



ประมวลการสอน (Course syllabus)

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2568

1. คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์

2. รหัสวิชา 01600213-65

ชื่อวิชา (ไทย) ปรสิตวิทยาวินิจฉัยในสัตว์

จำนวนหน่วยกิต 1 (0-3-2)

(อังกฤษ) Diagnostic Parasitology in Animals

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน -

หมู่ 235

วัน เวลา และสถานที่สอน

หมู่ปฏิบัติการ 235: วันศุกร์ เวลา 13.00-16.00 น. ห้องบรรยาย VT2-104 และปฏิบัติการ VT2-201 อาคาร
โรงเรียนสัตวแพทย์ กรมปศุสัตว์อนุสรณ์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

3.1 ผศ.ดร. บัณฑิต มั่งกิจ	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน(BM)
3.2 ผศ.ดร.ทนพญ.อุมาพร รุ่งสุริยะวิบูลย์	อาจารย์ผู้ร่วมสอน (OR)
3.3 ผศ.ดร. อุโฆษ สุวรรณ	อาจารย์ผู้ร่วมสอน (ES)
3.4 นางสาวสกุลจิตร์ วิเชียรโชติ	นักวิทยาศาสตร์ผู้ช่วยสอน (SW)
3.5 นายจิรวิษ เมธาวิรุฬห์	นักวิทยาศาสตร์ผู้ช่วยสอน (JM)

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

4.1 เข้าพบคณาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาได้ในวันและเวลาราชการ โดยมีการนัดหมายอาจารย์ล่วงหน้า

ผศ.ดร.บัณฑิต มั่งกิจ ชั้น 7 ห้อง 709 อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์

คณะเทคนิคการสัตวแพทย์: E-mail: fvetbdm@ku.ac.th

4.2 เข้าพบคณาจารย์ผู้สอนได้ในวันและเวลาราชการ โดยมีการนัดหมายอาจารย์ล่วงหน้า

4.2.1 ผศ.ดร.ทนพญ.อุมาพร รุ่งสุริยะวิบูลย์ ชั้น 7 ห้อง 712 อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาล

สัตว์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์: E-mail: cvtopr@ku.ac.th

4.2.2. ผศ.ดร. อุโฆษ สุวรรณ ชั้น 7 ห้อง 717 อาคารเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์
คณะเทคนิคการสัตวแพทย์: E-mail: cvteks@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1 เพื่อให้บัณฑิตทราบถึงหลักการตรวจหาปรสิตจากอุจจาระและเลือดด้วยวิธีต่างๆ และสามารถเก็บและเตรียมตัวอย่างอุจจาระและเลือดเพื่อใช้ในการตรวจด้วยวิธีต่างๆ ได้ถูกต้อง
- 5.2 เพื่อให้บัณฑิตทราบถึงหลักในการจำแนกชนิดไข่พยาธิ โปรโตซัว และตัวอ่อนของพยาธิจากตัวอย่างอุจจาระและเนื้อเยื่อสัตว์ได้
- 5.3 เพื่อให้บัณฑิตทราบถึงหลักในการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของพยาธิจากตัวอย่างอุจจาระและสามารถแยกชนิดตัวอ่อนของพยาธิบางชนิดได้อย่างถูกต้อง
- 5.4 เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจและสามารถเตรียมสไลด์ถาวรและสไลด์ชั่วคราวของพยาธิภายในและพยาธิภายนอกและสไลด์ฟิล์มจากอุจจาระได้ถูกต้อง สวยงามเพื่อง่ายต่อการวินิจฉัยหรือแยกชนิด
- 5.5 เพื่อให้บัณฑิตทราบถึงหลักในการเก็บตัวอย่างพยาธิภายนอกและพยาธิภายในเพื่อใช้ในงานด้านปรสิตได้ถูกต้อง
- 5.6 เพื่อให้บัณฑิตสามารถเตรียมสารละลายและสีย้อมที่จำเป็นในงานด้านปรสิตวิทยาได้ถูกต้อง
- 5.7 เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานทางด้านเทคนิคการสัตวแพทย์

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1*	นิสิตอธิบายหลักการของวิธีการตรวจทางปรสิตวิทยาจากตัวอย่างที่นำมาศึกษา รวมถึงอธิบายหลักการในการเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง การเก็บรักษาสภาพตัวอย่างเพื่อการตรวจวินิจฉัย		✓			
2*	นิสิตสามารถใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับวิธีการตรวจวิเคราะห์ทางปรสิตวิทยารวมถึงสามารถเลือกวิธีการตรวจทางปรสิตวิทยา การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง การเก็บรักษาสภาพตัวอย่างได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		✓	✓		

3*	นิสิตสามารถระบุชนิดของปรสิตที่สำคัญจากตัวอย่างที่นำมาศึกษา โดยเฉพาะตัวอย่างอุจจาระของสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์		✓	✓		
4**	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ตลอดจนมีทักษะในการทำงานเป็นทีม	✓				

* คือ Cognitive domain ระดับ Understanding

**คือ Affective domain ระดับ Valuing

หมายเหตุ:

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcome: PLOs) ประกอบด้วย

PLO1: สามารถปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์และสวัสดิภาพสัตว์ด้วยความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำและผู้ตามโดยเฉพาะทีมสหวิชาชีพ

PLO2: สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

PLO3: สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ได้ถูกต้องตามขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการสัตวแพทย์

PLO4: สามารถควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ แผลผล และเชื่อมโยงผลการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ทางสุขภาพสัตว์

PLO5: ดูแลและดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้ตามหลักวิชาการ ตามสวัสดิภาพสัตว์และมาตรฐานการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

7. คำอธิบายรายวิชา

เทคนิคและหลักการตรวจวินิจฉัยเชื้อปรสิตที่สำคัญจากสิ่งส่งตรวจโดยเฉพาะตัวอย่างอุจจาระและเลือดในสัตว์ รวมถึงสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญในสัตว์และปรสิตที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขในห้องปฏิบัติการ วิธีการเก็บ การเตรียม การเก็บรักษา และการขนส่งตัวอย่าง การทำสไลด์ชั่วคราวและสไลด์ถาวรของพยาธิภายในและพยาธิภายนอก การเพาะเลี้ยงตัวอ่อนพยาธิตัวกลม การตรวจหาตัวอ่อนของพยาธิจากเลือดและเนื้อเยื่อสัตว์ การเตรียมฟิล์มเลือดบางและหนา และเทคนิคการย้อมสีเพื่อการตรวจวินิจฉัย กรณีศึกษา

Techniques and principles in diagnosing the important parasites from specimens particularly stool and blood samples in animals including important arthropods in animals and related parasites in public health in laboratory. Method for specimen collection, preparation, preservation, and shipment. Preparation of non-permanent and permanent slides of endoparasites and ectoparasites. Culture of larval stage nematodes. Detection of parasitic larvae

in animal blood and tissues. Preparation of thick and thin blood film, and staining techniques for diagnosis. Case study.

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ประกอบด้วยการสอนบรรยายร่วมกับปฏิบัติการทั้งหมด 15 ครั้งรวม 45 ชั่วโมง โดยการเรียนรู้เน้นการเรียนในภาคปฏิบัติการเพื่อให้มีทักษะในการตรวจวินิจฉัยทางปรสิตวิทยา และส่งเสริมทักษะให้ผู้เรียนในลักษณะรูปแบบเป็น active learning เช่น การระดมสมอง การสอบย่อยพร้อมการ discuss หรือกิจกรรมกลุ่มในรูปแบบ case study โดยนำความรู้พื้นฐานที่ได้เรียนมาเพื่อประกอบการตัดสินใจ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และการนำไปใช้ในอนาคต

หมายเหตุ: ในกรณีเกิดการระบาด covid-19 ให้ปรับปฏิบัติดังนี้

1. การเรียนการสอนในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการให้ยึดประกาศและนโยบายของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์และคณะตามสถานการณ์การระบาด covid-19
2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนใดๆให้เป็นไปตามประกาศและนโยบายของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์และคณะตามสถานการณ์การระบาด covid-19

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

ประกอบด้วยชุดสื่อการสอนคอมพิวเตอร์ที่มีกล้องจุลทรรศน์ร่วมกับ LCD และจอทีวี สไลด์ตัวอย่างปรสิต กล้องจุลทรรศน์ (Light microscope และ stereomicroscope) และชุดถ่ายภาพ ตัวอย่างพยาธิ (ตัวกลม ตัวตืด พยาธิใบไม้) อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจทางปรสิตวิทยา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตสำหรับสืบค้นข้อมูล หนังสือทั้งในและต่างประเทศ และเอกสารประกอบการสอนของอาจารย์ ผู้สอนแต่ละท่าน กรณีเกิดการระบาด covid 19 จะจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น Google classroom, Zoom Cloud Meeting, Line, Facebook, Google Meets, VDO Conferencing

