

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

<b>1. รหัสและชื่อรายวิชา</b>	
06-264-210	ชื่อรายวิชา การผลิตโคนม ชื่อรายวิชา <i>Dairy Cattle Production</i>
<b>2. จำนวนหน่วยกิต</b>	
3 (2-3-4)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
<b>3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา</b>	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ประเภทของรายวิชา กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์ วิชาชีพลีเกอ	
<b>4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน</b>	
4.1 อาจารย์ น.สพ.เอลฮัม แวฮามะ	ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
06-4046-3182	E-mail: vet74.joe@gmail.com
<b>5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน</b>	
ภาคการศึกษาที่ 2/2561	ชั้นปีที่ 3
<b>6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)</b>	

- 06-144-206 หลักการผลิตสัตว์
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ( <i>Co-requisites</i> )  -
8. สถานที่เรียน สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  -

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อนักศึกษาเรียนผ่านรายวิชานี้แล้ว จะมีความรู้/ความสามารถ และสมรรถนะดังต่อไปนี้

1. สามารถอธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของสายพันธุ์ต่างๆ ของโคนมได้
2. มีความรู้เกี่ยวกับกายวิภาคและสรีระวิทยาของเต้านมโคนม
3. มีความรู้และสามารถปฏิบัติการจัดการด้านอาหารโคนมได้
4. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการและการดูแลสุขภาพโคนมได้
5. มีความรู้ด้านการตรวจสอบสุขภาพเต้านมและตรวจคุณภาพการผลิตน้ำนม
6. สามารถให้คำแนะนำร่างกายโคนมได้
7. ทราบถึงกระบวนการแปรรูปน้ำนมโคและตรวจคุณภาพนมโค
8. มีความสามารถในการสุขภาพโรคและการควบคุมโรคโคนม
9. มีวินัย ความซื่อสัตย์ ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
10. มีความรับผิดชอบในวิชาชีพ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปแนะนำ และส่งเสริม ช่วยเหลือเกษตรกร โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาวิทยาการผลิตรโคนมเพิ่งดำเนินการจัดการสอน ในปีการศึกษา 2/2562 จึงยังไม่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงรายวิชาในปีการศึกษานี้

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (*Expected learning outcome, ELO*)

หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (*ELO*) จากวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะเกษตรศาสตร์ และของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จากวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และจากผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ มีความเป็นผู้นำ และเป็นผู้ที่มี คุณธรรม จริยธรรม (*Generic*)

2. วางแผน และปฏิบัติการทางด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (*Specific*)
3. แสวงหาความรู้ทางวิชาการเพื่อพัฒนาตนเอง แก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพทางการเกษตรตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ประยุกต์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในการพัฒนาอาชีพ
5. สามารถสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

**4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (*Course learning outcome, CLO*)**

*CLO 1:* แสดงออกซึ่งความรับผิดชอบ จริยธรรม จรรยาบรรณในการจัดการการผลิตโคนมได้

*CLO2:* อธิบายความรู้เกี่ยวกับการผลิตโคนม เช่น พันธุ์ การจัดการและการดูแลรักษา การตรวจคุณภาพน้ำนม

*CLO3:* ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตโคนม เช่น พันธุ์ การจัดการและการดูแลรักษา การตรวจคุณภาพน้ำนม

**5. ความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (*Curriculum mapping*) 5 ด้าน**

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี											
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5							
การผลิตโคนม	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 2) มีความเสียสละและซื่อสัตย์ 3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (1) มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ มีทักษะปฏิบัติงานในศาสตร์ที่ศึกษาได้ 2) สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นได้ 3) นำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ 4) สามารถใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้
3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (1) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่หาความรู้และสามารถคิดได้อย่างเป็นระบบ 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล 3) สามารถประยุกต์ความรู้ความสามารถ ทักษะด้านการปฏิบัติและการนำไปใช้ได้เหมาะสมกับระดับและกาลเทศะ 4) สามารถพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป
4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ในสังคม 2) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ 4) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคม อย่างต่อเนื่อง 5) มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร
5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะ คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม 2) สามารถใช้สารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัย 3) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและถ่ายทอดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 4) สามารถเลือกใช้สื่อการนำเสนอต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีความเข้าใจถูกต้อง ตรงกัน 5) มีทักษะการสื่อสารทั้งการพูด และการเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายของรายวิชา

