



**รายงานการประเมินตนเอง  
(Self Assessment Report)**

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์  
คณะทรัพยากรธรรมชาติ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**รอบปีการศึกษา 2560  
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2561)**

**27 สิงหาคม 2561**

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ปีการศึกษา 2560

รหัสหลักสูตร	
ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
ภาควิชา	สัตวศาสตร์
คณะ	ทรัพยากรธรรมชาติ
วันที่รายงาน	22 สิงหาคม 2561

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	รองศาสตราจารย์ ดร. วันวิสาข์ งามผ่องใส
ตำแหน่ง	หัวหน้าภาควิชาสัตวศาสตร์, ประธานหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์
โทรศัพท์	074-286067
email	wanwisa.n@psu.ac.th

ชื่อ	นางเบญจมาศ เกลิมวงศ์
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ชำนาญการ
โทรศัพท์	074-286069
email	benjamas.ch@psu.ac.th

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันวิสาข์ งามผ่องใส)

ประธานหลักสูตร

## คำนำ

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2560 ซึ่งเป็นรายงานผลการดำเนินงานตามระบบ CUPT (The Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance) โดยใช้แนวทางการประเมินของ ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN-QA) และตามตัวบ่งชี้กำกับมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2561 เสนอต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาปรับปรุงอย่างเป็นระบบต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. วันวิสาข์ งามผ่องใส)

หัวหน้าภาควิชาสัตวศาสตร์

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	3
บทสรุปผู้บริหาร	4
บทที่ 1 ส่วนนำ	5
1. ประวัติโดยย่อของคณะ ภาควิชา หลักสูตร	5
2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร	6
3. โครงสร้างการจําดองคํกร และการบริหารจัดการ	7
4. นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา	7
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร	12
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	17
ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	17
ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)	20
ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)	21
ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5, 9, 10)	23
ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)	24
ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)	25
ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)	27
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	29
AUN 1 Expected Learning Outcomes	30
AUN 2 Programme Specification	36
AUN 3 Programme Structure and Content	38
AUN 4 Teaching and Learning Approach	42
AUN 5 Student Assessment	45
AUN 6 Academic Staff Quality	50
AUN 7 Support Staff Quality	57
AUN 8 Student Quality and Support	60
AUN 9 Facilities and Infrastructure	65
AUN 10 Quality Enhancement	69
AUN 11 Output	73
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	79
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	80

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองในรอบปีการศึกษา 2560 ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2560 – 31 กรกฎาคม 2561 ตามระบบ CUPT (The Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance) โดยใช้แนวทางการประเมินของ Asean University Network – Quality Assurance (AUN-QA) ซึ่งผลจากการประเมินตนเองสรุปได้ดังนี้

1. รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 มีผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ที่ 1-11 ซึ่งสรุปได้ว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

2. ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ของ AUN-QA จำนวน 11 เกณฑ์ สรุปได้ดังนี้

AUN 1	Expected Learning Outcome	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	2
AUN 2	Programme Specification	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 3	Programme Structure and Content	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 4	Teaching and Learning Approach	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 5	Student Assessment	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 6	Academic Staff Quality	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 7	Support Staff Quality	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 8	Student Quality and Support	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 9	Facilities and Infrastructure	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 10	Quality Enhancement	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3
AUN 11	Output	มีผลการดำเนินงานในภาพรวม	3

จากผลการประเมินตนเอง การดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรมีผลการดำเนินงานในภาพรวม 3 คือ มีคุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาเพียงเล็กน้อย สามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

## บทที่ 1

### ส่วนนำ

#### 1. ประวัติโดยย่อของคณะ ภาควิชา หลักสูตร

คณะทรัพยากรธรรมชาติได้รับการจัดตั้งและประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 92 ตอนที่ 217 ลงวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2518 เพื่อปฏิบัติงานวิชาการ และพัฒนาองค์ความรู้ต่างๆ ด้านการเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้ เช่น ทรัพยากรเกษตร ประมง ดิน น้ำ ป่าไม้และสิ่งแวดล้อม ผ่านกระบวนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ โดยในแต่ละกระบวนการมีเป้าประสงค์ ดังนี้

1. การเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาศาสตร์ของการจัดการทรัพยากร ในการผลิตอย่างยั่งยืน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
2. การวิจัยเพื่อคิดค้นและพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาระบบ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย สำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรและการจัดการทรัพยากรทั้งในเชิงอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ตลอดจนแก้ปัญหาของชุมชน
3. การบริการวิชาการเพื่อนำความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยเผยแพร่สู่สังคม ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

คณะทรัพยากรธรรมชาติรับนักศึกษารุ่นแรกในปี พ.ศ. 2520 ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาธรณีศาสตร์ พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ และพัฒนาการเกษตร และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร) ต่อมาในปี พ.ศ. 2522 และ 2524 จึงเริ่มรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วาริชศาสตร์) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาการจัดการศัตรูพืช และเริ่มรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในปี พ.ศ. 2528 ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2530 ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ในปี พ.ศ. 2538 ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ และสาขาวิชาพืชศาสตร์ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ ปี พ.ศ. 2543 สาขาวิชาวาริชศาสตร์ ปี พ.ศ. 2547 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน ปี พ.ศ. 2550 และสาขาวิชาการผลิตเทคโนโลยีและการจัดการยางธรรมชาติ (นานาชาติ) ปี พ.ศ. 2557 ปัจจุบันคณะทรัพยากรธรรมชาติมี 6 ภาควิชา คือ ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช ภาควิชาธรณีศาสตร์ ภาควิชาพัฒนาการเกษตร ภาควิชาพืชศาสตร์ ภาควิชาสัตวศาสตร์ และภาควิชาวาริชศาสตร์

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ จัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ของสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ สุกร สัตว์ปีก ไก่เนื้อ ไก่หม และแพะแกะ โดยครอบคลุมด้านสรีรวิทยาและ

กายวิภาคของสัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ของสัตว์เศรษฐกิจ โภชนาศาสตร์และการให้อาหารสัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพการผลิตสัตว์ วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ การสุขาภิบาล การป้องกันและมาตรฐานฟาร์มสัตว์ การวางแผน การจัดการฟาร์มและการตลาดปศุสัตว์ นับถึงปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2560) ภาควิชาสัตวศาสตร์ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เป็นรุ่นที่ 41 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เป็นรุ่นที่ 22

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เริ่มรับนักศึกษาในปี พ.ศ. 2538 และเนื่องจากความรู้ทางวิชาการ และเทคโนโลยีทางด้านปศุสัตว์ได้รับการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ภาควิชาสัตวศาสตร์จึงมีการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2550 ให้มีความทันสมัยทางด้านวิชาการทั้งในส่วนของโครงสร้างของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชาที่เปิดสอน และเมื่อใช้หลักสูตรมา ระยะหนึ่งเพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านปศุสัตว์ หลักสูตรได้เพิ่มเนื้อหาด้ การจัดการการผลิตสัตว์ตามมาตรฐานสากล การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งเพิ่ม สมรรถนะสากลของนักศึกษา โดยเน้นการเรียนการสอนที่ใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น เพื่อรองรับการทำงานใน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2555 โดยหลักสูตรมีความพร้อม ในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปี 2556 และในปี การศึกษา 2560 หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงตามรอบที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด เพื่อให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี

## 2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีเป้าหมายมุ่งผลิตบุคลากรที่สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ทางด้านสัตวศาสตร์ ประยุกต์ใช้ร่วมกับ เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค่นวัตกรรมทางการผลิตสัตว์ โดยอยู่บนพื้นฐานการใช้ทรัพยากรอย่าง คุ่มค่า โดยเฉพาะทรัพยากรที่มีศักยภาพในภาคใต้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศอย่าง ยั่งยืน พร้อมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเอื้ออาทรต่อสังคม

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตนักสัตวศาสตร์ที่มีจรรยาบรรณวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และเห็นแก่ประโยชน์ ส่วนรวม
2. เพื่อผลิตนักสัตวศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะสากลเป็นผู้นำทางวิชาการ และการ วิจัยทางสัตวศาสตร์ที่มีคุณภาพ รวมทั้งสามารถนำความรู้ด้านสัตวศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ ร่วมกับวิชาการ สาขาอื่นๆ และนำไปถ่ายทอดได้
3. เพื่อผลิตนักสัตวศาสตร์ที่มีความสามารถทำงานร่วมกับบุคคลและองค์กรระดับต่างๆ

### 3. โครงสร้างการจัดองค์กรและการบริหารจัดการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีหัวหน้าภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นประธาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนี้

1. ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการสอบคัดเลือกผู้เข้าศึกษา การแต่งตั้ง คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ การแต่งตั้ง คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
2. ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้ ประสานงานรายวิชาเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ด้านเนื้อหา สาระ วิธีการสอน และวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ รายวิชา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
3. ประสานงานกับคณะและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก ในการร่วมเป็น คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการใช้ ทรัพยากร อุปกรณ์และเครื่องมือร่วมกัน
4. บริหารจัดการการเรียนการสอน และการประเมินผลทุกรายวิชา โดยประสานงานกับอาจารย์ ผู้สอน

### 4. นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา

4.1 คณะทรัพยากรธรรมชาติดำเนินการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามระบบ CUPT QA (AUN-QA) และตัวบ่งชี้การกำกับมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ) ตั้งแต่ปี การศึกษา 2558 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นไปตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในการประชุมครั้งที่ 370 (8/2558) เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2558

4.2 การประกันคุณภาพของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

#### การบริหารหลักสูตร

- 1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดูแลคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในภาพรวม
- 2) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียน การสอน ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- 3) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำทำหน้าที่สอนและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์
- 4) มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่จัดทำ มคอ.3 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับ อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่าง มีคุณภาพ



## การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน ประกอบด้วย

### 1. การบริหารงบประมาณ

คณะฯ/ภาควิชาฯ จัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ วัสดุทดลอง อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

### 2. ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

#### 2.1. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการของคณะทรัพยากรธรรมชาติ คณะวิทยาศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะศิลปศาสตร์ และศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ปฏิบัติการภาคสนาม และสถานีวิจัยที่สามารถรองรับการเรียนการสอนในหลักสูตร ได้แก่

1. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ทดลองภาควิชาสัตวศาสตร์ และสถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี
2. แปลงทดลองภาควิชาพืชศาสตร์
3. แปลงทดลองภาควิชาการจัดการศัตรูพืช
4. สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง อ. คลองหอยโข่ง จ. สงขลา
5. สถานีวิจัยเทพา อ. เทพา จ. สงขลา
6. สถานีวิจัยท่าชีด อ. บางแก้ว จ. พัทลุง

รวมทั้งศูนย์วิจัยและหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของคณะ และสถานที่ของภาครัฐและเอกชน ที่ดำเนินงานด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

#### 2.2 อุปกรณ์การสอน

ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในภาควิชาสัตวศาสตร์ การจัดการศัตรูพืช ธรณีศาสตร์ พืชศาสตร์ วาริชศาสตร์ และหน่วยปฏิบัติการวิเคราะห์กลางของคณะทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากนี้ยังสามารถขอใช้บริการเครื่องมือจากศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### 2.3 ห้องสมุดและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

ใช้บริการของสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีหนังสือ วารสารวิชาการทางการเกษตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถค้นคว้าจากฐานข้อมูล CD-ROM และ Internet โดยคณะฯ มีจุดเชื่อมต่อ Internet และเครือข่ายไร้สาย (wifi) ที่นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลประกอบการเรียนได้ทั้งระดับคณะฯ และระดับภาควิชา

### 3. การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะฯ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นประจำทุกปีและเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนอุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการจะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณครุภัณฑ์

#### 4. การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากร สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์และนักศึกษา และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงทรัพยากร สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การบริหารคณาจารย์ มีรายละเอียดดังนี้

##### 1. การรับอาจารย์ใหม่

การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาฯ เป็นผู้กำหนด คุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ มีการกำหนดหัวข้อเรื่องเพื่อทดลองการสอน โดยให้ผู้สมัครนำเสนอการสอนแก่คณะกรรมการคัดเลือกและสัมภาษณ์

##### 2. การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกันวางแผน ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีคุณสมบัติตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

##### 3. คณาจารย์ที่สอนบางเวลาและคณาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งคณาจารย์ที่สอนบางเวลาและอาจารย์พิเศษ จะคำนึงถึงคุณภาพ ประสบการณ์ และความรู้ ความสามารถในการวิชาที่จะแต่งตั้ง โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ

การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน มีดังนี้

##### 1. การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรสนับสนุนให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ ก่อนการรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องานการให้บริการ อาจารย์ และนักศึกษา

##### 2. การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

คณาจารย์ของหลักสูตรต้องเข้ารับการฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนาในด้านสัทธิศาสตร์หรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานที่รับผิดชอบ อย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปี

การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา ประกอบด้วย

##### 1. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

- 1) มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่คอยให้คำปรึกษาด้านแผนการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์
- 2) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดูแลและให้คำปรึกษาการทำกิจกรรมของนักศึกษา

## 2. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เป็นตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย

ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต มีการดำเนินการ  
ดังนี้

- 1) มีการสำรวจเพื่อประเมินความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม
- 2) มีการสำรวจการได้งานทำของมหาบัณฑิตทุกปี
- 3) มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุก 2 ปีเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

**ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้**

<b>ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน</b>	<b>ปีที่ 1</b>	<b>ปีที่ 2</b>	<b>ปีที่ 3</b>	<b>ปีที่ 4</b>	<b>ปีที่ 5</b>
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา (ถ้ามี)	×	×	×	×	×
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	×	×	×	×	×
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		×	×	×	×
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำดำเนินการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	×	×	×	×	×
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		×	×	×	×
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			×	×	×
13. อาจารย์ที่ปรึกษาร้อยละ 80 สมัครงขอรับทุน ปลูก หรือทุนอื่นที่ใกล้เคียง	×	×	×	×	×
14. นักศึกษามีโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการอย่างน้อยคนละ 1 ครั้งก่อนจบการศึกษา		×	×	×	×
15. นักศึกษามีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ใน Proceedings หรือวารสารอย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง		×	×	×	×

## 5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

- โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

### 5.1 โครงสร้างหลักสูตร

<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก แบบ ก 1	36	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก แบบ ก 2	36	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	9	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต

### 5.2 แผนการศึกษา

#### 5.2.1 แผน ก แบบ ก 1

- ใช้เวลาในการศึกษา 4 ภาคการศึกษา (2 ปี) รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต
- นับหน่วยกิตเฉพาะวิชา 515-599 (วิทยานิพนธ์)
- นำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่อภาควิชาฯ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

## ปีการศึกษาที่ 1

### ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515-599	วิทยานิพนธ์	4
	รวม	4

### ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515-599	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8

## ปีการศึกษาที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515-599	วิทยานิพนธ์	12
	รวม	12

### ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515-599	วิทยานิพนธ์	12
	รวม	12
	รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	36

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 515-597 สัมนา 1 และ 515-697 สัมนา 2

แบบไม่นับหน่วยกิต (Audit)

5.2.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515-500	สถิติและเทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์	4(4-0-8)
515- 501	ชีวเคมีทางสัตวศาสตร์	3(3-0-6)
515- XXX	วิชาเลือก	3(X-Y-Z)
515-597	สัมมนา 1	1(0-2-1)
	รวม	11

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515- XXX	วิชาเลือก	3(X-Y-Z)
XXX- XXX	วิชาเลือก	3(X-Y-Z)
515-697	สัมมนา 2	1(0-2-1)
515-699	วิทยานิพนธ์	4
	รวม	11

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515-699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	6

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
515-699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8
	รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	36

### 5.3 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 8 คน และอาจารย์ผู้สอน 8 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จำนวน 5 คน ดังนี้

ลำดับที่	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
1.	รศ.ดร.วันวิสาข์ งามผ่องใส*	รศ.ดร.วันวิสาข์ งามผ่องใส	รศ. สุธา วัฒนสิทธิ์
2.	รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์*	รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์	รศ.ดร.ปิ่น จันจุฬา
3.	รศ.ดร.ปิ่น จันจุฬา	รศ.ดร.ปิ่น จันจุฬา	ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์
4.	ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์*	ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์	ดร. ธัญจิรา เทพรัตน์
5.	ผศ. เถลิงศักดิ์ อังกูรเสรณี	ผศ.เถลิงศักดิ์ อังกูรเสรณี	ดร. ปรีชญาวพร เอกบุตร
6.	ดร.ธัญจิรา เทพรัตน์	ดร. ธัญจิรา เทพรัตน์	
7.	ดร.ปรีชญาวพร เอกบุตร	ดร.ปรีชญาวพร เอกบุตร	
8.	ดร. พิชญานิภา กล่อมทอง	ดร. พิชญานิภา กล่อมทอง	

หมายเหตุ\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### 5.3.3 บุคลากรสายสนับสนุน

หลักสูตรมีบุคลากรสายสนับสนุนส่วนงานฟาร์มปฏิบัติการ จำนวน 15 คน ส่วนงานห้องปฏิบัติการ จำนวน 2 คน และส่วนงานสำนักงานภาควิชาฯ 3 คน ดังนี้

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	ประเภทงาน
	<b>ส่วนงานฟาร์มปฏิบัติการ</b>		
1	นายสมชาย พิมพันธ์ประทีป	นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ	นักวิชาการประจำสถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี
2	นายศยาม ขุนชำนาญ	นักวิชาการเกษตร	หัวหน้าฟาร์มปฏิบัติการสัตวศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ นักวิชาการประจำหมวดสัตว์ปีก
3	นางบรรจบ นะแสง	นักวิชาการสัตวบาล	นักวิชาการประจำหมวดสุกร
4	นางสมจิต ศรีใหม่	นักวิชาการสัตวบาล	นักวิชาการประจำหมวดวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์
5	นางสหทัย พงศ์ประยูร	นักวิชาการสัตวบาล	นักวิชาการประจำหมวดแพะและแกะ นักวิชาการประจำหมวดอาหารสัตว์
6	นางเขาวะริน สุวรรณสะอาด	พนักงานพิมพ์ ต 3	ปฏิบัติงานธุรการประจำฟาร์ม
7	นายเสถียร รัตนกาญจน์	พนักงานเลี้ยงสัตว์	ปฏิบัติงานฟาร์ม
8	นายสิริชัย คงปาน	พนักงานเลี้ยงสัตว์	ปฏิบัติงานฟาร์ม
9	นายนพพร ขุนบรรเทิง	พนักงานเลี้ยงสัตว์	ปฏิบัติงานฟาร์ม
10	นายประพนธ์ สังขชาติ	พนักงานเลี้ยงสัตว์	ปฏิบัติงานฟาร์ม
11	นายขาว สุวรรณจำ	คนงาน	ปฏิบัติงานฟาร์ม
12	นายกนิษฐ์ ทองขจร	พนักงานขับรถยนต์	ปฏิบัติงานที่สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี
13	นายอรุณศักดิ์ อ่อนนวล	ยาม	ปฏิบัติงานที่สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี
14	นายเรียง มุกดา	คนงานเลี้ยงสัตว์	ปฏิบัติงานที่สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี
15	นายมานิตย์ อินทวงศ์	คนงานเลี้ยงสัตว์	ปฏิบัติงานฟาร์ม

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ประเภทงาน
	ส่วนงานห้องปฏิบัติการ		
1	น.ส.ฉัฐฐา รัตนโกศล	นักวิทยาศาสตร์	ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์
2	นายประดิษฐ์ แสงทอง	พนักงานประจำห้องทดลอง	ประจำห้องปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยา และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์
	ส่วนงานสำนักงานภาควิชา		
1	นางเบญจมาศ เฉลิมวงศ์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ชำนาญการ	ปฏิบัติงานบริหารงานธุรการภาควิชาฯ
2	นางนันทิดา อินทสโร	นักวิชาการอุดมศึกษา	ปฏิบัติงานด้านการเงิน งานด้านพัสดุจัดซื้อจัดจ้าง
3	นางเรียบร้อย ชกถาวร	พนักงานพิมพ์ ส4	ปฏิบัติงานธุรการและงานพิมพ์

### 5.3.4 นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรมีจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

#### ข้อมูลนักศึกษา ปีการศึกษา 2560

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	แผนการศึกษา	ชื่อ - สกุล
1	5610620006	ก แบบ ก 2	นายศุภกร สีเมือง
2	5710620001	ก แบบ ก 1	Miss Anneke
3	5810620047	ก แบบ ก 2	นายสุรเดช เพชรอาวูช
4	5810620047	ก แบบ ก 2	นางสาววริศะ หมัดล่า
5	5910620003	ก แบบ ก 1	Mr. Kang Ly
6	5910620010	ก แบบ ก 1	นายวิศิษฐ์ ทองเที่ยง
7	5910620030	ก แบบ ก 2	นางสาวศิริรัตน์ นอสูงเนิน
8	6010620043	ก แบบ ก 2	นางสาวปริชญา หนูพันธ์
9	6010620042	ก แบบ ก 2	นางสาวกัญชาภรณ์ ฤทธิชู
10	6010620014	ก แบบ ก 1	Mr. Yusub Saipan

#### นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2560

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	แผนการศึกษา	ชื่อ - สกุล
1	5610620006	ก แบบ ก 2	นายศุภกร สีเมือง
2	5710620001	ก แบบ ก 1	Miss Anneke
3	5810620047	ก แบบ ก 2	นายสุรเดช เพชรอาวูช
4	5910620003	ก แบบ ก 1	Mr. Kang Ly

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่คงค้างอยู่	จำนวนที่หายไป	อัตราการคงอยู่ร้อยละ
2555	5	2	2	60
2556	3	2	0	100
2557	4	3	1	75
2558	5	4	0	100
2559	6	3	3	50
2560	3	3	0	100



#### 5.4 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

คณะและภาควิชาฯ จัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การทำวิทยานิพนธ์ การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

#### 5.5 สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะฯ มีห้องเรียน ห้องบรรยาย ห้องคอมพิวเตอร์ และจุดบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งระบบเครือข่ายไร้สาย และระบบ LAN ที่เหมาะสม และเพียงพอสำหรับการเรียนการสอน การวิจัย และการศึกษาค้นคว้า นอกจากนี้คณะฯ ยังมีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์กลาง และสถานีวิจัยจำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา สถานีวิจัยเทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา และสถานีวิจัยท่าเขียด อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง สำหรับใช้ในการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ในส่วนของภาควิชาฯ มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ห้องปฏิบัติการผสมเทียม ห้องปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ ฟาร์มปฏิบัติการสัตวศาสตร์ ซึ่งอยู่ในวิทยาเขตหาดใหญ่ รวมทั้งสถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี ตำบลคลองทราย อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ นอกจากนี้ภาควิชาฯ ได้จัดห้อง common room ให้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอีกด้วย

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1.	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2.	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3.	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4.	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5.	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6.	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
7.	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
8.	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9.	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
10.	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	✓
11.	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	✓
12.	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร /อาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
1 รศ.ดร.วันวิสาข์ งามผ่องใส* 3-9099-00028-37-2	1 รศ.ดร.วันวิสาข์ งามผ่องใส* 3-9099-00028-37-2	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์, 2529 M. Agri., Animal Science, Kyoto University, Japan, 2533 Doc.Agri.Sci.(Animal Science), Kyoto University, Japan, 2536	✓		เอกสารแนบ 1.1	
2 รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์* 3-9011-00852-42-1	2 รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์* 3-9011-00852-42-1	วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์, ม.ขอนแก่น, 2527 วท.ม.(สัตวศาสตร์), สัตวศาสตร์, ม.ขอนแก่น, 2533	✓		เอกสารแนบ 1.2	
3 ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์* 3-1012-03313-22-3	3 ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์* 3-1012-03313-22-3	วท.บ.(ศษ.เกษตร),สัตวบาล, ม.เกษตรศาสตร์, 2529 วท.ม.(สัตวศาสตร์), สัตว- ศาสตร์, ม.ขอนแก่น, 2532 Ph.D. (Animal Production), University of Putra Malaysia, Malaysia, 2542	✓		เอกสารแนบ 1.3	

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย \* หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

**ผลการกำกับมาตรฐาน**

**เกณฑ์ข้อ 1** จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น  
รายละเอียด

- เป็นไปตามเกณฑ์  
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

**เกณฑ์ข้อ 2** คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย\*

- เป็นไปตามเกณฑ์  
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

**เกณฑ์ข้อ 3** คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (\*)

- เป็นไปตามเกณฑ์  
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

**ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)**

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่สอนในรายวิชานั้น ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ประจำ	อาจารย์พิเศษ		
1 รศ.ดร.วันวิสาข์ งามพ่องไส	Doc. Agri. Sci. (Animal Science), Kyoto University, Japan, 2536 M. Agri., Animal Science, Kyoto University, Japan, 2533 วท.บ. เกษตรคินิยมอันดับหนึ่ง (เกษตรศาสตร์, สัตวศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2529	√			
2 รศ.ดร.ปิ่น จันทูพา	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2546 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม.เกษตรศาสตร์, 2535 วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2531	√			
3 รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์	วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2533 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์, ม.ขอนแก่น, 2527	√			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
4 ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนสิทธิ์	Ph.D. (Animal Production), University of Putra Malaysia, Malaysia, 2542 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2532 วท.บ. (ศษ.เกษตร), สัตวบาล, ม.เกษตรศาสตร์, 2529	√			
5 ผศ.เอฉิงศักดิ์ อังกูรเศรษฐี	วท.ม. (การปรับปรุงพันธุ์สัตว์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2542	√			
6 อ.ดร.ธัญจิรา เทพรัตน์	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2555 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2540 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2534	√			
7 อ.ดร. ปรัชญาพร เอกบุตร	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2554 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2549 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2545	√			
8 อ.ดร. พิชญานีภา พงษ์พานิช	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2558 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2554 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2548	√			

#### ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง (\*\*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมี ประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มี ชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น (\*\*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6,11)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ดังแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
1 ศศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์	Ph.D. (Animal Production), University of Putra Malaysia, Malaysia, 2542 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2532 วท.บ. (ศษ.เกษตร), สัควบาล, ม.เกษตรศาสตร์, 2529			3 คน
2 รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์	วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2533 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์, ม.ขอนแก่น, 2527			1 คน
3 รศ.ดร.ปิ่น จันจุฬา	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2546 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม.เกษตรศาสตร์, 2535 วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิต สัตว์), สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2531			2 คน
4 อ.ดร.ปรัชญาพร เอกบุตร	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2554 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2549 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2545			2 คน
5 อ.ดร.รัชฎาภา เทพรัตน์	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2555 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2540 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2534			1 คน