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

10.1 การสอบ

- | | | |
|--------------|----|---|
| - สอบกลางภาค | 25 | % |
| - สอบปลายภาค | 30 | % |

10.2 การรายงานผลปฏิบัติการ (รวมสอบย่อย)	10	%
---	----	---

10.3 Case study and Group presentation	10	%
--	----	---

10.4 ความสนใจเข้าเรียนสม่ำเสมอ	25	%
--------------------------------	----	---

- เข้าชั้นเรียน	5	%
- งานที่มอบหมาย	5	%
(เก็บตัวอย่างและจัดเตรียมอุปกรณ์)		
- งานที่ได้รับมอบหมาย (ชิ้นงาน)	15	%
รวม	100	%

ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
ปรสตีวิทยาวิจัฉัย ในสัตว์ 01600213-65	●	○	●	●	○	●	○	●	○

** สำหรับหลักสูตรที่ใช้ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาก่อนปี พ.ศ. 2565

1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- (2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

2 ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี

3 ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้อง และเหมาะสม
- (2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
- (2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

11. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลระดับคะแนนโดยใช้วิธีการตัดเกรดตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยดังนี้

100-80 คะแนน	ระดับ A	64-60 คะแนน	ระดับ C
79-75 คะแนน	ระดับ B+	59-55 คะแนน	ระดับ D+
74-70 คะแนน	ระดับ B	54-50 คะแนน	ระดับ D
69-65 คะแนน	ระดับ C+	< 49 คะแนน	ระดับ F

หมายเหตุ

1. นิสิตต้องมีเวลาเข้าเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ
2. การเข้าห้องเรียนนิสิตต้องแต่งกายให้เรียบร้อยโดยเฉพาะในช่วง**ชั่วโมงปฏิบัติการนิสิตต้องใส่ชุดขาว** สำหรับทำการทดลอง**ทุกครั้ง**จึงจะอนุญาตให้เข้าห้องเรียนและลงนามเข้าเรียนได้
3. การเข้าห้องเรียนนิสิตสามารถเข้าห้องเรียนซ้ำได้ไม่เกิน 15 นาทีหลังจากนั้นจะถือว่ามาสาย โดยหากมาสาย 3 ครั้งให้ถือเป็นการขาด 1 ครั้งและหากเข้าห้องเรียนซ้ำหลังจาก 30 นาทีให้ถือว่าขาดเรียนในช่วงเวลานั้น

12. เอกสารอ่านประกอบ

12.1 เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน

12.2 นงนุช ภิญโญภาณุวัฒน์. 2543. คู่มือปฏิบัติการปรสิตวิทยาคลินิก. ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

12.3 สุวรรณิ นิธิอุทัย. โรคและการวินิจฉัย: ปรสิตหนอนพยาธิทางสัตว์แพทย์. ม.ป.ท.: คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2542.

12.4 อาคม สังข์วรานนท์. 2541. ปรสิตวิทยาคลินิกทางสัตวแพทย์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

12.5 Bowman DD. Georges' parasitology for veterinarian. 10th. China: Elsevier Inc; 2014.

12.6 Garcia L.S. 1997. Diagnostic Medical Parasitology. 3^{ed}. Washington.D.C-ASM Press.

- 12.7 Jacobs D, Fox M, Gibbons L, Hermosilla C. Principles of Veterinary Parasitology. West Sussex: John Wiley & Sons; 2016.
- 12.8 Taylor MA, Coop RL, Wall RL. Veterinary parasitology. 4th ed . Sussex: John Wiley & Sons; 2016.
- 12.9 Thienpont D., Rochette F., Vanparijs O. F. J. 1979. Diagnosing helminthiasis through Coprological Examination. Janssen Research Foundation

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอนวันศุกร์ เวลา 13.00-16.00 น.

