



ประมวลการสอน

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2566

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. คณะเทคนิคการสัตวแพทย์                        | ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์        |
| 2. รหัสวิชา 01600235                            | ชื่อวิชา (ไทย) มิถุนวิทยาของสัตว์ |
| จำนวนหน่วยกิต 2(1-3-6)                          | (อังกฤษ) Animal histology         |
| วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน -                        |                                   |
| หมู่เรียน บรรยาย หมู่ 235 และปฏิบัติการหมู่ 235 |                                   |

วัน	เวลา	สถานที่
พฤหัสบดี	11.00-12.00	ห้องบรรยาย (406) คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
	13.00-16.00	ห้องบรรยาย (406) ห้องเรียนปฏิบัติการ ชั้น 8 ห้อง1811 คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ ฝั่งตึกเก่า

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

- อ.ผศ.ดร.ธรรมาพร พิจิตราศิลป์ (TM) (อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา)
- อ.ผศ.ดร. บัณฑิต มั่งกิจ (BM)
- อ.ผศ.สพ.ญ.ดร.เมทิตา สีสดี (MS)
- อ.ทนพญ.ดร.อนามิกา กฤติยาकरण (AK)
- อ.ดร.ปรีชญา เอี่ยมวิจารณ์ (PA)
- อ.ดร.นพดล ประเสริฐสุนทรเจริญ (NP)

นักวิทยาศาสตร์

นางสกุลจิตร วิเชียรโชติ (SW)      นายจิรวิช เมธาวิรุฬ (JM)

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 9.00-16.00 น.

อ.ผศ.ดร.ธรรมาพร พิจิตราศิลป์      cvtpp@ku.ac.th

## 5. จุดประสงค์ของวิชา

5.1. เพื่อให้หนีตึกเข้าใจโครงสร้างทางจุลกายวิภาคศาสตร์และโครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ของสัตว์

5.2. เพื่อให้ทราบและจำแนกชนิดของเซลล์และเนื้อเยื่อได้

5.3. เพื่อให้หนีตึกทราบโครงสร้างที่เป็นองค์ประกอบในอวัยวะของของร่างกายสัตว์

## 6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes:CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes:CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1.	เพื่อให้หนีตึกอธิบายโครงสร้างที่เป็นองค์ประกอบในอวัยวะของของสัตว์ได้		✓		

หมายเหตุ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes:PLOs) ประกอบด้วย

PLO	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1.1	1.2	2.1	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2
PLO1 มีภาวะความเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	○	●	●	○	○	○	●	○	○
PLO2 มีความรู้และเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์เบื้องต้น รวมถึงมีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	○	●	●	○	●	○	●	○	○
PLO3 สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ โดยนำความรู้และเทคนิคพื้นฐานไปประยุกต์ใช้ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการสัตวแพทย์ รวมถึงมีความรับผิดชอบและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	○	●	●	○	●	○	●	●	●
PLO4 สามารถทำการตรวจวิเคราะห์ควบคุมคุณภาพของการตรวจวิเคราะห์ และผลการตรวจวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคของสัตวแพทย์และทีมสหวิชาชีพ รวมถึงมีความรับผิดชอบและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	●	●	●	●	●	●	●	●	●

\* คือ Cognitive domain ระดับ Understanding

\*\* คือ Psychomotor domain ระดับ

\*\*\* คือ Affective domain ระดับ Understanding / Applying

## 7. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างทางจุลภาคและโครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะในระบบต่างๆทั่วร่างกาย การจำแนกชนิดของเซลล์เนื้อเยื่อ และโครงสร้างที่เป็นองค์ประกอบในอวัยวะของสัตว์เลี้ยง

## 8. เนื้อหาวิชา

- 8.1. The cell
- 8.2. Epithelium
- 8.3. Connective tissue
- 8.4. Muscle
- 8.5. Integument
- 8.6. Bone
- 8.7. Cardiovascular system
- 8.8. Gastrointestinal system
- 8.9. Hepatobiliary system
- 8.10. Respiratory system
- 8.11. Urinary system
- 8.12. Male reproductive system
- 8.13. Female reproductive system
- 8.14. Special sense organs
- 8.15. Endocrine system

