



<b>๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)</b> ไม่มี
<b>๘. สถานที่เรียน</b> คณะสัตวแพทยศาสตร์
<b>๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด</b> ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด พ.ศ. ๒๕๕๒

### หมวดที่ ๒. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<b>๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</b> ๑.๑ เพื่อให้ทราบและเข้าใจกลไกการควบคุมวัฏจักรการสืบพันธุ์ของม้าโดยละเอียด ๑.๒ เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึง สาเหตุ การแก้ไข และการป้องกัน ปัญหาความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในม้า ๑.๓ เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงหลักการการเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในม้า ๑.๔ เพื่อให้ทราบและเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการสืบพันธุ์ในม้า
<b>๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา</b> ปรับรูปแบบของการสอนโดยมุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญและพยายามให้นักศึกษามีโอกาสที่จะฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษาเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะนำมาสู่ความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าว

### หมวดที่ ๓. ลักษณะและการดำเนินการ

<b>๑. คำอธิบายรายวิชา</b> วัฏจักรการสืบพันธุ์ของม้า สาเหตุและปัจจัยของปัญหาความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในม้าเพศผู้และม้าเพศเมีย การป้องกันและแก้ไขปัญหาความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในม้า การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในม้า			
<b>๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</b>			
บรรยาย ๑๕ ชั่วโมง	สอนเสริม ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน ไม่มี	การศึกษด้วยตนเอง ๓๐ ชั่วโมง
<b>๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b> - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลตามความต้องการไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ - นักศึกษาสอบถามข้อสงสัยเนื้อหาการเรียนผ่านทางอีเมล อาจารย์ประจำวิชา หรืออาจารย์ผู้สอนประจำหัวข้อ			

## หมวดที่ ๔. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p><b>๑. คุณธรรม จริยธรรม</b></p>
<p><b>๑.๑ คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามหลักวิชาการ</li> <li>- มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด</li> <li>- รับฟังการแสดงความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียน ทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม</li> <li>- มีความรับผิดชอบต่อสังคม</li> <li>- มีจิตสาธารณะ</li> </ul>
<p><b>๑.๒ วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ</li> <li>- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างหรือยกตัวอย่างบุคคลที่มีบทบาทความสำคัญในหลักวิชานั้นๆ</li> <li>- การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เป็นต้น</li> </ul>
<p><b>๑.๓ วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่ภาควิชา/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม</li> <li>- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน</li> <li>- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา</li> <li>- นักศึกษาประเมินตนเอง</li> </ul>
<p><b>๒. ความรู้</b></p> <p><b>๒.๑ ความรู้ ที่ต้องได้รับ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้หลักการของกลไกการควบคุมวัฏจักรการสืบพันธุ์ของม้า</li> <li>- รู้ถึงสาเหตุ ปัจจัย การแก้ไข และการป้องกัน ปัญหาความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในม้า</li> <li>- รู้หลักการของวิธีการการเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ในม้า</li> <li>- รู้หลักการของเทคโนโลยีการสืบพันธุ์ในม้า</li> </ul> <p><b>๒.๒ วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายร่วมกับอภิปราย โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น</li> <li>- การอภิปราย ชักถาม บทความวิจัยจากวารสารวิจัยชั้นนำ ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละหัวข้อบรรยาย</li> </ul> <p><b>๒.๓ วิธีการประเมินผล</b></p>

- การสอบย่อย
- ทำรายงานรายกลุ่ม และรายงานปฏิบัติการ
- การอภิปราย ชักถาม บทความวิจัยที่ได้รับมอบหมายให้นำไปศึกษา

### ๓. ทักษะทางปัญญา

#### ๓.๑ ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อวินิจฉัยและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาระบบสืบพันธุ์สัตว์ และการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ในม้า

#### ๓.๒ วิธีการสอน

- การเรียนและการฝึกฝนในชั่วโมงบรรยาย
- การชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเนื้อหาแต่ละส่วนอย่างเด่นชัด
- การตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา

#### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากการตอบปัญหา การอภิปราย และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- รายงานกลุ่ม และรายบุคคล

### ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

- รับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงานกลุ่ม การศึกษาบทความวิจัย
- วางตัวและร่วมมือในการฝึกปฏิบัติการกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

#### ๔.๒ วิธีการสอน

- มอบหมายงานเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม

#### ๔.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่ม และรายปฏิบัติการของนักศึกษา
- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

### ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

- สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล
- สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเทอร์เน็ต
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

## ๕.๒ วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

## ๕.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๕.๑	แผนการสอน (บรรยาย)							วัตถุประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	อาจารย์ผู้สอน		
	สัปดาห์ที่	หน่วย บท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	1	2	3	4					5	6
๑	๑	ปัจจัยที่มีผลต่อถึงระยะการเจริญพันธุ์ทางเพศ	๓	●	●	●	●	○		เพื่อให้ทราบและเข้าใจ ปัจจัยที่มีผลต่อระยะการเจริญพันธุ์ทางเพศในม้า	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles, VDO clip	ผศ. ชัยวัฒน์
๒	๒	การสร้างอสุจิและการสร้างไข่	๓	●	●	●	●	○		เพื่อให้ทราบและเข้าใจ กลไกการควบคุม และปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างอสุจิและการสร้างไข่ในม้า	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	รศ.ดร.สุธีรัตน์
๓	๓	การเป็นสัดของม้าเพศเมีย และการตรวจการเป็นสัด	๓	●	●	●	●	○		เพื่อให้ทราบและเข้าใจ พฤติกรรมการเป็นสัดของม้าเพศเมีย และวิธีการตรวจการเป็นสัด	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	รศ.มงคล
๔	๔	คุณภาพน้ำเชื้อ	๓	●	●	●	●	○		เพื่อให้ทราบและเข้าใจ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ และวิธีการประเมินคุณภาพน้ำเชื้อ	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	ผศ.สรารัฐ
๕	๕	วิทยาต่อมไร้ท่อในเพศผู้และเพศเมีย	๖	●	●	●	●	○		เพื่อให้ทราบและเข้าใจ กลไกของฮอร์โมนต่างๆ ที่ควบคุมระบบสืบพันธุ์ในม้า	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	อ. ศักดิ์ศิริ
๖	๖	การปฏิสนธิ	๓	●	●	●	●	○		เพื่อให้ทราบและเข้าใจ หลักการและกลไกการควบคุมการปฏิสนธิ	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	ผศ. ชัยวัฒน์
๗	๗	การตั้งท้อง	๓	●	●	●	●	○		เพื่อให้ทราบและเข้าใจ หลักการและกลไกการควบคุมการตั้งท้อง	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	รศ.ดร.สุธีรัตน์

๑๐	การคลอดและภาวะหลังคลอด	๓	●	●	●	●	○	เพื่อให้ทราบและเข้าใจหลักการและกลไกการควบคุมการคลอด การคลอดยากและภาวะผิดปกติหลังคลอด	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	รศ.มงคล	
๑๒	การสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะตั้งท้องและขณะคลอด	๓	●	●	●	●	○	เพื่อให้ทราบและเข้าใจสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียตัวอ่อนและลูกขณะตั้งท้องและขณะคลอด	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	ผศ.สรารัฐ	
๑๓	การไม่เป็นสัด	๓	●	●	●	●	○	เพื่อให้ทราบและเข้าใจหลักการและกลไกการเกิด การแก้ไข ป้องกันการไม่เป็นสัด	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	ผศ.ชัยวัฒน์	
๑๔-๑๕	การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ม้า	๖	●	●	●	●	○	เพื่อให้ทราบและเข้าใจหลักการของวิธีการการเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ม้า	บรรยาย/อภิปรายกลุ่ม	powerpoint slides, research articles	รศ.ดร.สุนิรัตน์	
๕.๒	แผนการประเมินผลการเรียนรู้											
	ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน						สัดส่วนคะแนน	หมายเหตุ			
	การส่งงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละหัวข้อ	๑ - ๑๕						๑๐ %				
	การสอบกลางภาค	๘						๓๐ %				
	การสอบปลายภาค	๑๖						๓๐%				
	การเข้าชั้นเรียน	๑ - ๑๕						๑๐ %				
	การอภิปรายบทความวิจัย	๑ - ๑๕						๒๐ %				