**ผลการกำกับมาตรฐาน**

**เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ**

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

**เกณฑ์ข้อ 11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา**

วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

**ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)**

อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทาง วิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1 ศศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์	Ph.D. (Animal Production), University of Putra Malaysia, Malaysia, 2542 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2532 วท.บ. (ศษ.เกษตร), สัตวบาล, ม.เกษตรศาสตร์, 2529			√	
2 รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์	วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2533 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์,ม.ขอนแก่น, 2527			√	
3. รศ.ดร.วันวิสาข์ งามส่องใส	Doc. Agri. Sci. (Animal Science), Kyoto University, Japan, 2536 M. Agri., Animal Science, Kyoto University, Japan, 2533 วท.บ. เกษตรนิยามอันดับหนึ่ง (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2529			√	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิ  
 ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการ  
 ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทาง  
 วิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ  
 กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการ  
 ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการ  
 ค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมี  
 ความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ  
 วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ  
 เป็นไปตามเกณฑ์  
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8,9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1 ผศ.ดร.สุรศักดิ์ คงภักดี	วท.บ (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์ ม.สงขลาลา นครินทร์,2528. M.Sc.(Agriculture University of Queensland, 2533 Ph.D.(Animal and Dairy Science) Auburn University, 2541	1.6.1			√
2 ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์	Ph.D. (Animal Production), University of Putra Malaysia, Malaysia, 2542 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2532 วท.บ. (ศษ.เกษตร), สัตวบาล , ม.เกษตรศาสตร์, 2529			√	
3 ผศ.ดร.เสาวกนต์ วัฒนจันทร์	ว.ทบ.(อุตสาหกรรมเกษตร) ม.สงขลานครินทร์,2534 M.Sc.(Food Science and Technology) Universiti Putra Malaysia, Malaysia, 2541 ปร.ด. (Food Technology) ม.สงขลานครินทร์,2547	1.6.2		√	
4 ผศ.ดร.พิทยา อุดลขรรณ	Ph.D.(Food Technology), U. of Leeds, UK, 2544				√

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำงานวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
5. อ.ดร.ปรัชญาพร เอกบุตร	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2554 วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2549 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2545			√	
6. รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์	วท.ม. (สัตวศาสตร์), ม. ขอนแก่น, 2533 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์,ม.ขอนแก่น, 2527			√	
7. รศ.ดร.โอภาส พิมพา	Ph.D (Ruminant Nutrition) University Putra Malaysia	1.6.3		√	
8. รศ.ดร.ปิ่น จันจุฬา	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2546 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม.เกษตรศาสตร์, 2535 วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิต สัตว์), สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2531			√	
9. รศ.ดร.วันวิสาข์ งามต่องไส	Doc. Agri. Sci. (Animal Science), Kyoto University, Japan,2536 M. Agri., Animal Science, Kyoto University, Japan, 2533 วท.บ. เกษตรนิยามอันดับหนึ่ง (เกษตรศาสตร์), สัตวศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2529			√	
10. รศ.ดร. เกียรติศักดิ์ สร้อยสุวรรณ	Ph.D (Animal Science) ม. เกษตรศาสตร์และ University of Tennessee.knovville	1.6.4			√

### ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
1. MISS ANNEKE	1.Effects of supplementing Crude Glycerin in Concentrated Diet and Castration on Carcass Characteristics and Meat Quality of Thai Native X Anglo Nubian Goats	WALAILAK JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (in press)
2. ว่าที่ร้อยตรีศุภกร สีเมือง	1.คุณภาพของกลีเซอรินดิบจากโรงงานผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก กลาง ใหญ่. 2. ผลของอาหารชั้นที่เสริมกลีเซอรินดิบและการตอนต่อลักษณะซากแพะ	วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย ปีที่ 2 ฉบับพิเศษ 1 พฤษภาคม-สิงหาคม 2558 หน้า 245-250. แก่นเกษตร ปีที่ 44 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) หน้า 138-144
3. นายสุรเดช เพชรอาวุธ	1.ผลของทางใบปาล์มน้ำมันหมักด้วยยูเรียและแคลเซียมไฮดรอกไซด์ต่อปริมาณการกินได้และเมแทบอลิซึมในกระเพาะอาหารของแพะ	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) พฤษภาคม-สิงหาคม 2560 หน้า 161-168.
4. Mr.Kang Ly	1.Effects of Bedding Type and Stocking Density on Growth Performance, Carcass Characteristics and Footpad of Broiler Rearing	International Conference of Agriculture and Natural Resources (ANRES 2018) 26-28 April 2018
	2.Using Different Types of Bedding Materials to Growth Performance on Betong Chickens Raising	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2560 หน้า 191-201.

## ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2538

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2560

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล่าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ

ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

### บทที่ 3

#### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้อง</u> มีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติหรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

**AUN 1**  
**Expected Learning Outcomes**

**Criterion 1**

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]		√					
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]			√				
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		√					
<b>Overall opinion</b>		√					

## ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university

ในการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (เอกสารอ้างอิง 1) ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ของภาควิชาฯ ทุกท่าน ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ ไว้ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ประกอบด้วยผลการเรียนรู้อยู่ 4 ข้อ ที่ครอบคลุมในเรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพ ความสำนึกรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเอง ความมีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม รวมทั้งความมีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่น

2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ประกอบด้วยผลการเรียนรู้อยู่ 4 ข้อ ที่ครอบคลุมในเรื่องความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาสัตวศาสตร์อย่างกว้างขวาง และลึกซึ่งเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อชี้แนะและชี้ให้ได้ ความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยและวิทยาการในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศและสังคมโลก ตลอดจนตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ

3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ประกอบด้วยผลการเรียนรู้อยู่ 3 ข้อ ครอบคลุมความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้ความเข้าใจได้ สามารถวิเคราะห์ปัญหาทั้งเชิงลึกและเชิงกว้างอย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการชี้แนะชี้ทางสัตวศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม

4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประกอบด้วยผลการเรียนรู้อยู่ 4 ข้อ ครอบคลุมความตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบของตนเองและรับผิดชอบในการกระทำของตนได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม และสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยผลการเรียนรู้อยู่ 4 ข้อ ครอบคลุมความสามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์และแปลความหมายได้ สามารถสื่อสารทั้งการพูดและเขียน รู้จักเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเข้าถึงและมีวิจารณญาณในการคัดเลือกความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ



สัตวศาสตร์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ตลอดจนสามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังดังกล่าวสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ (เอกสารอ้างอิง 1.2) คือ เป็นคณะชั้นนำของประเทศทางด้านการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ โดยผ่าน 3 พันธกิจ คือ

1. ผลิตบัณฑิตทางด้านการเกษตรและการจัดการที่มีความขยัน ซื่อสัตย์ และสามารถเป็นผู้ประกอบการได้
2. วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และมีศักยภาพในภาคใต้ เพื่อพัฒนาการเกษตรไทยตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และ
3. เผยแพร่องค์ความรู้ บริการวิชาการ สู่สังคม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของชุมชน ในระดับชาติและนานาชาติ

นอกจากนี้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรยังสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เอกสารอ้างอิง 1.3) คือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570 โดยผ่าน 3 พันธกิจ คือ

1. สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล
2. สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ
3. พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ

เอกสารอ้างอิง : 1.1 รายงานการประชุมภาคีฯ ครั้งที่ 2/2559 วันที่ 13 ตุลาคม 2559 ณ ห้องประชุม 266  
รายงานการประชุมภาคีฯ วาระพิเศษ วันที่ 10 ธันวาคม 2559 ณ ห้องประชุม 122

1.2 [natres.psu.ac.th/th/about1.php](http://natres.psu.ac.th/th/about1.php)

1.3 [www.psu.ac.th/th2vision](http://www.psu.ac.th/th2vision)

1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรมีความสอดคล้องกันระหว่างความรู้และทักษะทั่วไป (generic) และความรู้และทักษะเฉพาะทาง (specific) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสมดุลของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับความรู้และทักษะทั่วไป (generic) และความรู้ และทักษะเฉพาะทาง (specific)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		ความรู้และทักษะทั่วไป (generic)	ความรู้และทักษะเฉพาะทาง (specific)
1. คุณธรรม จริยธรรม	มีจรรยาบรรณวิชาชีพ ไม่นำทักษะและความรู้ไปใช้ในทางที่ผิด	x	
	มีความสำนึกรับผิดชอบต่องานและหน้าที่ของตนเอง	x	
	มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	x	
	มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่น	x	
2. ความรู้	มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง และลึกซึ้งเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อชี้แนะและชี้ทำได้		x
	มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ชีววิทยา ชีวเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ และสารสนเทศชีววิทยา ในระดับที่ใช้งานได้ดี		x
	มีความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยและวิทยาการในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และสังคมโลก		x
3. ทักษะทางปัญญา	ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ	x	
	สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจได้		x
	สามารถวิเคราะห์ปัญหาทั้งเชิงลึกและเชิงกว้างอย่างเป็นระบบและประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดหลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการชี้แนะชี้ทางสัตวศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม	x	x
	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม		x
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบของตน และรับผิดชอบในการกระทำของตนได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ	x	
	มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม และสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ	x	
	มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง	x	
	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป	x	
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์และแปลความหมายได้		x
	สามารถสื่อสารทั้งการพูดและเขียน รู้จักเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม	x	
	สามารถเข้าถึงและมีวิจารณญาณในการคัดเลือกรู้ที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ		x
	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม		x

1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรมาจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย 4 กลุ่ม ดังนี้ (เอกสารอ้างอิง 1.4)

กลุ่มที่ 1 ระดับนโยบาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สำคัญที่ทำให้เกิดการกำหนดคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิตของหลักสูตร

1.2 วิทยาลัยและพันธกิจ ของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะทรัพยากรธรรมชาติ

กลุ่มที่ 2 คณาจารย์และบุคลากรภาควิชาสัตวศาสตร์ ซึ่งมีความหลากหลายของความชำนาญและความเชี่ยวชาญในศาสตร์ทางสัตวศาสตร์

กลุ่มที่ 3 บัณฑิตที่กำลังศึกษา จากการได้พูดคุยและติดตามผลการเรียน/รายงานความก้าวหน้าของการศึกษา

กลุ่มที่ 4 ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต จากการพูดคุย ติดตามการได้งานทำ และแบบสำรวจความพึงพอใจ

หลักสูตรได้นำข้อมูลที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบการพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตร โดยผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรจะมีความพร้อมด้านองค์ความรู้ มีความเชี่ยวชาญ สามารถประยุกต์และใช้เทคโนโลยีในการผลิตสัตว์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและเป็นผู้มีคุณธรรมสามารถทำงานร่วมกับบุคคลและองค์กรระดับต่างๆ ได้ ซึ่งความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลการเรียนรู้		สกอ/มหาวิทยาลัย/ คณะ	คณาจารย์ ของ หลักสูตร	ศิษย์ ปัจจุบัน	ศิษย์ เก่า/ ผู้ใช้ บัณฑิต
1. คุณธรรม จริยธรรม	มีจรรยาบรรณวิชาชีพ ไม่นำทักษะและความรู้ไปใช้ในทางที่ผิด	x	x		
	มีความสำนึกรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเอง	x	x		x
	มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	x	x		x
	มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่น	x	x		x
2. ความรู้	มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง และลึกซึ้งเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อชี้แนะและชี้ให้ได้	x	x	x	x
	มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้แก่ ชีววิทยา ชีวเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ และสารสนเทศชีววิทยา ในระดับที่ใช้งานได้ดี	x	x	x	x
	มีความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยและวิทยาการในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และสังคมโลก		x	x	x
	ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ	x	x	x	x

ผลการเรียนรู้		สกอ/มหาวิทยาลัย/ คณะ	คณาจารย์ ของ หลักสูตร	ศิษย์ ปัจจุบัน	ศิษย์ เก่า/ ผู้ใช้ บัณฑิต
3.ทักษะทาง ปัญญา	สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย อย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจได้	x	x	x	x
	สามารถวิเคราะห์ปัญหาทั้งเชิงลึกและเชิงกว้างอย่างเป็น ระบบและประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดหลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการชี้แนะแนวทาง สัตวศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม		x	x	x
	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การ ปฏิบัติงานจริง ได้อย่างเหมาะสม	x	x	x	x
4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ	ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบของตน และรับผิดชอบในการ กระทำของตน ได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความ รับผิดชอบ	x	x		x
	มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคล และงานกลุ่ม และสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้ง ในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ	x	x	x	x
	มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่าง ต่อเนื่อง	x	x	x	x
	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคล ทั่วไป	x	x	x	x
5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ ในการวิเคราะห์ และแปลความหมายได้	x	x	x	x
	สามารถสื่อสารทั้งการพูดและเขียน รู้จักเลือกใช้รูปแบบของ การนำเสนอที่เหมาะสม	x	x	x	x
	สามารถเข้าถึงและมีวิจารณญาณในการคัดเลือกความรู้ที่ เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งใน ระดับชาติและนานาชาติ	x	x	x	x
	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และ สถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ ใช้ได้อย่างเหมาะสม	x	x	x	x

