทดลอง - การเก็บรักษาอาหารสัตว์ทดลอง - ปัญหาและความเสียหายที่เกิดจากการจัดเก็บ	ผศ.ดร.ปฐมพร อำนาจอนันต์ (๕%)
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การทำสลับสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, ORมีการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติการกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๑๐	๒๕ ก.ย. ๖๓	เทคนิคพื้นฐานการปฏิบัติต่อสัตว์	อ.พีระ อารีศรีสม

	๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	- การจับบังคับสัตว์ - การให้สาร - การเก็บตัวอย่าง	(๕%)
	๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	การทำกรณยฆาตสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๑๑	๒ ต.ค. ๖๓ ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	การทำสลับสัตว์และการลดความเจ็บปวด -หลักการทำสลับ -สารเคมีที่ใช้ในการทำสลับ -การเตรียมตัวสัตว์ก่อนทำสลับ -การดูแลสัตว์ขณะสลับและหลังฟื้น	อ.พีระ อารีศรีสม (๕%)
	๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	การพิจารณาโครงการ	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คนกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๑๒	๙ ต.ต ๖๓ ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ การผ่าซากและการ กำจัดซาก -การทำเมตตามาต -การผ่าซาก -การกำจัดซาก	อ.พีระ อารีศรีสม (๕%)
	๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	การประเมินความเสี่ยงในหน่วยงาน	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คนกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
พิธีพระราชทานปริญญาบัตร จ.๑๒ - ศ.๑๖ ต.ค.๒๕๖๓			
๑๓	๑๖ ต.ต ๖๓ ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	การใช้วิธีทดแทน การคำนวณทางสถิติเพื่อลดการ ใช้สัตว์ทดลอง และการวางแผนการทดลอง	อ.นพดล ประเสริฐสินเจริญ (๕%)
	๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	การผ่าซากสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คนกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
๑๔	๓๐ ต.ต ๖๓ ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐	การดูแลสัตว์ทดลองที่เป็นสัตว์น้ำ -ชนิดของสัตว์น้ำที่นำมาใช้ในงานทาง	อ.พีระ อารีศรีสม (๕%)

	น.	วิทยาศาสตร์ -การเลี้ยงสัตว์น้ำและการควบคุมสิ่งแวดล้อม -เทคโนโลยีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ -การปฏิบัติต่อสัตว์	
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การผ่าซากสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR
๑๕	๖ พ.ย. ๖๓ ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การประเมินความเจ็บปวดและการพิจารณา โครงการที่มีการใช้สัตว์ -หลักการและแนวคิด -ขั้นตอนการพิจารณาโครงการ - การประเมินความเจ็บปวดในสัตว์ทดลอง	อ.พีระ อารีศรีสม (๕%)
	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การผ่าซากสัตว์ทดลอง	PA, TP, PaT, NP, AK, PM, OR มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คนกลุ่มละ ๑๕-๒๐ คน
สอบปลายภาค ๙ - ๒๐ พ.ย. ๒๕๖๓			

๑๔ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชา	คุณธรรม และ จริยธรรม				ความรู้					ทักษะทาง ปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะในการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะการปฏิบัติ วิชาชีพ					
	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 ตลอดจนยืนหยัดและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (๓) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
- (๔) เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน

๒ ความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (๑) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
- (๒) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางวิชาการและวิชาชีพเทคนิคการสัตวแพทย์ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้
- (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

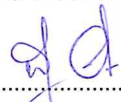
- (๑) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการปฏิบัติและพัฒนาในองค์ความรู้ทางวิชาชีพ
- (๒) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (๓) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงอุปกรณ์สารสนเทศในการปฏิบัติงานและจัดการข้อมูลต่างๆอย่างเหมาะสม
- (๔) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และรู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

๖. ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ

- (๑) มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สุขภาพสัตว์ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาคลินิก ปรสิตวิทยา จุลชีววิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาครศาสตร์ ตลอดจนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในตรวจวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ ตลอดจนสามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (๒) สามารถใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ และนำวิทยาการที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
- (๓) มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างชนิดต่างๆ สารปนเปื้อน สิ่งปลอมปน จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ตลอดจนกระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูป และงานด้านสัตวแพทยสาธารณสุข รวมถึงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (๔) มีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานห้องปฏิบัติการและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่การปฏิบัติได้
- (๕) มีทักษะในการบริหารจัดการระบบการเลี้ยงสัตว์ทดลอง การเพาะขยายพันธุ์ การป้องกันการติดเชื้อ ตลอดจนกำกับดูแลการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง

(๖) สามารถให้การดูแลสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การปฐมพยาบาล หัตถการเบื้องต้น การดูแลและจัดการสุขภาพและอนามัยของสัตว์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของชีวิตสัตว์

ลงนาม  ผู้ประสานงานรายวิชา

(นาย พิระ อารีศรีสม)

วันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒