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ บทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ของ รายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียน การสอน	วิธีการประเมินผล
1	28 พ.ย. 2568	- Course orientation - Introduction to diagnostic parasitology in animals, preparation of materials, reagents, solutions and stains for parasitological laboratory	BM, ES, SW, JM	-นิสิตรู้แนวคิดวิชาปรสิตวิทยา วินิจฉัยในสัตว์ -รู้วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี สีย้อม พื้นฐาน และสามารถเตรียมสาร อย่างง่ายสำหรับงานด้านปรสิตได้	CLO1, CLO2, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
2	5 ธ.ค. 2568	Measurement of important parasites in animals with the light microscopy	BM, ES, SW, JM	สามารถวัดขนาดไข่พยาธิ ซีสต์ และ oocyst ของโปรโตซัว โดยใช้ ocular micrometer ได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การเขียนรายงาน (report) -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
3	12 ธ.ค. 2568	Identification of some important parasites in specimens (stool) of companion animals and livestock	BM, ES, SW, JM	สามารถระบุชนิดของไข่พยาธิ หรือตัวอ่อน รวมถึงระยะซีสต์ โทรโฟซอยต์ และ oocyst ของ โปรโตซัวในระบบทางเดิน อาหารของสัตว์เลี้ยงและสัตว์	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การศึกษารูปร่าง ลักษณะด้วยกล้อง จุลทรรศน์ (Microscopic study)	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การสอบย่อย -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง

				ปศุสัตว์หรือที่เกี่ยวข้องทางด้าน สาธารณสุขได้			
4	19 ธ.ค. 2568	Examination of fecal specimens (Qualitative methods I) - Macroscopic examination - Simple direct smear - Simple floatation	BM, ES, SW, JM	-รู้หลักการและปฏิบัติการ ตรวจหาปรสิตในระบบทางเดิน อาหารของสัตว์โดยวิธีการ ตรวจในเชิงคุณภาพได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -ประเมินจากการส่ง report -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
5	26 ธ.ค. 2568	Examination of fecal specimens (Qualitative methods II) - Simple sedimentation - Formalin-ethyl acetate concentration method	BM, ES, SW	-รู้หลักการและปฏิบัติการ ตรวจหาปรสิตในระบบทางเดิน อาหารของสัตว์โดยวิธีการ ตรวจในเชิงคุณภาพได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การเขียน report -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
6	2 ม.ค. 2569	Examination of fecal specimens (Quantitative methods) -Stoll's dilution counting technique -Modified Mc Master counting technique -Kato-Katz method	BM, OR, ES, SW	รู้หลักการและปฏิบัติการ ตรวจหาปรสิตและนับจำนวน ปรสิตในระบบทางเดินอาหาร ของสัตว์โดยวิธีการตรวจในเชิง ปริมาณได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่ง report -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
7	9 ม.ค. 2569	Specialized stains for intestinal parasites -Trichrome stain/ Acid Fast stain	BM, OR, ES, SW	รู้หลักการและปฏิบัติการ เตรียมตัวอย่างอุจจาระสำหรับ การย้อมสีพิเศษเพื่อตรวจหา	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่งชิ้นงาน

				ผลิตในระบบทางเดินอาหาร ของสัตว์ได้			-ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
8	10-18 ม.ค. 2569	สอบกลางภาค					
9	23 ม.ค. 2569	Collection, preservation and shipments of important specimens (arthropods) -เทคนิค skin scraping	BM, OR, ES, SW	-นิสตรู้หลักการและวิธีการเก็บ รักษาตัวอย่าง การขนส่ง ตัวอย่างผลิตภายนอกและ ภายในได้ -ปฏิบัติการทำ skin scraping สำหรับการตรวจหาไรที่อาศัย อยู่บริเวณผิวหนังของสัตว์ได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่งชิ้นงาน -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
10	30 ม.ค. 2569	Collection and preservation of endoparasite for preparation of non- permanent and permanent slides	BM, OR, ES, SW	-นิสตรู้หลักการและปฏิบัติการ เก็บตัวอย่าง การรักษา และ การขนส่งตัวอย่างพยาธิภายใน เพื่อใช้ในการทำ non-per manent and permanent slide ได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่งชิ้นงาน -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง
11	6 ก.พ. 2569	Mounting and staining of parasite specimens for diagnosis: Preparation of non-permanent and permanent slides of endoparasites	BM, OR, ES, SW	-นิสตรู้หลักการและสามารถทำ non-permanent and permanent slide ของพยาธิ ภายในได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่งชิ้นงาน -ประเมินความเข้าใจจาก การร่วมอภิปรายและสรุป ท้ายชั่วโมง