### หมวดที่ ๖. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### ๑. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

๑. หนังสือ Controlled reproduction in pigs / Ian Gordon Gordon, Ian R Wallingford, Oxon, UK : CAB International, c1997
๒. หนังสือ Controlled reproduction in pigs / Ian Gordon Gordon, Ian R Wallingford, Oxon, UK : CAB International, c1997
๓. หนังสือ McDonald's Veterinary Endocrinology & Reproduction by Mauricio Pineda and Michael P. Dooley
๔. หนังสือ Comparative reproductive biology / edited by Heide Schatten, Gheorghe M. Constantinescu Ames, Iowa : Blackwell Pub., 2007
๕. หนังสือ Veterinary reproduction and obstetrics / David E.Noades ... [et al.] London : Saunders, c2009
๖. หนังสือ Equine breeding management and artificial insemination / [edited by] Juan C. Samper. St. Louis, Mo. : Saunders/Elsevier, c2009.
๗. หนังสือ Equine reproductive physiology, breeding and stud management / M.C.G. Davies Morel Wallingford, Oxon : CABI Pub., c2008
๘. หนังสือ Equine artificial insemination / Mina C.G. Davies Morel Wallingford, Oxon, UK : CABI Pub., 1999
๙. หนังสือ Equine reproduction / [edited by] Angus O. McKinnon, James L. Voss Philadelphia, Pa. : Lea & Febiger, c1993

<p>๑๐. หนังสือ Equine internal medicine / Stephen M. Reed, Warwick M. Bayly, Debra C. Sellon St. Louis, Mo. : Saunders/Elsevier, c2010</p> <p>๑๑. หนังสือ Current therapy in equine reproduction / Juan C. Samper, Jonathan F. Pycock, Angus O. McKinnon. St. Louis, Mo. ; Saunders Elsevier, c2007.</p> <p>๑๒. หนังสือ The equine manual / edited by Andrew J. Higgins, Jack R. Snyder. Edinburgh : Elsevier Saunders, 2006.</p> <p>๑๓. หนังสือ Veterinary diagnostic imaging : the horse / Charles S. Farrow. St. Louis, Mo. : Mosby Elsevier, 2006.</p> <p>๑๔. หนังสือ Current therapy in large animal theriogenology / edited by Robert S. Youngquist, Walter R. Threlfall. St. Louis, Mo. : Saunders Elsevier, c2007.</p>
<p><b>๒. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ</b></p> <p>๑. วารสาร Biology of Reproduction</p> <p>๒. วารสาร Molecular Reproduction and development</p> <p>๓. วารสาร Endocrinology</p> <p>๔. วารสาร Theriogenology</p> <p>๕. วารสาร Animal Reproduction Science</p> <p>๖. วารสาร Journal of Dairy Science</p> <p>๗. วารสาร Journal of Animal Science</p> <p>๘. วารสาร Cryobiology</p> <p>๙. วารสาร Journal of Reproduction and Fertility</p> <p>๑๐. วารสาร Reproduction</p> <p>๑๑. วารสาร Fertility and Sterility</p> <p>๑๒. วารสาร PNAS</p> <p>๑๓. วารสาร Reproduction in Domestic Animals</p> <p>๑๔. วารสาร Zygote</p> <p>๑๕. วารสาร Equine Veterinary Journal</p>
<p><b>๔. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ</b></p> <p>Pubmed <a href="http://www.ncbi.nih.gov">www.ncbi.nih.gov</a></p> <p><a href="http://www.scidirect.com">www.scidirect.com</a></p>

### หมวดที่ ๗. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p><b>๑. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b></p> <p>ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย</p>
<p><b>๒. การประเมินการสอน</b></p> <p>การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยภาควิชา จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา</p>
<p><b>๓. การปรับปรุงการสอน</b></p>

<p>ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข</p>
<p><b>๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</b></p> <p>ภาควิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา ๖๐% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร</p>
<p><b>๕. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b></p> <p>ภาควิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป</p>