## 9. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยายใช้สื่อการสอนและเอกสารประกอบการสอน การปฏิบัติการมีสไลด์ตัวอย่าง ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหลังจากการบรรยายสรุปเนื้อหาการปฏิบัติการโดยอาจารย์ มีการแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อยเพื่อทำรายงานร่วมกัน ช่วยเหลือกันในด้านารเรียนและเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั่วโมงเรียน

## 10. อุปกรณ์สื่อการสอน

เครื่องฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ แผ่นใส เครื่องฉายข้ามศีรษะ สไลด์รูปภาพ สไลด์เนื้อเยื่อถาวร กล้องจุลทรรศน์ เอกสารประกอบการบรรยาย

## 11. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

- ความรับผิดชอบหลัก
- ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรมและจริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01600235	○	●	●	○	●	○	●	○	○

### คุณธรรม จริยธรรม

- 1.มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- 2.สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

### ความรู้

- 1.มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี

### ทักษะทางปัญญา

- 1.สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องและเหมาะสม
2. สามารถคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

### ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1.มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2.มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

### ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
2. ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

## 12. การประเมินผลการเรียน

### 12.1 การสอบ

- |                       |    |
|-----------------------|----|
| - การสอบภาคบรรยาย     | 60 |
| - การสอบภาคปฏิบัติการ | 35 |

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 12.2 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ/ทดสอบสอบย่อย/งานมอบหมาย | 5                 |
| <b>รวม</b>  | <b><u>100</u></b> |

\* เวลาเข้าเรียนรวมทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการ ต้องไม่ต่ำกว่า 80% ผลสัมฤทธิ์อาจมีการปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม\*

## 13. การประเมินผลการเรียน

อิงเกณฑ์ หรืออิงกลุ่ม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

## 14. เอกสารอ่านประกอบ (โปรดระบุชื่อเอกสารตามหลักการอ้างอิง ควรระบุ บทที่ / หน้า / ทั้งเล่ม)

- 13.1 หนังสือทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับ Histology หรือ Microscopic anatomy
- 13.2 Balinsky, B. I. *An Introduction to Embryology*. 5th ed. N.p.: Saunders College Publishing, 1981.
- 13.3 Berrill, N.J. and G. Karp. *Development*. N.p.: Mc Graw-Hill Book Co., 1976.
- 13.4 H. Dieter Dellmann. *Textbook of Veterinary Histology*. 4th ed. N.p.: Lea&Febiger, 1992.
- 13.5 L. Carlos Junqueira, Jose' Carneiro, and Robert O. Kelly. *Basic Histology*. N.p.: A

- LANGE Medical book, 1989.
- 13.6 Leslie P. Gartner, James L. Hiatt. **Color Atlas of Histology**. N.p.: Williams&Wilkins, 1994.
- 13.7 Michael H. Ross, Lynn J. Romrell. **Histology A Text and Atlas**. 2nd ed. N.p.: Williams&Wilkins, 1989.
- 13.8 Patten, B.M. and B.M. Carlson. **Foundations of Embryology**. N.p.: Mc Grawhill Book Co.,1974.
- 13.9 Thomas S. Leeson, C. Roland Leeson, Anthony A. Papro. **Text/Atlas of Histology**. N.p.: W.B. Saunders company, 1988.
- 13.10 William J. Bacha, Jr., Linda M. Wood. **Color atlas of Veterinary Histology**. N.p.: Lea&Febiger, 1990.
- 13.11 Wiliam J. Banks. **Applied Veterinary Histology**. N.p.: Williams&Wilkins, 1986.