เอกสารอ้างอิง : 1.4 มคอ. 2

## AUN 2

### Programme Specification

#### Criterion 2

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

#### ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			√				
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			√				
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]		√					
<b>Overall opinion</b>			√				

#### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 จัดทำขึ้นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ได้เผยแพร่ในเว็บไซต์

ไซค์ของภาควิชาฯ (เอกสารอ้างอิง 2.1) และบัณฑิตวิทยาลัย (เอกสารอ้างอิง 2.2) รวมทั้งในเอกสาร รายละเอียดหลักสูตรที่แจกให้นักศึกษาทุกคนในวันปฐมนิเทศน์ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาฯ (เอกสารอ้างอิง 2.3)

เอกสารอ้างอิง : 2.1 [www.natres.psu.ac.th/animal/course.php](http://www.natres.psu.ac.th/animal/course.php)

2.2 <http://www.grad.psu.ac.th/th/prospective-students/curriculum/programs-detail.html?curri=ef781fe24504>

2.3 เอกสารรายละเอียดหลักสูตรสำหรับนักศึกษา

2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date

ข้อกำหนดของรายวิชาที่เปิดสอนของหลักสูตรทุกรายวิชา เช่น รหัสและชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต คำอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แผนการสอนและการประเมินผล ฯลฯ ปรากฏใน มคอ.3 และ มคอ.4 ตามแบบฟอร์มของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งจัดทำ on line ก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์ และแจกให้แก่ผู้เรียนในวันแรกของการเรียน

เอกสารอ้างอิง : มคอ.3 ของรายวิชา

2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders

หลักสูตรได้ทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารการรับสมัคร และรายละเอียดของหลักสูตรแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต ได้รับทราบ โดยการประชาสัมพันธ์ถึงการรับสมัครและการเผยแพร่รายละเอียดของหลักสูตรฯ ผ่านเว็บไซต์ของภาควิชาสัตวศาสตร์ (เอกสารอ้างอิง 2.4) และเผยแพร่การรับสมัครในข่าวประชาสัมพันธ์ (เอกสารอ้างอิง 2.5) และเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เอกสารอ้างอิง 2.6)

เอกสารอ้างอิง : 2.4 [www.natres.psu.ac.th/animal/หลักสูตร.php](http://www.natres.psu.ac.th/animal/หลักสูตร.php)

2.5 [natres.psu.ac.th/th/newstotal.php](http://natres.psu.ac.th/th/newstotal.php).

2.6 [www.grad.psu.ac.th/admis.php](http://www.grad.psu.ac.th/admis.php)

**AUN 3****Programme Structure and Content****Criterion 3**

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]			√				
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]			√				
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560 รายละเอียดของวิชาบังคับและ วิชาเลือก และกระบวนการจัดการเรียนการสอน กำหนดจากภาระตมความคิดของคณาจารย์ในหลักสูตร โดยนำเอาสถานะการเปลี่ยนแปลง/การแข่งขันทางเศรษฐกิจและสังคมโลก และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มากำหนดของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ตลอดจนออกแบบรายวิชาทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือก โดยเพิ่มรายวิชาชีวเคมีทางสัตวศาสตร์ เป็นรายวิชาบังคับเพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้พื้นฐานทางชีวเคมี และสามารถใช้เป็นพื้นฐานและประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาที่สูงขึ้น ทำให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาบังคับเพิ่มจากเดิม 6 หน่วยกิต เป็น 9 หน่วยกิต ในขณะที่ลดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเลือกจากเดิม 12 หน่วยกิต เป็น 9 หน่วยกิต ทั้งนี้นักศึกษาอาจเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นที่ช่วยส่งเสริมความรู้ความเข้าใจแก่นักศึกษาวิชาที่มีความเกี่ยวเนื่องมีประโยชน์ในสาขาที่กำลังศึกษา และ/หรือมีประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเลือกรายวิชาเลือกในสาขาวิชาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (เอกสารอ้างอิง 3.1) ทั้งนี้ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		วิชาบังคับ	วิชาเลือก
1. คุณธรรม จริยธรรม	มีจรรยาบรรณวิชาชีพ ไม่นำทักษะและความรู้ไปใช้ในทางที่ผิด		x
	มีความสำนึกรับผิดชอบต่องานและหน้าที่ของตนเอง	x	x
	มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	x	x
	มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่น		x
2. ความรู้	มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง และลึกซึ้งเป็นระบบทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อชี้แนะและชี้้นำได้	x	x
	มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้แก่ ชีววิทยา ชีวเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ และสารสนเทศ ชีววิทยา ในระดับที่ใช้งานได้		x
	มีความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยและวิทยาการในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และสังคมโลก	x	x
	ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ	x	x



ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		วิชาบังคับ	วิชาเลือก
3.ทักษะทางปัญญา	สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้ความเข้าใจได้	x	x
	สามารถวิเคราะห์ปัญหาทั้งเชิงลึกและเชิงกว้างอย่างเป็นระบบและประยุกต์ความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการชี้แนะชี้ทางศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม	x	x
	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม	x	x
4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบของตน และรับผิดชอบในการกระทำของตนได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ	x	x
	มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม และสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ	x	x
	มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง		x
	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป		x
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ และแปลความหมายได้	x	x
	สามารถสื่อสารทั้งการพูดและเขียน รู้จักเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม	x	x
	สามารถเข้าถึงและมีวิจารณญาณในการคัดเลือกความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	x	x
	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม		x

เอกสารอ้างอิง : 3.1 มคอ. 2

3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear

หลักสูตรฯ มีการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) โดยระบุความรับผิดชอบหลัก และความรับผิดชอบรองไว้ชัดเจน (เอกสารอ้างอิง 3.2) นอกจากนี้ยังมีการประเมินเพื่อทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (เอกสารอ้างอิง 3.3)

เอกสารอ้างอิง : 3.2 มคอ. 2

### 3.3 แบบประเมินเพื่อทวนสอบผลการเรียน

3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับภาวะการแข่งขันทางเศรษฐกิจและสังคมโลก ส่งผลให้ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับประชาคมโลก องค์ความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทเพื่อให้ก้าวทันสภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ การนำองค์ความรู้จากการวิจัยทางการผลิตสัตว์ร่วมกับเทคโนโลยีเป็นฐานในการคิดค้นและประยุกต์เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรือ Smart Farming รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารสู่ตลาดโลก ด้วยเหตุนี้จำเป็นต้องผลิตบุคลากรที่มีความพร้อมด้านองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีคุณธรรม สามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ของประเทศและของโลก การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ จึงเน้นให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีปศุสัตว์ โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเลือกตามความสนใจ และตามความก้าวหน้าทางวิชาการ

ในด้านแผนการศึกษา หลักสูตรได้กำหนดแผนการศึกษาที่มีความเชื่อมโยงกันของรายวิชาและ/หรือมีการบูรณาการเนื้อหาระหว่างรายวิชา ประกอบด้วยรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก รายวิชาสัมมนา และวิทยานิพนธ์ โดยกำหนดวิชาบังคับ คือ วิชาสถิติและเทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ (จำนวน 3 หน่วยกิต) ในภาคการศึกษาแรกของการเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการดำเนินการวิจัยและเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล วิชาชีวเคมีทางสัตวศาสตร์ (จำนวน 3 หน่วยกิต) เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐานทางชีวเคมี และสามารถใช้เป็นพื้นฐานและประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาที่สูงขึ้น วิชาสัมมนา 1 และ สัมมนา 2 (วิชาละ 1 หน่วยกิต) เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ในการค้นคว้าและการนำเสนอ วิชาเลือก (จำนวน 9 หน่วยกิต) เพื่อเป็นองค์ความรู้ในการทำวิจัย และวิชาวิทยานิพนธ์ (จำนวน 18 หน่วยกิต) เพื่อทำวิจัย นำเสนอ และตีพิมพ์ ทั้งนี้หลักสูตรกำหนดให้รายวิชาเรียนทั้งหมดอยู่ภายในปีการศึกษาแรก เพื่อให้ศึกษามีเวลาสำหรับการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษาที่สองของการเรียน (เอกสารอ้างอิง 3.4)

เอกสารอ้างอิง : 3.4 มคอ. 2

## AUN 4

### Teaching and Learning Approach

#### Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
  - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
  - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

## ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]			√				
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]			√				
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

## ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

### 4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการจัดการศึกษาตามแนวทางพัฒนาการนิยม (Progressivism) คือ การพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน เพื่อให้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และปรับตัวได้ติดตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียนผ่านกระบวนการแก้ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง กระบวนการที่ต้องลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน และจากแนวคิดที่ว่า การพัฒนาคือการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้จึงไม่ได้หยุดอยู่เพียงภายในมหาวิทยาลัยแต่จะดำเนินไปตลอดชีวิต

กระบวนการจัดการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ จึงมุ่งเน้นให้สามารถตอบสนองปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ เช่น การเน้นกิจกรรมการปฏิบัติ (Active learning) การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) และการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นต้น โดยมีผู้เรียนเป็นแกนหลักและผู้สอนสนับสนุนการเรียนรู้ อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ชี้แนะหลักในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งมีการสอดแทรกและกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งนี้ผู้เรียนรับทราบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวผ่าน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา (เอกสารอ้างอิง 4.1)

เอกสารอ้างอิง : 4.1. มคอ.3 ของรายวิชาของหลักสูตร

## 4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

4.2.1 หลักสูตรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (เอกสารอ้างอิง 4.2) โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในสาขาวิชาต่างๆ ทางสัตวศาสตร์ วิธีการสอนมีทั้งการสอนบรรยายเพื่อให้ความรู้ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน การสอบถามความเข้าใจระหว่างเรียน การถามคำถามเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การมอบหมายงานเพื่อให้เกิดทักษะในด้านการทำความเข้าใจและการแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายเพื่อฝึกทักษะการนำเสนอ มีการอภิปรายงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และแก้ไข มีการเรียนรู้ในสถานที่และสถานการณ์จริง มีการสอบกลางภาคและสอบปลายภาคเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบจุดบกพร่องและแก้ไขต่อไป นอกจากนี้มีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจเป็นพิเศษเพิ่มเติม

4.2.2 การจัดบรรยายภาคการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเข้าปรึกษาเรื่องการเรียนรู้และการทำวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านช่องทางการนัดหมายต่างๆ เช่น อีเมลล์ โทรศัพท์ และไลน์ เป็นต้น ผู้เรียนมีห้องพักเพื่อทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนมีรหัสส่วนตัว (PSU Passport) เพื่อเข้าสู่ระบบอินเตอร์เน็ตสำหรับค้นคว้าหาข้อมูล มีสิทธิ์เข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ของสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย

4.2.3 มีการปรับปรุงการเรียนการสอน จากผลการประเมินการเรียนการสอนของผู้เรียนทุกภาคการศึกษา (เอกสารอ้างอิง 4.3)

4.2.4 อาจารย์ของหลักสูตรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้านการเรียนการสอน โดยการเข้าร่วมอบรมด้านการเรียนการสอนที่จัดขึ้นโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัย เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบ active learning และนำมาออกแบบในการจัดการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง : 4.2 มคอ.3 ของรายวิชาของหลักสูตร

4.3 มคอ.5 ของรายวิชาของหลักสูตร

## 4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning

4.3.1 กิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความหลากหลาย โดยเน้นกระบวนการคิด วิเคราะห์ ผ่านคำถามจากผู้สอน งานที่ได้รับมอบหมาย การอภิปราย รายวิชาสถิติและเทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ เป็นรายวิชาที่ช่วยเตรียมพร้อมทักษะทางการวิจัยแก่ผู้เรียน นอกจากนั้นรายวิชาสัมมนาทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการค้นคว้าข้อมูล ทักษะการนำเสนอ และทักษะการสื่อสารกับผู้ฟัง รายวิชาปัญหาพิเศษ และรายวิชาวิทยานิพนธ์เน้นให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ด้านต่างๆ ตั้งแต่กระบวนการคิด โจทย์วิจัย การตั้งสมมติฐาน การทำวิจัยค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง การสรุปผล การเขียนรายงาน และการนำเสนอต่อที่ประชุมภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทักษะทั้งหลายเหล่านี้ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบัณฑิตของหลักสูตร (เอกสารอ้างอิง 4.4 และ 4.5) โดยหลักสูตรใช้การทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชาเพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง : 4.4 มคอ.3 ของรายวิชาของหลักสูตร

4.5 มคอ.5 ของรายวิชาของหลักสูตร

**AUN 5**  
**Student Assessment**

**Criterion 5**

1. Assessment covers:
  - a. New student admission
  - b. Continuous assessment during the course of study
  - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			√				
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]			√				
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]			√				
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			√				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

กระบวนการประเมินนักศึกษาของหลักสูตรฯ แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

1. การประเมินก่อนรับเข้าศึกษา และการรับเข้าศึกษา

1.1 การรับสมัครนักศึกษาของหลักสูตรดำเนินการผ่านระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย (เอกสารอ้างอิง 5.1) โดยรับสมัครทั้งแผน ก แบบ ก 1 และแผน ก แบบ ก 2 การเปิดรับสมัครมี 3 แบบ คือ เปิดรับสมัครเพื่อเข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 เปิดรับสมัครเพื่อเข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 และเปิดรับสมัครตลอดปี ทั้งนี้คุณสมบัติของ

ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรฯ

- 1.2 มีการแต่งตั้งกรรมการออกข้อสอบ กรรมการคุมสอบ และกรรมการสอบสัมภาษณ์ ( เอกสารอ้างอิง 5.2)
- 1.3 การประเมินก่อนรับเข้าศึกษา มีการสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ พื้นฐานวิชาการทางสัตวศาสตร์ และการสอบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความสามารถ ทักษะด้านต่างๆ รวมทั้งทัศนคติของผู้สมัครที่มีต่อการศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์ในระดับสูง โดยใช้คะแนนข้อเขียนและคะแนนสัมภาษณ์ในการรับเข้าศึกษา ( เอกสารอ้างอิง 5.3) และหากคณะกรรมการสอบพิจารณาว่านักศึกษาที่หลักสูตรฯ รับเข้าศึกษา ยังขาดความรู้ด้านหนึ่งด้านใด หลักสูตรฯจะกำหนดให้นักศึกษาดังกล่าว ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นๆ เพิ่มเติม โดยกำหนดไว้ในเงื่อนไขการรับเข้าศึกษา

## 2. การประเมินผู้เรียนระหว่างการจัดการศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน จะได้รับโครงร่างรายวิชา (course outline) ซึ่งมีรายละเอียดของรายวิชา เช่น วัตถุประสงค์ หัวข้อการสอน การประเมินผลการเรียน และอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งวิธีการประเมินผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้มีความหลากหลายตามลักษณะวิชา มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละด้านของรายวิชา และมีการประเมินการสอนในแต่ละรายวิชา เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนของรายวิชาและผู้สอน

3. การประเมินการสำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย การสอบวิทยานิพนธ์ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ การสอบผ่านทักษะภาษาอังกฤษ และอื่นๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เอกสารอ้างอิง : 5.1 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

5.2. ประกาศการรับสมัครเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา (เว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย)

5.3 ผลสอบข้อเขียน/สอบสัมภาษณ์ประจำปีการศึกษา 2560

5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students

วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลของแต่ละรายวิชาของหลักสูตร มีความหลากหลาย และแตกต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และกลยุทธ์ของอาจารย์ผู้สอน วิธีการประเมินผลของรายวิชา สัดส่วนคะแนนของการประเมิน และเกณฑ์การตัดเกรด ตลอดจนกำหนดการต่างๆ เช่น วันสอบ กลางภาคและปลายภาค โปรแกรมการส่งงาน โปรแกรมการนำเสนองานได้ระบุไว้ชัดเจนในส่วน of รายละเอียดวิชา (Course outline) ที่ได้แจกผู้ร่วมสอน และแจกให้กับผู้เรียนในชั่วโมงแรกของการเข้าเรียน (เอกสารอ้างอิง 5.4)



มีการประเมินข้อสอบทั้งการสอบกลางภาคและปลายภาค โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่ได้เป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นๆ ก่อนเสนอให้หัวหน้าภาควิชาอนุมัติ เพื่อใช้ในการสอบ (เอกสารอ้างอิง 5.5)

เอกสารอ้างอิง : 5.4 Course outline ของรายวิชา

### 5.5 แบบประเมินข้อสอบ

5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment

เกณฑ์และวิธีการประเมินผู้เรียนแตกต่างกันไปตามลักษณะของรายวิชา และลักษณะการจัดการเรียนการสอน สัดส่วนคะแนนของการประเมิน และเกณฑ์การตัดเกรดที่ได้กำหนดไว้ใน course outline ของรายวิชา สำหรับการประเมินผลการเรียนเป็นแบบเกรดเป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย โดยการตัดเกรดใช้วิธีแบบอิงเกณฑ์

การประเมินผลวิทยานิพนธ์ หลักสูตรใช้แนวปฏิบัติการทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาคณะทรัพยากรธรรมชาติ (เอกสารอ้างอิง 5.6) โดยประเมินจากความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับการตัดเกรดและการแจ้งผลการเรียน ผู้ประสานงานรายวิชาเป็นผู้ส่งระดับคะแนนค่าเฉลี่ยระดับคะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับเกรด ผ่านหัวหน้าภาควิชาฯ เพื่อส่งต่อไปยังคณะฯ ผ่านรองคณบดีฝ่ายวิชาการเพื่อตรวจสอบ และส่งต่อไปยังงานทะเบียนกลางเพื่อประกาศผลให้นักศึกษาทราบผ่านทางระบบสารสนเทศนักศึกษา (sis)

เอกสารอ้างอิง : 5.6 แนวปฏิบัติการทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะทรัพยากรธรรมชาติ

5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning

5.4.1 อาจารย์ผู้สอนใช้การสังเกตและติดตามพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งในห้องเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย หากพบว่าไม่เป็นไปตามข้อกำหนด/ข้อตกลงของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะใช้วิธีการพูดคุย สอบถาม หรือแจ้งเตือนไปยังผู้เรียนเพื่อให้แก้ไข หรือหาแนวทางพัฒนาการเรียนรู้

5.4.2 อาจารย์ผู้สอนใช้คะแนน/ผลการสอบกลางภาคของรายวิชา สะท้อนการเรียนรู้ของนักศึกษา ผลการสอบทำให้ทราบจุดบกพร่องของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษา สามารถปรับปรุงแก้ไขได้

5.4.2 หลักสูตรใช้กระบวนการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า เป็นเครื่องมือในการรับข้อคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งในเรื่องการเรียนรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก และการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค และแนวทางแก้ไข (เอกสารอ้างอิง 5.7)

5.4.3 หลักสูตรกำหนดให้แต่ละรายวิชาประเมินการเรียนการสอน ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาได้แจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรก และได้ระบุไว้ในแบบประเมินรายวิชาทุกวิชา โดยวิธีการประเมินเป็น

แบบออนไลน์ จากนั้นนำผลการประเมินและข้อวิพากษ์จากนักศึกษามาวิเคราะห์ หรือปรับปรุงในภาคการศึกษาต่อไป ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวปรากฏใน มคอ.5 (เอกสารอ้างอิง 5.8) ที่ต้องส่งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรภายใน 1 เดือน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา และอาจารย์ผู้สอนต้องนำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงการเรียนการสอน โดยแสดงไว้ใน มคอ.3 ในปีการศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง : 5.7 แบบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

5.8 มคอ. 5 ของรายวิชา

5.5 Students have ready access to appeal procedure

ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้รับความเป็นธรรม นักศึกษาสามารถแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางได้ดังนี้

1. เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาหรือประธานหลักสูตร เพื่อร้องเรียน ได้ตลอดเวลา
2. ขอบทวนเกรดและคะแนนได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
3. ร้องเรียนผ่านคณะกรรมการธรรมาภิบาลบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(เอกสารอ้างอิง 5.9)

เอกสารอ้างอิง : 5.9 ประกาศเกี่ยวกับคณะกรรมการธรรมาภิบาล บัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**AUN 6**  
**Academic Staff Quality**

**Criterion 6**

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
  - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
  - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
  - develop and use a variety of instructional media;
  - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
  - reflect upon their own teaching practices; and
  - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			√				
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]			√				
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]			√				
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]			√				
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			√				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]			√				
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

## ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service

1. หลักสูตรมีส่วนร่วมในการวางแผนการต่ออายุราชการของผู้เกษียณ โดยใช้เกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งภาควิชาฯ จัดประชุมกรรมการภาควิชาฯ เพื่อพิจารณาภาระงานและความจำเป็นในการต่ออายุราชการ และเมื่อมีอาจารย์เกษียณอายุราชการ ภาควิชาฯ ดำเนินการจัดทำกรอบการขออัตราทดแทน โดยรับวุฒิปริญญาเอก สาขาชำนาญการตามที่กำหนดไว้ในแผนของภาควิชาฯ (เอกสารอ้างอิง 6.1) ทั้งนี้การรับอาจารย์ใหม่เข้ามาทดแทนจะดำเนินการก่อนจะมีอาจารย์เกษียณอายุราชการเป็นเวลา 2 ปี เพื่อให้มีการส่งต่องานและมีความต่อเนื่องของงาน หากการรับอาจารย์ใหม่ไม่เป็นไปตามแผน หลักสูตรจัดการให้อาจารย์ประจำท่านอื่นเข้ามาเรียนรู้หรือร่วมสอนในรายวิชาที่อาจารย์ที่เกษียณอายุราชการเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อความต่อเนื่องในด้านการเรียนการสอนของรายวิชานั้น ในขณะที่มีตำแหน่งอาจารย์ระดับปริญญาเอกที่อยู่ระหว่างการเปิดรับสมัคร 3 อัตรา (เอกสารอ้างอิง 6.2)

2. หลักสูตรมีส่วนร่วมในการวางแผนเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ โดยอาจารย์ของหลักสูตรจะต้องรายงานความก้าวหน้าในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการไปยังคณะฯ ทุกๆ 6 เดือน

3. หลักสูตรดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

เอกสารอ้างอิง : 6.1 แผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ ภาควิชาสัตวศาสตร์

6.2 ประกาศรับสมัครอาจารย์ [www.natres.psu.ac.th/personnel](http://www.natres.psu.ac.th/personnel)

6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service

ในปีการศึกษา 2560 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTEs) ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สัตวศาสตร์ เท่ากับ 7.00 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 8 ท่าน (ตารางที่ 4) ที่มีคุณวุฒิการศึกษาตรงกับหลักสูตร มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่สอนและมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนได้ดี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีการพัฒนาการสอนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาของหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2559 (13.89) เนื่องจากจำนวนรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ในปีการศึกษา 2560 มีน้อยกว่าปีการศึกษา 2559 นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2560 สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา (0.27) ต่ำกว่าในปีการศึกษา 2559 (0.83) ซึ่งภาระงานของอาจารย์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมเพียงพอ และสามารถบรรลุภารกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4 จำนวนคณาจารย์ของหลักสูตร

ตำแหน่ง	ชาย	หญิง	จำนวน	ปริญญาเอก
ศาสตราจารย์	-	-	-	
รองศาสตราจารย์	2	1	3	2
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2	-	2	1
อาจารย์	-	3	3	3
อาจารย์พิเศษ				
รวม	4	5	8	7(5)

6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

6.3.1 การสรรหาบุคลากร

การรับสมัครอาจารย์และการคัดเลือกอาจารย์ดำเนินการโดยหลักสูตรมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณวุฒิและสาขาวิชาที่ต้องการรับ และส่งให้คณะดำเนินการประกาศรับสมัครตามระบบของมหาวิทยาลัย โดยประกาศรับสมัครตลอดทั้งปี หากคุณสมบัติตรงกับความต้องการของหลักสูตรซึ่งจะพิจารณาโดยกรรมการของหลักสูตร จะมีการสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย คณบดี หัวหน้าภาควิชา ประธานหลักสูตร และอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่จะรับ อาจารย์ใหม่ทุกคนจะได้รับการปฐมนิเทศและการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการวิจัยจากมหาวิทยาลัย

6.3.2 หลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.

6.3.3 การเลื่อนตำแหน่ง

การเลื่อนตำแหน่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ และการเลื่อนตำแหน่งหรือเงินเดือนจากการทำงานประจำ

6.3.3.1 การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ

การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ ใช้หลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในของทางมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของ สกอ.