พันธุ์และพันธุกรรมของโคนม การปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือน การจัดการ อาหารและการให้อาหาร สรีรวิทยาการให้น้ำนม การตรวจคุณภาพน้ำนม การให้คะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายโคนม การตลาดผลิตภัณฑ์นม สถานการณ์และศักยภาพของอุตสาหกรรมโคนม การสุขาภิบาลโรคและการควบคุมโรคของโคนม

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง	สอนเสริม
3 (2-3-4)	บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	มีการฝึก ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	มีการศึกษาด้วย ตนเอง 4 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชาแจ้งนัดเวลาให้คำปรึกษาในห้องเรียน
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ จำนวนอย่างน้อย 3

ชั่วโมง (เฉพาะรายที่ต้องการ)

ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ลำดับ ที่	อาจารย์ผู้สอน	วัน- เวลา ให้ คำปรึกษา	สถานที่หรือ หมายเลขห้อง ผู้สอน	รวมจำนวน ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่ให้คำปรึกษา
1.	อาจารย์ น.สพ.เอลฮัม แว ฮามะ	พฤหัสบดี  08.00-12.00	ห้องพักอาจารย์ คณะเกษตร	3 ชั่วโมง

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้  <i>TQF</i>	<i>ELO</i>	<i>CLO</i>	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. มีจิตสำนึกและ ตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณวิชาชีพ	1	1	1. สอดแทรก คุณธรรม จริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อ สังคม ความสำคัญ ของการเคารพใน สิทธิของข้อมูลและ	- การอ้างอิงของ ที่มาของเอกสารใน การทำรายงานเมื่อ ได้รับมอบหมาย  - การนำเสนอ ข้อมูลเกี่ยวกับ

			<p>ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ทางปัญญา ฯลฯ ให้นักศึกษาทุก สัปดาห์ของการ เรียนการสอน พร้อมกับ ยกตัวอย่าง สถานการณ์ด้าน คุณธรรม จริยธรรม ที่เกิดขึ้นในสังคม</p> <p>2. ให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูล และ นำเสนอ หัวข้อเหตุ การณ์ปัจจุบันที่มี ความเกี่ยวข้องกับ คุณธรรม จริยธรรม ทางการเกษตร</p>	<p>คุณธรรม จริยธรรม ทางการเกษตร</p>
--	--	--	---	---

## 2. ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ <i>TQF</i>	<i>ELO</i>	<i>CLO</i>	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4. เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม			<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงาน การทำงานเดี่ยว และกลุ่ม การ นำเสนอผลงาน คำแนะนำจาก เพื่อนและผู้สอน การเป็นแบบอย่าง ที่ดี การอภิปราย กลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมการ เข้าเรียน/การส่ง งาน</li> <li>- การเข้าชั้นเรียน และการทำ กิจกรรมที่กำหนด</li> <li>- การส่งงานตรง เวลา</li> <li>- สังเกต</li> </ul>

				พฤติกรรม ของ ผู้เรียนจากการ นำเสนอ การ ซักถาม และ อภิปราย - การประเมินจาก เพื่อนร่วมชั้นเรียน
--	--	--	--	---

3. ด้านทักษะทางปัญญา				
ผลการเรียนรู้ <i>T Q F</i>	<i>E L O</i>	<i>C L O</i>	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2 สามารถวิเคราะห์ ปัญหา และ แก้ปัญหาได้อย่างมี เหตุผล	3	3	- ปฏิบัติงาน ฟาร์ม โคนม  - ศึกษาดูงานการ ฟาร์ม โคนม  - รายงาน	- ผลงานที่ได้จาก การปฏิบัติงาน ฟาร์มและงาน ทดลอง เช่น ตัวอย่างจริง และ รายงานผลจากการ ปฏิบัติงาน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
ผลการเรียนรู้ <i>T Q F</i>	<i>E L O</i>	<i>C L O</i>	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3. วางตัวและ แสดงความคิดเห็น ได้เหมาะสมกับ บทบาท หน้าที่ และความ รับผิดชอบ	1	1	- มอบหมายงาน ฟาร์ม  - รายงานกลุ่ม  - กำหนดความ รับผิดชอบของ นักศึกษาแต่ละคน ในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน  - ศึกษาดูงาน องค์กรภาครัฐและ เอกชน	- สอบถามจาก เพื่อน  - สังเกตบทบาท และพฤติกรรมเมื่อ ทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีแบบฟอร์มใน การให้คะแนน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้	E L O	C L O	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. สามารถใช้สารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัย	5	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้สื่อและวิธีการสอนที่น่าสนใจชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจประกอบการสอนชั้นเรียน</li> <li>- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลและกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล</li> <li>- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล</li> <li>- การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้สื่อและเครื่องมือที่ทันสมัยในการนำเสนอรายงาน</li> <li>- การอ้างอิงในรายงาน</li> </ul>

			5. การมอบหมาย งานที่ต้องมีการ นำเสนอทั้งในรูป เอกสารและด้วย วาจาประกอบสื่อ	

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (จัดทำแผนการสอนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ							
1	-อธิบาย ขอบเขต รายวิชา เกณฑ์การให้ คะแนน - บทนำ - ประวัติและ ความเป็นมา ของการเลี้ยง โคใน ประเทศไทย	2	3	1	1	- บรรยาย	1. การมีส่วน ร่วม 2. ได้รับการ ยอมรับจาก สมาชิกในกลุ่ม	<b>การอภิปราย</b> 1.1 ทุกคนในกลุ่มมี ส่วนร่วม (100%) 1.2 มีส่วนร่วมเป็น ส่วนใหญ่ (80%) 1.3 มีส่วนร่วมบ้าง (60%) 1.4 ไม่มีส่วนร่วม (0%) 2.1 ได้รับการ มอบหมายหน้าที่จาก สมาชิกในกลุ่ม (100%) 2.2 ไม่มีหน้าที่ในกลุ่ม	-Power point -เอกสาร ประกอบ การบรรยาย	อ.น.ศพ. เอลฮัม แว ฮามะ

						<p>- งานชิ้นที่ 1 แนะนำตนเอง ให้อาจารย์และเพื่อนๆ บอก เหตุผลหรือสิ่งที่ยากจะได้ จากรายวิชานี้</p> <p>- งานชิ้นที่ 2 เขียนอธิบาย เรื่อง “การผลิตโคนม”จำนวน 150 คำ เขียนตามหลักวิชาการ</p>	1. ผลงาน	(0%)  1. มีคุณภาพ มาก ปานกลาง น้อย  (100, 80, 60 %)		
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้ คะแนน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ท	ป							
2	- สายพันธุ์โคนมและลักษณะเฉพาะประจำสายพันธุ์ - การปรับปรุงพันธุ์โคนม	2	3	2	2	-บรรยาย -เรียนรู้จากสื่อการสอน  - ปฏิบัติการที่ 1 ประเมินความรู้เกี่ยวกับสายพันธุ์โคนมและลักษณะเฉพาะของสายพันธุ์โคนม	รายงาน ปฏิบัติการ ( บทนำ, วัตถุประสงค์, อุปกรณ์, วิธีการ, ผล วิจารณ์ (ถ้ามี), สรุป, เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี) -ทำ แบบทดสอบ ความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับ สายพันธุ์โคนม	1. สมบูรณ์ ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์ วิชาการ (100%) 2. ขาดข้อใดข้อ หนึ่ง (80%) 3. ขาด 2 ข้อ หรือ มากกว่า (50%)	-Power point -เอกสาร ประกอบ การบรรยาย           -บท ปฏิบัติการที่1 Drawing tools	ศศ.ดร. จักรพันธ์ พิษณุ พิพัฒน์กุล