12	13 ก.พ. 2569	Mounting and staining of parasite specimens for diagnosis: Preparation of non-permanent and permanent slides of arthropods	BM, OR, ES, SW	-นิสิตรู้หลักการและสามารถทำ non-permanent and permanent slide ของพยาธิภายนอกได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่งชิ้นงาน -ประเมินความเข้าใจจากการร่วมอภิปรายและสรุปท้ายชั่วโมง
13	20 ก.พ. 2569	Additional methods for fecal and tissue examination: culture of larval stage nematodes and parasitic larvae in animal tissues	BM, OR, ES, SW	-นิสิตรู้หลักการและปฏิบัติการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของพยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารของสัตว์ได้ -นิสิตรู้หลักการและปฏิบัติการตรวจหาตัวอ่อนพยาธิในเนื้อเยื่อได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่ง report -ประเมินความเข้าใจจากการร่วมอภิปรายและสรุปท้ายชั่วโมง
14	27 ก.พ. 2569	Detection of blood parasites in animals I (preparations of thick and thin blood film and staining blood film)	BM, OR, ES, SW	นิสิตรู้หลักการและปฏิบัติการเตรียมและย้อมสีฟิล์มเลือดชนิดหนาและบางสำหรับการตรวจหาปรสิตในเลือดได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่งชิ้นงาน -ประเมินความเข้าใจจากการร่วมอภิปรายและสรุปท้ายชั่วโมง
15	6 มี.ค. 2569	Detection of blood parasites in animals II (detection and counting of microfilaria) - Direct blood smear - Modified knott technique - Filtration method	BM, OR, ES, SW	นิสิตรู้หลักการและปฏิบัติการตรวจและนับ microfilaria ในเลือดของสุนัขหรือแมวได้	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การถาม-ตอบระหว่างเรียน -การส่ง report -ประเมินความเข้าใจจากการร่วมอภิปรายและสรุปท้ายชั่วโมง

16	13 มี.ค. 2569	Case study in Clinical Parasitology (In English)	BM, OR, ES, SW	นิสิตสามารถใช้องค์ความรู้ทางปรสิตวิทยาและเลือกใช้เทคนิคในการตรวจที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาในรูปแบบ case study ที่กำหนดให้ โดยการงานจะกำหนดให้เป็นงานกลุ่ม	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-บรรยาย -การค้นคว้าข้อมูล -การทำงานเป็นกลุ่มและการอภิปรายภายในกลุ่ม	-การสังเกตและการเข้าเรียน -การนำเสนอผลงานแบบ oral presentation -การตอบคำถาม -ส่งงาน
17	16-27 มี.ค. 2569	สอบปลายภาค					

14. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

Course	CLO	YLO	Knowledge (Bloom's taxonomy)	Skill (Generic)	Skill (Specific)	Attitude	Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
ปรสิตวิทยา วินิจฉัยใน สัตว์ 01600213- 65	CLO1:นิสิตอธิบายหลักการของวิธีการตรวจทางปรสิตวิทยาจากตัวอย่างที่นำมาศึกษา รวมถึงอธิบายหลักการในการเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง การเก็บรักษาสภาพตัวอย่างเพื่อการตรวจวินิจฉัย CLO2: นิสิตสามารถใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับวิธีการตรวจ	นิสิตมีความรู้และเข้าใจในวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์และเทคนิคการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์และมีทักษะในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง รวมถึงมีความรับผิดชอบและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	มีความรู้และทักษะในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคนิคเบื้องต้นในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา -Understanding- Cognitive domain	G1 ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา G2 ทักษะการทำงานเป็นทีม G3 ทักษะการสื่อสาร G4 ทักษะการเขียนและนำเสนอข้อมูล G5 ทักษะการสืบค้นข้อมูล	S1 ทักษะการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา S2 ทักษะการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา	A1 มีความรับผิดชอบ A2 การตรงต่อเวลา	-บรรยาย -การสาธิต -ปฏิบัติการ -การมอบหมายงาน	การสอบข้อเขียน สอบย่อย กรณีศึกษา การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	นิสิต 100% สอบผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

วิเคราะห์ทางประวัติ วิทยารวมถึงสามารถ เลือกวิธีการตรวจ ทางประวัติวิทยา การ เก็บตัวอย่าง การ เตรียมตัวอย่าง การ เก็บรักษาสภาพ ตัวอย่างได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม CLO3: นิสิตสามารถ ระบุชนิดของประวัติที่ สำคัญจากตัวอย่างที่ นำมาศึกษาโดย เฉพาะตัวอย่าง อุจจาระของสัตว์ เลี้ยงและปศุสัตว์ CLO4: มีความรับผิดชอบ และสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ตลอดจนมีทักษะใน การทำงานเป็นทีม								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ลงนาม



ผู้รายงาน

(ผศ.ดร.บัณฑิต มั่งกิจ)

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2568