6.3.3.2 การเลื่อนตำแหน่งหรือเงินเดือนจากการทำงานประจำ

ในแต่ละปีมีการพิจารณาเลื่อนขั้นหรือเงินเดือนตามภาระงานทั้งในด้านวิชาการและกิจกรรมต่างๆ ที่ทำได้ โดยคณาจารย์ทุกท่านต้องรายงานภาระงานต่าง ๆ ที่ทำได้ในรอบปีให้ครบถ้วน โดยรายงาน 2 ครั้งต่อปี ซึ่งมีเกณฑ์การคิดภาระงานให้โดยมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีส่วนร่วมในการแต่งตั้งกรรมการเพื่อพิจารณาการเลื่อนเงินเดือน และแจ้งผลการพิจารณาให้คณาจารย์รับทราบทุกครั้ง พร้อมกับจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนา

ภาควิชาฯ สนับสนุนให้อาจารย์ของหลักสูตรแต่ละท่านเผยแพร่ผลงานและตีพิมพ์ผลงานวิชาการ รวมทั้งการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ โดยจัดสรรงบประมาณสนับสนุน นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมหลักสูตรพัฒนาอาจารย์ด้านการเรียนการสอนที่จัดโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัย รวมทั้งหน่วยงานภายนอก (เอกสารอ้างอิง 6.3)

เอกสารอ้างอิง : 6.3 เอกสารการเสนอชื่อคณาจารย์เข้าร่วมอบรม ประชุม สัมมนา

#### 6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated

คณะฯ กำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ และภาควิชาฯ กำหนดคณะกรรมการในการประเมินสมรรถนะงาน (เอกสารอ้างอิง 6.4) และสมรรถนะตนเอง ผ่านระบบออนไลน์ โดยมีหัวหน้าภาควิชาฯ เป็นประธานคณะกรรมการประเมิน เมื่อประเมินผ่านระบบออนไลน์เรียบร้อยแล้ว ประธานนัดประชุมเพื่อดูผลคะแนนร่วมกัน โดยคะแนนประเมินสมรรถนะคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20

เอกสารอ้างอิง : 6.4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินสมรรถนะงาน

#### 6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them

คณาจารย์ของหลักสูตรสามารถเลือกและเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเอง การอบรม ประชุม และสัมมนาที่สอดคล้องกับภารกิจด้านการเรียน การสอน การวิจัย และบริการวิชาการได้อย่างอิสระ โดยขออนุมัติจากหัวหน้าภาควิชาฯ (เอกสารอ้างอิง 6.5) โดยในปี 2560 คณาจารย์ของหลักสูตรได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านการเรียนการสอน
2. ด้านการวิจัย
3. ด้านบริการวิชาการ ได้แก่ การส่งเสริมให้อาจารย์เป็นวิทยากร และเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการที่จัดขึ้นโดยคณะฯ หน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ภาควิชาฯ จัดงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาศูนย์สายวิชาการ ประมาณ 10,000 – 15,000 บาท/คน/ปี

เอกสารอ้างอิง : 6.5 <https://dss.psu.ac.th/dss-person/train>

#### 6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

6.6.1 คณะฯและมหาวิทยาลัยได้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางในการประเมินผลการปฏิบัติราชการเพื่อพัฒนาบุคลากร (ตามแบบ ป.1 สำหรับกลุ่มอาจารย์) โดยทำความตกลงภาระงานตามมาตรฐานที่ครอบคลุมภาระงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และงานช่วยบริหารอื่นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และรายงานผลการปฏิบัติงานเมื่อครบกำหนดเวลา เพื่อพิจารณาการขึ้นเงินเดือน/เพิ่มค่าจ้าง

6.6.2 มีการกำกับดูแลความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ ของบุคลากรสายวิชาการโดยมีหัวหน้าภาควิชาฯ กำกับดูแลภาระงาน ติดตามความก้าวหน้า การวางแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีการประชุมภาควิชาฯ ในภาพรวมคณะฯ มีการติดตามความก้าวหน้าของบุคลากรสายวิชาการในการพัฒนาตนเอง โดยให้มีการรายงานทุก ๆ 6 เดือน

6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement

ลักษณะงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามทิศทาง ความชำนาญและทักษะของอาจารย์แต่ละท่าน และมีความสอดคล้องเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาสัตวศาสตร์ เช่น โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพทางการผลิตสัตว์ และวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ เป็นต้น

ในปี 2560 มีผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการเผยแพร่ระดับนานาชาติจำนวน 7 เรื่อง (เอกสารอ้างอิง 6.6) ทั้งนี้ภาควิชาฯ และคณะฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานและผลงานวิจัยเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย มีการติดตามและสนับสนุนให้มีการผลิตผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น โดยการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ สัตว์ทดลอง และสถานที่ทดลอง เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง: 6.6 ฐานข้อมูลผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ปี 2560

#### Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors					
Associate/ Assistant Professors	5	1	6	1.58	50
Full-time Lecturers		4	4	0.30	100
Part-time Lecturers					
Visiting Professors/ Lecturers					
<b>Total</b>			10	1.88	100



**Staff-to-Student Ratio**

<b>Academic Year</b>	<b>Total FTEs of Academic staff</b>	<b>Total FTEs of students</b>	<b>Staff-to-student Ratio</b>
2559	1.88	13.89	0.83
2560	1.88	7	0.27

**Research Activities**

<b>Academic Year</b>	<b>Types of Publication</b>				<b>Total</b>	<b>No. of Publications Per Academic Staff</b>
	<b>In-house/ Institutional</b>	<b>National</b>	<b>Regional</b>	<b>International</b>		
2555	-	13	-	-	13	1
2556	-	2	-	-	2	0.21
2557	-	4	-	5	9	0.9
2558	-	4	-	2	6	0.6
2559	-	9	-	4	13	1.3
2560	-	-	-	7	7	0.7

**AUN 7**  
**Support Staff Quality**

**Criterion 7**

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.
3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			√				
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			√				
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]			√				
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]			√				
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

## ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service

7.1.1 หลักสูตรมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดสรรอัตราบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อให้การสนับสนุนงานการเรียนการสอน การวิจัยและงานบริการด้านอื่น ๆ โดยกำหนดภาระงานให้กับบุคลากรอย่างชัดเจนตามโครงสร้างภาควิชาฯ (เอกสารอ้างอิง 7.1) รวมทั้งทบทวนและพิจารณาอัตราส่วนที่เหมาะสมของบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อเพิ่มอัตราใหม่ทดแทนบุคลากรที่เกษียณ ทั้งนี้ในปี 2560 มีบุคลากรสายสนับสนุนฯเกษียณอายุราชการจำนวน 3 คน และสัดส่วนของบุคลากรสายสนับสนุนฯต่อบุคลากรสายวิชาการ เท่ากับ 1:0.6

เอกสารอ้างอิง : 7.1 โครงสร้างภาควิชาฯ

7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

7.2.1 หลักสูตรมีส่วนร่วมวางแผนอัตรากำลัง โดยจัดทำแผนอัตราตามรอบที่มหาวิทยาลัยกำหนด (เอกสารอ้างอิง 7.2) และกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของตำแหน่งก่อนประกาศรับ และดำเนินการตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีกระบวนการคัดเลือกดังนี้

1. กำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง เช่น คุณวุฒิ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ
2. ประกาศรับสมัคร โดยระบุอัตรา ค่าตอบแทน สวัสดิการ
3. ตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นจากใบสมัคร เพื่อประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ
4. ดำเนินการสอบโดยวิธีการสอบข้อเขียน/สอบปฏิบัติการ/สอบสัมภาษณ์  
วิธีการสอบข้อเขียน จะเป็นวิธีการวัดความรู้ ความเข้าใจ ในงาน  
วิธีการสอบปฏิบัติ จะเป็นวิธีวัดความเชี่ยวชาญ ความถนัด บุคลิกภาพ  
วิธีสอบสัมภาษณ์ จะเป็นวิธีวัดทัศนคติ บุคลิกภาพ

โดยผู้ผ่านการคัดเลือกจะต้องได้คะแนนในแต่ละส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 จากคณะกรรมการ

5. เมื่อได้ผู้ผ่านการคัดเลือกคณะฯ จะดำเนินการบรรจุและแต่งตั้งต่อไป

7.2.2 หลักสูตรมีส่วนร่วมกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งพิจารณาจากศักยภาพของตัวบุคคล ความสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ และความจำเป็นในการขับเคลื่อน ภารกิจของคณะฯ และภาควิชาฯ โดยกำกับติดตามและพัฒนาให้บุคลากรดำเนินการตามแผนและเส้นทางของตำแหน่งงาน

เอกสารอ้างอิง : 7.2 แผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน

### 7.3 Competences of support staff are identified and evaluated

คณะฯ ได้กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนทุกคน จัดทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) และประเมินสมรรถนะหลัก ได้แก่ จริยธรรม มุ่งเน้นผู้รับบริการ การทำงานเป็นทีม ความเชี่ยวชาญ และการมุ่งผลสัมฤทธิ์ โดยมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานร้อยละ 80 และการประเมินสมรรถนะหลัก ร้อยละ 20 โดยมีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของภาควิชาฯ (เอกสารอ้างอิง 7.3) ผ่านคณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมินระดับคณะฯ โดยประเมินปีละ 2 ครั้ง มีการแจ้งกลับผลการประเมินของแต่ละบุคคล เพื่อให้บุคคลได้ปรับปรุงและพัฒนา

เอกสารอ้างอิง : 7.3 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน

### 7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them

หลักสูตรฯ สนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มต่าง ๆ ให้เข้าร่วมในหลักสูตรพัฒนาบุคลากรที่จัดโดยมหาวิทยาลัย คณะฯ และหน่วยงานภายนอก ตามความต้องการพัฒนาตนเองในแบบข้อตกลงภาระงาน (เอกสารอ้างอิง 7.4) ตลอดจนการส่งเสริมให้ทำวิจัยทั้งในสาขาที่เกี่ยวข้องและการวิจัยสถาบันเพื่อใช้เป็นผลงานในการเลื่อนตำแหน่งหรือการปรับขึ้นเงินเดือน

เอกสารอ้างอิง : 7.4 TOR ของบุคลากร

### 7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

7.5.1 มหาวิทยาลัย และคณะฯ ได้กำหนดแนวปฏิบัติในการประเมินผลการปฏิบัติราชการเพื่อการพัฒนาบุคลากร โดยมีข้อตกลงภาระงานตามมาตรฐานที่ครอบคลุมภาระงานประจำและงานพัฒนา ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และรายงานผลการปฏิบัติงานเมื่อครบกำหนดเวลา เพื่อการพิจารณาเลื่อนขึ้นเงินเดือน/เพิ่มค่าจ้าง ซึ่งการเลื่อนขึ้นเงินเดือน/เพิ่มค่าจ้างของบุคลากรจะเป็นไปตามกรอบเวลาที่กำหนด คือ 2 ครั้งต่อปี ตามแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย และคณะฯ

7.5.2 การประเมินการปฏิบัติงาน และประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ภาควิชาฯ ใช้ข้อมูลผลประเมินการปฏิบัติงานในแต่ละรอบมาเป็นข้อมูลย้อนหลัง แจ้งเจ้าตัวทราบ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนางาน

7.5.3 ในส่วนการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรนอกจากการอบรมสัมมนาแล้วคณะฯ มีทุนวิจัยสำหรับสนับสนุนให้บุคลากรทำงานวิจัย

7.5.4 มีการกำกับติดตามและให้การสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนทั้งด้านการพัฒนาตนเองและการพัฒนางานที่เชื่อมโยงงานระหว่างงานประจำ งานการเรียนการสอน งานวิจัย และบริการวิชาการ โดยในปีการศึกษา 2560 คุณบรรจบ นະแส ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จากเวทีการนำเสนอผลงานพัฒนาตามระบบประกันคุณภาพ ปีการศึกษา 2560 เรื่อง “การเลี้ยงสุกรแบบ Zero Waste”

7.5.5 มหาวิทยาลัยและคณะฯ ได้จัดให้มีการมอบรางวัลบุคลากรดีเด่นของมหาวิทยาลัยและคณะฯ เป็นประจำทุกปี โดยให้หลักสูตรมีส่วนร่วม เสนอรายชื่อบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มต่าง ๆ ที่สามารถได้รับรางวัลไปยังคณะฯ เพื่อพิจารณาและคณะฯ จะส่งรายชื่อต่อไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาต่อไป ซึ่งบุคลากรดีเด่นระดับคณะฯ จะได้รับการพิจารณาความดีความชอบ โดยขึ้นเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ และมีการประกาศเกียรติคุณในโอกาสต่างๆ เป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้บุคลากรมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการปฏิบัติงานสนับสนุนการเรียน การวิจัยและการบริการวิชาการต่อไป

**AUN 8**  
**Student Quality and Support**

**Criterion 8**

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

## ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]			√				
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]			√				
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]			√				
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]			√				
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date

1. การรับนักศึกษาของหลักสูตรเป็นไปตามแนวทางของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเปิดรับสมัครทั้งแผน ก แบบ ก 1 และแผน ก แบบ ก 2 โดยเปิดรับสมัครตลอดปี แต่กำหนดให้มีการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 หรือภาคการศึกษาที่ 2

2. หลักสูตรมีนโยบายรับนักศึกษาที่จบวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ สัตวบาล หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรฯ (เอกสารอ้างอิง 8.1)

3. หลักสูตรดำเนินการแจ้งข้อมูลการรับสมัคร คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และวิธีการคัดเลือกไปยังบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อดำเนินการเปิดรับนักศึกษาผ่านระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย (เอกสารอ้างอิง 8.2)

4. บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการประกาศคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และรับสมัครผู้ที่มีความประสงค์เข้าศึกษาต่อในหลักสูตร โดยส่งข้อมูลให้หลักสูตรทราบ เพื่อดำเนินการสอบคัดเลือกต่อไป ทั้งนี้หลักสูตรได้กำหนดให้ผู้ที่มีความประสงค์เข้าศึกษาส่งหัวข้อ/โครงงานวิจัยที่สนใจจะใช้เป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์เพื่อทางหลักสูตรจะได้นำไปพิจารณาในเบื้องต้น ในกรณีผู้เข้าศึกษาเป็นนักศึกษาต่างชาติ และประสงค์เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรด้วยทุน Education Hub ทางบัณฑิตวิทยาลัยจะส่งข้อมูลให้หลักสูตรพิจารณาในเบื้องต้น ถึงความเหมาะสมของหัวข้อวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารอ้างอิง : 8.1. มคอ.2

8.2 <http://www.grad.psu.ac.th/admis.php>

8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated

1. หลักสูตรแจ้งวิธีการคัดเลือกนักศึกษา ผ่านระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย วิธีการคัดเลือกใช้การสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ โดยมีวิธีการคัดเลือกปีการศึกษาละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ในการดำเนินการสอบข้อเขียน หลักสูตรได้ประกาศหัวข้อ/รายวิชาที่สอบไว้ชัดเจน (เอกสารอ้างอิง 8.3) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเตรียมตัวได้ถูกต้อง โดยมีการปรับหัวข้อสถานการณ์ปัจจุบันของการผลิตสัตว์ ตามความทันสมัยของสถานการณ์ในปัจจุบัน

2. ภายหลังจากสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่หลักสูตร รวบรวมข้อเขียนทั้งหมด ส่งไปยังกรรมการตรวจข้อสอบ เพื่อตรวจและส่งคะแนนกลับมายังหลักสูตร พร้อมนัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาผู้ผ่านการคัดเลือกโดยต้องมีคะแนนสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ทั้งนี้อาจมีกำหนดเงื่อนไขให้กับผู้ผ่านการคัดเลือกบางคน เช่น ต้องลงทะเบียนเรียน รายวิชาระดับปริญญาตรี โดยระบุรายวิชาและภาคการศึกษาที่ชัดเจน

3. เจ้าหน้าที่หลักสูตรรับทราบผลการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และแจ้งผลการสอบคัดเลือกผ่านระบบสารสนเทศการรับเข้าศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย

4. มีการทบทวนวิธีการคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร โดยนำเข้าหารือในที่ประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกปีการศึกษา ผลการทบทวนหลักสูตรยังคงยืนยันการคัดเลือกโดยการสอบข้อเขียน เพื่อวัดพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ และการสอบสัมภาษณ์เพื่อวัดความตั้งใจ ทักษะคิด และความพร้อมในการศึกษาต่อ

เอกสารอ้างอิง : 8.3 <http://www.grad.psu.ac.th/admis.php>

8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload

หลักสูตรมีระบบการติดตามนักศึกษา เพื่อดูความก้าวหน้าผลการเรียนและภาวะการเรียนของนักศึกษา ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย (เอกสารอ้างอิง 8.4) และคณะ(เอกสารอ้างอิง 8.5) โดยมิข้อกำหนดดังนี้

1. นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ในกรณีที่นักศึกษายังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้คำแนะนำการลงทะเบียนเรียน

2. ในระหว่างเรียนนักศึกษาต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมก่อนสำเร็จการศึกษาต้องไม่ต่ำกว่า 3.00

3. นักศึกษาต้องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาแรก

4. นักศึกษาต้องสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายใน 3 ภาคการศึกษาปกติ

5. นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า ทุกภาคการศึกษา หากพบปัญหา/อุปสรรค อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะนำมาหารือร่วมกันเพื่อหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง : 8.4 ระเบียบ/ข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

8.5 แนวปฏิบัติการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะทรัพยากรธรรมชาติ

8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability

ระบบและแนวทางของหลักสูตรในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบของหลักสูตร ภาควิชาฯ และคณะฯ ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้คำแนะนำในด้านต่างๆ ทั้งการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ และการเสริมทักษะการเรียนรู้ต่างๆ (เอกสารอ้างอิง 8.6)

นอกจากการดูแลนักศึกษาในเรื่องการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ แล้ว หลักสูตรมีการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาในด้านอื่น ๆ โดยมีกิจกรรมที่หลากหลาย และหลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน โดยการขอรับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยคณะฯ และภาควิชาฯ (เอกสารอ้างอิง 8.7)

เอกสารอ้างอิง : 8.6 บว. 1 ของนักศึกษา

8.7 บันทึกข้อความขอรับทุนสนับสนุนเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิชาการ

8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being

คณะฯ และภาควิชาฯ มีความพร้อมในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย เช่น ห้องเรียนที่ได้มาตรฐานสะอาดและเพียงพอ ห้องปฏิบัติการและฟาร์มปฏิบัติการที่มีความพร้อมและปลอดภัย ห้อง common room ของนักศึกษาของหลักสูตรและระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายที่กระจายตามจุดต่างๆ นอกจากนี้คณะฯ จัดสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ น่าเรียน และน่าทำวิจัย ทั้งนี้คณะฯ ได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะฯ ที่เื้ออำนวยการเรียนการสอน การวิจัย พบว่าอยู่ในระดับมาก (4) (เอกสารอ้างอิง 8.8)

เอกสารอ้างอิง : 8.8 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะฯ



**Intake of First-Year Students**

<b>Academic Year</b>	<b>Applicants</b>		
	<b>No. Applied</b>	<b>No. Offered</b>	<b>No. Admitted/Enrolled</b>
<b>2556</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
<b>2557</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
<b>2558</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
<b>2559</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
<b>2560</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>

## AUN 9

### Facilities and Infrastructure

#### Criterion 9

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students.
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]			√				
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			√				
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			√				
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]			√				
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research

หลักสูตรฯ ใช้ห้องบรรยายของคณะฯ สำหรับการเรียนการสอน ซึ่งมีทั้งห้องบรรยายขนาดเล็ก และห้องบรรยายขนาดใหญ่ ภายในห้องบรรยายมีเครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ ม่านป้องกันแสง หลอดไฟส่องสว่างมีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับนักศึกษา ไวท์บอร์ด ปากกาเขียนไวบอร์ด โต๊ะและเก้าอี้สำหรับอาหาร บนโต๊ะอาจารย์มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ VDO Presentation ไมโครโฟน และเครื่องขยายเสียง

ภาควิชาฯ มีห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ฟาร์มปฏิบัติการ สำหรับใช้ในการเรียนการสอน การทำวิทยานิพนธ์ และการวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตร อีกทั้งภาควิชาฯ จัดหาครุภัณฑ์ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ วัสดุอุปกรณ์ สัตว์ทดลอง ที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนและการวิจัย

ภาควิชาฯ ได้จัดห้อง Common Room ให้กับนักศึกษาทั้งที่อาคาร 1 คณะทรัพยากรธรรมชาติและอาคารปฏิบัติการสัตวศาสตร์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้พบปะหารือด้านการเรียน การวิจัย รวมทั้งเป็นที่พักผ่อน มีโต๊ะ เก้าอี้ ปลั๊กไฟ สำหรับต่อสายเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook เครื่องปรับอากาศ ตู้เก็บเอกสาร/หนังสือ มีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ printer ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไร้สาย (wifi) และระบบ LAN เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ค้นคว้าเอกสารจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้ภาควิชาฯ จัดให้เลขานุการภาควิชาฯ เป็นผู้ประสานงานของหลักสูตรในการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

## 9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research

ห้องสมุดและทรัพยากรภายในสำหรับนักศึกษาของหลักสูตรมี 2 แห่ง คือ หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถโกวิสุนทร ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคารทรัพยากรการเรียนรู้ (LRC) และหอสมุดวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ ภายในห้องสมุดมีหนังสือ เอกสาร และฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การวิจัย ของนักศึกษานี้ในหลักสูตรอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ห้องสมุดทั้งสองแห่งจัดวางคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์และการศึกษา ค้นคว้า ผ่านระบบออนไลน์

สำหรับวิทยานิพนธ์ สาขาสัตวศาสตร์ในระดับปริญญาโท หลักสูตรฯ ได้จัดเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารของภาควิชาฯ ซึ่งนักศึกษสามารถขอยืมเพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ในตู้เอกสารในห้อง Common room ที่ภาควิชาฯ จัดให้กับนักศึกษา มีหนังสือและเอกสาร รวมทั้งวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเอง

## 9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research

1. ภาควิชาฯ มีฟาร์มปฏิบัติการสัตวศาสตร์ในมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับการเรียนการสอนของคณาจารย์ และการวิจัยของนักศึกษาของหลักสูตร โดยฟาร์มปฏิบัติการมีพื้นที่ประมาณ 60 ไร่ แบ่งออกเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้ หมวดสัตว์ปีก หมวดสุกร หมวดแพะ หมวดวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ โรงเรือนปฏิบัติการโค โรงผสมอาหารสัตว์ และอาคารปฏิบัติการสัตวศาสตร์ ซึ่งนักศึกษสามารถใช้สัตว์ทดลอง สถานที่เลี้ยงสัตว์ทดลอง วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ของฟาร์มปฏิบัติการสัตวศาสตร์ในการเรียนการสอน และการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ โดยมีขั้นตอนการขอความอนุเคราะห์ให้ใช้ฟาร์มปฏิบัติการผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชาฯ นอกจากนี้ภาควิชาฯ มีสถานปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาวิ ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองทราย อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 350 ไร่ เป็นสถานปฏิบัติการที่เน้นการผลิตโคเนื้อ และการปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งอาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตรสามารถใช้สำหรับการเรียนการสอนและการวิจัยได้ โดยผ่านความเห็นชอบของภาควิชาฯ

2. คณะฯ มีศูนย์วิจัยและผลิตพัฒนาสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก ตั้งอยู่ที่สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 100 ไร่ เป็นศูนย์วิจัยที่มีการวิจัยการการผลิตแพะเนื้อ และการจัดการแปลงหญ้า ซึ่งอาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตรสามารถขอความอนุเคราะห์ใช้เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย โดยผ่านความเห็นชอบของภาควิชาฯ และหัวหน้าศูนย์วิจัยฯ

3. ภาควิชาฯ มีห้องปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ ห้องปฏิบัติการผสมเทียม และเทคโนโลยีชีวภาพ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ซึ่งมีครุภัณฑ์ วัสดุ/อุปกรณ์ ที่สนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตร

โดยสรุปภาควิชาฯ และหลักสูตรฯ มีความพร้อมทั้งในด้านสถานที่ ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เพียงพอและเหมาะสมที่จะสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตร

9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research

คณะทรัพยากรธรรมชาติได้ติดตั้งระบบ LAN และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wifi) ครอบคลุมพื้นที่อาคาร เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ และค้นคว้าผ่าน E-data base ได้สะดวกมากขึ้น นอกจากนี้คณะฯ ยังมีห้องปฏิบัติไมโครคอมพิวเตอร์ให้บริการแก่นักศึกษา โดยมีเจ้าหน้าที่ของงานเทคโนโลยีและสารสนเทศของคณะฯ เป็นผู้บริการด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ในส่วนของภาควิชาฯ ได้จัดห้อง Common room ให้กับนักศึกษาของหลักสูตรทั้งที่อาคาร 1 คณะทรัพยากรธรรมชาติ และอาคารปฏิบัติการสัตวศาสตร์ โดยมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wifi) เพื่อให้นักศึกษาสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ และค้นคว้าผ่านอินเทอร์เน็ตได้สะดวกขึ้น

9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented

คณะทรัพยากรธรรมชาติจัดสภาพแวดล้อม ซึ่งเอื้อต่อการเรียนการสอน การศึกษา/วิจัย ด้วยสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม รัยล้อมต้นไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ มีที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ มีป้ายแสดงผังอาคาร มีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับพักผ่อนทั้งภายในและภายนอกอาคาร มีบริการตู้กดน้ำดื่ม มีถังขยะที่แยกขยะแห้ง และขยะเปียก เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี มีห้องน้ำบริการทุกชั้นของอาคาร 1, 2 และ 3 มีโรงอาหารของคณะไว้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษา มีกล้องวงจรปิดและระบบรักษาความปลอดภัย โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำทั้งกลางวันและกลางคืน ทั้งในส่วนของอาคาร และฟาร์มปฏิบัติการ มีระบบการเข้าออกอาคาร โดยใช้เครื่องตรวจสอบสแกนนิ้วมืออัตโนมัติ มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และมีการจัดระบบกำจัดของเสียและสารเคมี อินทรีย์จากห้องปฏิบัติการ

**AUN 10**  
**Quality Enhancement**

**Criterion 10**

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		√					
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		√					
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]			√				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]			√				
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]			√				
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		√					
<b>Overall opinion</b>			√				

### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

#### 10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development

หลักสูตรฯ ปรับปรุงตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งภาคราชการและเอกชน (เอกสารอ้างอิง 10.1) มีการสอบถามความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต (เอกสารอ้างอิง 10.2) และความเห็นของศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันที่มีต่อหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงหลักสูตร (เอกสารอ้างอิง 10.3)

เอกสารอ้างอิง : 10.1 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง 2560

10.2 แบบสอบถามความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต

10.3 แบบสอบถามความเห็นของศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันที่มีต่อหลักสูตร

#### 10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement

หลักสูตรมีกระบวนการในการจัดทำ และพัฒนาหลักสูตร โดยภาควิชาฯ ออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร จากนั้นคณะกรรมการฯ ประชุมเพื่อจัดทำแผนปรับปรุงหลักสูตร และจัดทำร่างหลักสูตร นำร่างหลักสูตรเสนอต่อที่ประชุมภาควิชาฯ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ และคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อให้ความเห็นชอบ และส่งต่อไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อให้คณะกรรมการกณัฒนกรองระดับมหาวิทยาลัยกณัฒนกรองเนื้อหา ก่อนจะส่งกลับมาให้หลักสูตรแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

จากนั้นส่งต่อไปยังสภาวิทยาเขตหาดใหญ่เพื่อพิจารณาอนุมัติ และลำดับสุดท้ายส่งร่างหลักสูตรฯ ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาวิทยาเขตหาดใหญ่ ให้สภามหาวิทยาลัยอนุมัติและเสนอต่อ สกอ. เพื่อประกาศใช้ต่อไป ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2560 (เอกสารอ้างอิง 10.4) และเมื่อหลักสูตรมีผลบังคับใช้ทุกกรอบปีการศึกษาหลักสูตรจะต้องทำทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) การดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อประเมินและปรับปรุงแก้ไขในรอบปีการศึกษาถัดไป