	นม					-ปฏิบัติการที่ 4 ศึกษา โครงสร้างทางจุลกายวิภาค ศาสตร์ของเต้านมโค				
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้ คะแนน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ท	ป							
7	การตรวจ คุณภาพ น้ำนม	2	6	3	2	- บรรยาย	รายงาน ปฏิบัติการ ( บทนำ, วัตถุประสงค์, อุปกรณ์, วิธีการ, ผล วิจารณ์ (ถ้ามี), สรุป, เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)	1. สมบูรณ์ ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์ วิชาการ (100%) 2. ขาดข้อใด ข้อหนึ่ง (80%) 3. ขาด 2 ข้อ หรือมากกว่า (50%)	-Power point -เอกสารประกอบ การบรรยาย - ชิ้นงาน - การนำเสนอ งาน	อ.น.สพ. เอลฮัม แวฮามะ

						- ปฏิบัติการที่ 5 แปรรูป น้ำนมโค	ผลงาน	1. มีคุณภาพ มาก ปาน กลาง น้อย (100,80,60) %		
<b>สอบกลางภาค (อัตรันย) สัปดาห์ที่ 8</b>										
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้ คะแนน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
9	-การตลาด ผลิตภัณฑ์ นม -สถานการณ์ และศักยภาพ อุตสาหกรรม โคนมไทย	3	9	3	4	- บรรยาย	1. เชื่อมโยง ข้อมูล 2. แสดงความ คิดเห็นภายใน กลุ่ม 3. สามารถ สื่อสารเชิง วิชาการได้ 4. แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	1. มีครบ 5 ข้อ ได้คะแนน 100% 2. มี 4 ข้อ ได้ คะแนน 80% 3. มี 3 ข้อ ได้ คะแนน 60% 4. มี 2 ข้อ ได้ คะแนน 40% 5. มี 1 ข้อ ได้	-Power point -เอกสาร ประกอบ การบรรยาย -บทปฏิบัติการที่ 4	อ.น.สพ. เอลฮัม แวฮามะ

						- งานชิ้นที่ 3 นักศึกษา อภิปรายเรื่องโรคในโคนม	ระหว่างกลุ่ม 5. มีการ อภิปรายโดยใช้ เหตุและผล	คะแนน 20%		
--	--	--	--	--	--	---	--	-----------	--	--

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้ คะแนน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ท	ป							
							รายงาน ปฏิบัติการ ( บทนำ, วัตถุประสงค์, อุปกรณ์, วิธีการ, ผล วิจารณ์ (ถ้ามี), สรุป, เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)	1. สมบูรณ์ ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์ วิชาการ (100%) 2. ขาดข้อใด ข้อหนึ่ง (80%) 3. ขาด 2 ข้อ หรือมากกว่า (50%)		

10-11	- การ สุขภาพ โคนม - โรคและ การควบคุม โรคโคนม	4	6	2	2	- บรรยาย	1. เชื่อมโยง ข้อมูล 2. แสดงความ คิดเห็นภายใน กลุ่ม 3. สามารถ สื่อสารเชิง วิชาการได้ 4. แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น ระหว่างกลุ่ม 5. มีการ อภิปรายโดยใช้ เหตุและผล	1. มีครบ 5 ข้อ ได้คะแนน 100% 2. มี 4 ข้อ ได้คะแนน 80% 3. มี 3 ข้อ ได้คะแนน 60% 4. มี 2 ข้อ ได้ คะแนน 40% 5. มี 1 ข้อ ได้ คะแนน 20%	-Power point -เอกสารประกอบ การบรรยาย -บทปฏิบัติการที่ 6	อ.น.สพ. เอลฮัม แวฮามะ
-------	---	---	---	---	---	----------	--	--	---	--------------------------