#### 15. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์	วันที่/เดือน/ปี/เวลา	หัวข้อ	กิจกรรม	อาจารย์ผู้สอน
1	30 พ.ย.66 11.00-12.00	Introduction and light microscope	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Introduction and light microscope	ปฏิบัติ	TM, AK, SW, JM
2	7 ธ.ค.66 11.00-12.00	The cell	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	The cell	ปฏิบัติ	TM, AK, SW, JM
3	14 ธ.ค.66 11.00-12.00	Epithelium and glands	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Epithelium and glands	ปฏิบัติ	TM, AK, SW, JM
4	21 ธ.ค. 66 11.00-12.00	<u>Connective tissue</u>	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	<u>Connective tissue</u>	ปฏิบัติ	TM, NP, SW, JM
5	28 ธ.ค. 66 11.00-12.00	Muscular tissue	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Muscular tissue	ปฏิบัติ	TM, NP, SW, JM

6	4 ม.ค. 67 11.00-12.00	Integument	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Integument	ปฏิบัติ	TM, NP, SW, JM
7	11 ม.ค. 67 11.00-12.00	Nervous system and special sense organs	บรรยาย	MS
	13.00-16.00	Nervous system and special sense organs	ปฏิบัติ	MS, TM, SW, JM
<b>ส.13 - อว.21 ม.ค.67 สอบกลางภาค</b>				
8	25 ม.ค. 67 11.00-12.00	Bone	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Bone	ปฏิบัติ	TM, AK, SW, JM
9	1 ก.พ. 66 11.00-12.00	Cardiovascular system	บรรยาย	PA
	13.00-16.00	Cardiovascular system	ปฏิบัติ	PA, AK, SW, JM
10	8 ก.พ. 66 11.00-12.00	Respiratory system	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Respiratory system	ปฏิบัติ	TM, AK, SW, JM
<b>งานวันเกษตรแฟร์ 2-10 ก.พ. 2567</b>				
11	15 ก.พ. 67 11.00-12.00	Gastrointestinal system and Hepatobiliary system	บรรยาย	BD
	13.00-16.00	Gastrointestinal system and Hepatobiliary system	ปฏิบัติ	BD, TM, SW, JM
12	22 ก.พ. 67 11.00-12.00	Female reproductive system	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Female reproductive system	ปฏิบัติ	TM, AK, SW, JM
13	29 ก.พ. 67 11.00-12.00	Endocrine system	บรรยาย	PA
	13.00-16.00	Endocrine system	ปฏิบัติ	PA, TM, SW, JM

14	7 มี.ค. 67 11.00-12.00	Urinary system	บรรยาย	PA
	13.00-16.00	Urinary system	ปฏิบัติ	PA, TM, SW, JM
15	14 มี.ค. 67 11.00-12.00	Male reproductive system	บรรยาย	TM
	13.00-16.00	Male reproductive system	ปฏิบัติ	TM, AK, SW, JM
<b>จ.18 - ศ.29 มี.ค.67 การสอบปลายภาค</b>				

หมายเหตุ การเรียนการสอนแบบผสมผสานระหว่างสอนในห้องเรียน สอนออนไลน์ หรือสอนแบบคลิปรีดิโอ ทั้งนี้ตารางเรียนอาจมีการปรับเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม



ลงนาม.....ผศ.ดร.ธรรมาพร พิจิตราศิลป์...

### 15. ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

Course	CLO	YLO	Knowledge (bloom taxonomy)	Skill (Generic)	Skill (Specific)	Attitude	Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
มิถุนวิทยาของสัตว์	สามารถเข้าใจโครงสร้างทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่างๆของสัตว์ได้ (plo 1, 2)	นิสิตมีความรู้และเข้าใจในวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์และเทคนิคการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์ และทักษะในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง รวมถึงมีความรับผิดชอบและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (PLO1, PLO2 )	มีความรู้ทางด้านสุขภาพสัตว์	โครงสร้างทางจุลภาคและโครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะในระบบต่างๆทั่วร่างกาย การจำแนกชนิดของเซลล์ เนื้อเยื่อ และโครงสร้างที่เป็นองค์ประกอบในอวัยวะของสัตว์เลี้ยง	-	-	- การบรรยาย -ปฏิบัติกร - งานมอบหมาย	-การสอบข้อเขียน -การสอบภาคปฏิบัติการ	สอบผ่าน