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้ คะแนน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ท	ป							
						- ปฏิบัติการที่ 6 การ สุขภาพิบาลโคนมและควบคุม โรค	1. การส่งงาน	1.1 ส่งงาน ตรงเวลา (100%) 1.2 ส่งงานไม่ ตรงเวลา (50%)		
							2. คุณภาพของ ผลงาน	1. สมบูรณ์ ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์ วิชาการ (100%) 2. ขาดข้อใด ข้อหนึ่ง (80%) 3. ขาด 2 ข้อ หรือมากกว่า		

								(50%)		
--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้ คะแนน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ท	ป							
12	- โรคไตขั้น อับเสบ	2	3	3	2	-บรรยาย - <b>ปฏิบัติการที่ 7</b> การตรวจ ไตขั้นอับเสบ	1. การส่งงาน  2. คุณภาพของ ผลงาน	1.1 ส่งงาน ตรงเวลา (100%) 1.2 ส่งงานไม่ ตรงเวลา (50%)  1. สมบูรณ์ ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์ วิชาการ (100%) 2. ขาดข้อใด ข้อหนึ่ง	-Power point -เอกสารประกอบ การบรรยาย -บทปฏิบัติการ	อ.น.สพ. เอลฮัม แวฮามะ

								(80%) 3. ขาด 2 ข้อ หรือมากกว่า (50%)		
13	- การจัดการ ผลผลิต น้ำนมโค	2	3	2	2	-บรรยาย - ค้นคว้าข้อมูล และทำศนศึกษา ฟาร์มโคนม ไอบิโอเต	รายงาน การศึกษาดูงาน	1. รายงาน การศึกษาดู งานครบถ้วน สมบูรณ์  (100%)	-Power point -เอกสารประกอบ การบรรยาย	อ.น.สพ. เอลฮัม แวฮามะ
14	- วาง แผนการ ผลิตน้ำนม โค	3	3	2	2	-บรรยาย -- ค้นคว้าข้อมูล และทำศน ศึกษาฟาร์มโคนม ไอบิโอเต		2. รายงาน การศึกษาดู งานไม่ ครบถ้วน สมบูรณ์  (50%)	-Power point -เอกสารประกอบ การบรรยาย	อ.น.สพ. เอลฮัม แวฮามะ

สัปดาห์	หัวข้อ/	ชั่วโมงสอนต่อ	CLO	ELO	กิจกรรมการสอน	วิธีการประเมิน	เกณฑ์การให้	สื่อที่ใช้ใน	อาจารย์ผู้สอน
---------	---------	---------------	-----	-----	---------------	----------------	-------------	--------------	---------------

ที่	รายละเอียด	สัปดาห์						คะแนน	การสอน	
		ท	ป							
15	ระบบ สืบพันธุ์โค นม	2	3	2	2	- ปฏิบัติการที่ 8 ล้างตรวจ ระบบสืบพันธุ์โคและผสม เทียมโค	สอบปฏิบัติ	สามารถ บรรยาย ลักษณะที่พบ ขณะล้าง ตรวจระบบ สืบพันธุ์โคได้	-Power point -เอกสารประกอบ การบรรยาย	อ.น.สพ. เอลฮัม แวฮามะ
<b>สอบปลายภาค (อثنัย/ภาคปฏิบัติ)</b>										

\*หมายเหตุ

สัปดาห์ที่ตรงกับวันหยุด ให้จัดการเรียนการสอนชดเชยนอกตาราง

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม	1.1, 1.4	-การเข้าชั้นเรียน -การมีส่วนร่วม	ตลอดภาค การศึกษา	5 %
3	ทักษะทาง ปัญญา	3.4	อภิปราย เสนอความ คิดเห็นในชั้นเรียน		10 %
4	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	4.3, 4.4, 4.5			
2	ความรู้	2.1, 2.3	-ทดสอบย่อย	4	10 %
			-สอบกลางภาค	8	25 %
			-สอบปลายภาค	16	30 %
5	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	5.2	-ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง การนำเสนอ รายงาน -การทำงานกลุ่มและ ผลงาน -ผลงานของแต่ละ คน	ตลอดภาค การศึกษา	20 %

## 3. การวัดผลการประเมินผล (การตัดเกรด)

คะแนนเต็ม 100 % แบ่งเป็น

ระดับเกรด	A	B +	B	C +	C	D +	D	F
คะแนน	$\geq 85$	80 - 84	75 - 79	70 - 74	65 - 69	60 - 64	50 - 59	< 50

#### 4. การบูรณาการจัดการเรียนการสอนกับพันธกิจอื่นๆ

พันธกิจการบูรณาการ	ชื่อโครงการที่บูรณาการ	หัวข้อการบูรณาการ	วิธีการบูรณาการ	สถานที่ดำเนินโครงการ
งานวิจัย	-	- ผลิตอาหาร TMR	การจัดการด้านอาหารสัตว์	ฟาร์มคณะเกษตรศาสตร์
บริการวิชาการ	การอบรมเชิงปฏิบัติการการตรวจสอบสุขภาพสัตว์เบื้องต้นและการใช้ยาในสัตว์ปศุสัตว์	-	-	ฟาร์มคณะเกษตรศาสตร์
การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	การแปรรูปน้ำนมโค	โยเกิร์ตน้ำนมโค	ให้นักศึกษาแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำนมโค	ห้องปฏิบัติการแปรรูปอาหาร
การศึกษาดูงาน				ฟาร์มโคนมไอบีโอแต

#### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. *The artificial inseninatuiou and embryo tranfer of daiary and beef cattle; Handbook and laboratory maunual. Herman H.A, Mitchell JR, Doak GA., 1994. IL: Interstate Publishers.*

2. การผสมเทียม. 2 5 4 8. พีรศักดิ์ สุทธิโยธิน, สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพมหานคร. 2 3 0 หน้า.

3. หลักการสืบพันธุ์และการผสมเทียมสัตว์เลี้ยง. 2549. สุรชัย ชاکริยรัตน์, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. 120 หน้า.

4. ระบบสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง 2544. ทศนีย์ อภิชาติสร่างกุล. เชียงใหม่. โรงพิมพ์มิ่งเมือง. 120 หน้า

5. การผสมเทียมโค. 2548. ชมรมผู้เลี้ยงโคเนื้อแห่งประเทศไทย.

6. วิโรจน์ จันทรัตน์. 2535. กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง. ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว คณะสัตว ทางการแพทย์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. 988 หน้า

7. *Principles of veterinary science* 1997. Keith H. Hoopes, Richard N.

*Thwaites. Hoopes, Keith H., Thwaites, Richard N. Baltimore :*

*Williams & Wilkins, .*

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายวิชา ด้วยการประเมินการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน และการประเมินผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ทำการการประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากการสังเกต ชณะสอน และทำการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

- หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา และจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษาภาควิชา
- กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา
- มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา หรืองานที่มอบหมาย
- การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละด้านของรายวิชา
- ปรับเปลี่ยนเกณฑ์การให้คะแนน ให้เหมาะสมตามความยากง่ายของเนื้อหา
- หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา ภายในรอบเวลาของหลักสูตร

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจาก

- ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา
- ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร
- การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน

ภายหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุง ทั้งนี้ในการปรับปรุงและพัฒนาวิชาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิชาการของหลักสูตรนั้นจะต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของศักยภาพของผู้เรียน

แต่ละรุ่น ศักยภาพของคณะและสภาพสังคมของท้องถิ่นเป็นสำคัญ มากกว่าพิจารณาตามกรอบและแบบฟอร์มจากส่วนกลาง  
ทั้งนี้คำนึงถึงธรรมชาติและความเป็นไปได้จากการปฏิบัติจริงมากที่สุด