เอกสารอ้างอิง : 10.4 <http://www.grad.psu.ac.th/th/prospective-students/curriculum/programs-detail.html?curri=ef781fe24504>

10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment

ในกระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา ในช่วงปลายภาคของทุกภาคการศึกษา โดยใช้แบบประเมินการเรียนการสอน on line ที่จัดทำขึ้นโดยมหาวิทยาลัย และงานวิชาการของคณะฯ เป็นผู้สรุปผลการประเมินจัดส่งให้ภาควิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อนำผลการประเมินรายงานใน มคอ. 5 และนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป นอกจากนี้ในแต่ละรายวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ ตามที่ปรากฏใน มคอ. 3 ของรายวิชา โดยใช้แบบทวนสอบผลการเรียนรู้ และนำผลการประเมินรายงานใน มคอ.5 สำหรับการควบคุมคุณภาพข้อสอบมีการประเมินข้อสอบของรายวิชาในหลักสูตร ทั้งในด้านความเหมาะสมของเนื้อหา การกระจายความยากง่าย ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เป็นต้น สำหรับการประเมินผลการเรียน (การตัดเกรด) ของนักศึกษา คณาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา มีบทบาทในการพิจารณาร่วมกันโดยผ่านความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาฯ

10.4 Research output is used to enhance teaching and learning

หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรนำองค์ความรู้จากการวิจัยมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาอย่างชัดเจน และเป็นรูปธรรมขึ้น เช่น รายวิชา 515-500 สถิติและเทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ และรายวิชา 515-552 เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์ (เอกสารอ้างอิง 10.5) นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถนำองค์ความรู้จากการวิจัยมาใช้เขียนบทความทางวิชาการ หนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน เอกสารประกอบการสอน และสื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ประกอบการเรียนการค้นคว้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง : 10.5 โครงร่างรายวิชา 515-500 และ 515-552



10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement

ในด้านการประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุน เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ระบบสารสนเทศและบริการนักศึกษา ทางคณะฯ ออกแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาของหลักสูตรฯ ที่มีต่อคุณภาพของสิ่งสนับสนุน (เอกสารอ้างอิง 10.6) โดยผลการประเมินพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดตั้งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้ในระดับ 3.67 ซึ่งหลักสูตรจะนำมาใช้ในการปรับปรุง/พัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง : 10.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกแก่สิ่งสนับสนุนเรียนรู้

10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement

หลักสูตรฯ ร่วมกับคณะฯ และมหาวิทยาลัยจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

1. คณะฯ และหลักสูตรฯ ได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารหลักสูตรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (เอกสารอ้างอิง 10.7) และแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาของหลักสูตร (ด้านเนื้อหาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การให้คำปรึกษา กิจกรรมพัฒนานักศึกษา และปัจจัยเกื้อกูลในการเรียนและการทำกิจกรรม) เป็นประจำทุกรอบปีการศึกษา (เอกสารอ้างอิง 10.8) เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและปรับปรุงหลักสูตร

2. ทูกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนโดยนักศึกษา (เอกสารอ้างอิง 10.9)

3. มหาวิทยาลัยได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต (เอกสารอ้างอิง 10.10) เพื่อหลักสูตรจะได้นำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงแผนการเรียนการสอนและปรับปรุงหลักสูตร

เอกสารอ้างอิง : 10.7 แบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารหลักสูตรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

10.8 แบบสำรวจความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อหลักสูตร

10.9 แบบประเมินการเรียนการสอนของรายวิชาโดยนักศึกษา

10.10 แบบสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต

**AUN 11****Output****Criterion 11**

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]			√				
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			√				
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			√				
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]			√				
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]			√				
<b>Overall opinion</b>			√				

## ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]

หลักสูตรมีการกำหนดและติดตามจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา หรือออกกลางคันในแต่ละปี จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า เปร้อ์เซ็นต์ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และเปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่ออกกลางคันในระหว่างปีการศึกษา 2556-2560 พบว่านักศึกษาที่เข้าศึกษาที่ออกกลางคันในปี 2557 และ 2559 คือ 25 และ 50 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุเนื่องจากไม่สามารถปรับตัวเข้ากับเนื้อหาวิชาการของหลักสูตรได้ ปัจจุบันหลักสูตรยังไม่ได้ดำเนินการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราการคัดออกกับหลักสูตรอื่น

### Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during			
		3 Years	4 Years	>4 Years	1 <sup>st</sup> Year	2 <sup>nd</sup> Year	3 <sup>rd</sup> Year	4 <sup>th</sup> Years & Beyond
2556	3	33.33	33.33	33.33	-	-	-	-
2557	4	66.67	33.33	-	25	-	-	-
2558	5	75	-	-	20	-	-	-
2559	6	33.33	-	-	50	-	-	-
2560	3	-	-	-	-	-	-	-

11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า หลักสูตรกำหนดระยะเวลาการศึกษาไว้ 2 ปี โดยระยะที่นักศึกษาของหลักสูตรสำเร็จการศึกษาเฉลี่ยภายใน 3 ปี ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระยะเวลาการศึกษา และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา คือ 1. นักศึกษาต้องเรียนวิชาในระดับปริญญาตรีเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความรู้พื้นฐาน 2. นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการทำวิทยานิพนธ์ และ 3. ผลการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ซึ่งหลักสูตรได้จัดระบบในการกำกับติดตามการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ระยะเวลาการศึกษาเป็นไปตามกำหนด เช่น จัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ประชาสัมพันธ์/กระตุ้นการเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา ซึ่งเป็นข้อกำหนดในการสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรยังขอใช้เงินรายได้ของภาควิชาฯ ซื่อ/ซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ รวมทั้งปรับปรุงสถานที่/ห้องปฏิบัติงาน เพื่อให้ นักศึกษาทำวิจัยได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันหลักสูตรยังไม่ได้ดำเนินการเปรียบเทียบระยะเวลาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษากับหลักสูตรอื่น

### 11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement

มหาวิทยาลัยมีระบบติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ซึ่งจากข้อมูลการมีงานทำของบัณฑิตของหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2557 พบว่ามีบัณฑิตจบการศึกษา 1 คน และได้งานทำคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ โดยทำงานตำแหน่งอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา บัณฑิตของหลักสูตรที่จบการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 คน กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และบัณฑิตของหลักสูตรที่จบการศึกษาในปีการศึกษา 2559 จำนวน 4 คน เป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา 2 คน เป็นนักวิชาการของกรมปศุสัตว์ 1 คน และอยู่ในระหว่างการสมัครงาน 1 คน ส่วนบัณฑิตของหลักสูตรที่จบการศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำนวน 4 คน อยู่ในระหว่างการสมัครงาน 3 คน เป็นนักวิชาการของกรมปศุสัตว์ 1 คน ปัจจุบันหลักสูตรยังไม่ได้นำภาวะการมีงานทำของบัณฑิตเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น

#### จำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษาและได้งานทำ

ปี	2557	2558	2559	2560
1. บัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	1	1	4	4
2. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำและศึกษาต่อ	1 (อาจารย์)	1 (ศึกษาต่อป.เอก)	3 (อาจารย์ 2 คน นักวิชาการ 1 คน)	1 (นักวิชาการ)

### 11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement

คณะฯ และหลักสูตรมีระบบติดตามการทำวิจัยของนักศึกษา ตั้งแต่การตั้งหัวข้อวิจัย การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการรวบรวมผลงานวิจัย/ผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา (เอกสารอ้างอิง 11) โดยในปี 2560 (1 สิงหาคม 2560 – 31 กรกฎาคม 2561) หลักสูตรมีนักศึกษาทั้งหมด 10 คน ซึ่งนักศึกษาทุกคนมีหัวข้อวิจัย และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ชนิดและปริมาณงานวิจัยของนักศึกษาสอดคล้องกับความสนใจของนักศึกษา สาขาและความถนัดของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำ/อาจารย์ผู้สอนของหลักสูตร นอกจากนี้มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา 4 คน และมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ 6 เรื่อง (เอกสารอ้างอิง 11.2) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร อย่างไรก็ตามหลักสูตรยังไม่มีเปรียบเทียบการดำเนินการด้านการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์กับหลักสูตรอื่น

เอกสารอ้างอิง : 11.1 ผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษานักศึกษาของหน่วยวิจัยคณะทรัพยากรธรรมชาติ

11.2 [https://gradmis.psu.ac.th/student\\_sum.php?](https://gradmis.psu.ac.th/student_sum.php?)

ผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
1. MISS ANNEKE	1.Effects of supplementing Crude Glycerin in Concentrated Diet and Castration on Carcass Characteristics and Meat Quality of Thai Native X Anglo Nubian Goats	WALAILAK JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (in press)
2. ว่าที่ร้อยตรีสุภกร สีเมือง	1.คุณภาพของกลีเซอรินดิบจากโรงงานผลิตไบโอดีเซล ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่. 2. ผลของอาหารชั้นที่เสริมกลีเซอรินดิบและการคอนต่อ ลักษณะซากแพะ	วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย ปีที่ 2 ฉบับพิเศษ 1 พฤษภาคม-สิงหาคม 2558 หน้า 245-250. แก่นเกษตร ปีที่ 44 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) หน้า 138-144
3. นายสุรเดช เพชรอรุณ	1.ผลของทางใบปาล์มน้ำมันหมักด้วยยูเรียและแคลเซียมไฮดรอกไซด์ต่อปริมาณการกินได้และเมแทบอลิซึมในกระแตเล็ดของแพะ	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) พฤษภาคม-สิงหาคม 2560 หน้า 161-168.
4. Mr.Kang Ly	1.Effects of Bedding Type and Stocking Density on Growth Performance, Carcass Characteristics and Footpad of Broiler Rearing	International Conference of Agriculture and Natural Resources (ANRES 2018) 26-28 April 2018
	2. Using Different Types of Bedding Materials to Growth Performance on Betong Chickens Raising	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2560 หน้า 191-201.

11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement คณะฯ ภาควิชาฯ และหลักสูตรมีระบบการติดตามความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังนี้

1. นักศึกษา

1.1 คณะมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาทุกระดับที่มีต่อการศึกษาใน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.2 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อหลักสูตร (เอกสารอ้างอิง 11.3) โดยผลการประเมินพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงความต้องการใน ระดับ 4 ความพึงพอใจต่อข้อมูลรายวิชา หลักสูตรทันสมัย และสามารถเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็วในระดับ 3.5 ความพึงพอใจต่อการแจ้งผลการประเมินผลการเรียนในระดับ 4 ความพึงพอใจต่อการจัดการข้อ ร้องเรียนของนักศึกษาระดับมาก 4.5 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้ใน ระดับ 3.81 ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้อต่อการเรียนการสอน การวิจัยระดับ 4 ความ พึงพอใจต่อการจัดตั้งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้ระดับมาก 3.67

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 คณะมีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งผลการประเมินพบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในระดับ 3.93 ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรในระดับมาก 4.33 ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพ สิ่งแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัยในระดับ 3.67 และความพึงพอใจต่อการจัด ตั้งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้ในระดับ 4

### 3. ศิษย์เก่า

3.1 หลักสูตร มีการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่าที่มีต่อหลักสูตรในด้านโครงสร้างหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกของหลักสูตร โดยอยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

### 4. ผู้ใช้บัณฑิต

4.1 มหาวิทยาลัย มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งผลรวมของคะแนนทั้ง 5 ด้าน เฉลี่ย 3.83 (เอกสารอ้างอิง 11.4)

4.2 หลักสูตร มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และด้านทักษะทางวิชาชีพ ซึ่งผลรวมของคะแนนทั้ง 6 ด้าน เฉลี่ย 4 (เอกสารอ้างอิง 11.4)

ทั้งนี้หลักสูตรจะนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรต่อไป แต่ยังไม่ได้นำผลการนำข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไปเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น

เอกสารอ้างอิง : 11.3 [www.natres.psu.ac.th/WEBSITE/wn\\_58.htm](http://www.natres.psu.ac.th/WEBSITE/wn_58.htm).

11.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของหลักสูตร

ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อหลักสูตร

ตัวบ่งชี้	คะแนน
ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4
ความพึงพอใจต่อข้อมูลรายวิชาหลักสูตรที่ทันสมัย และสามารถเข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็ว	3.51
ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.81
ความพึงพอใจต่อการแจ้งผลประเมินผลการเรียน	4
ความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน	4.5
ความพึงพอใจต่อการจัดการสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนและการวิจัย	4
ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.67

ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตร

ตัวบ่งชี้	คะแนน
ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.93
ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	4.3
ความพึงพอใจต่อการจัดการสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนและการวิจัย	3.67
ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	4

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

#### จุดแข็ง ( 5 ประเด็น)

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพร้อมทางด้านคุณวุฒิ มีงานวิจัยและตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
2. นักศึกษาของหลักสูตรมีความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม
3. มีห้องปฏิบัติการ ฟาร์มปฏิบัติการ และสถานีวิจัยฯของภาควิชาและคณะฯ ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนและการวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์
4. บัณฑิตของหลักสูตรมีความสามารถและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บัณฑิต

#### จุดที่ควรพัฒนา ( 5 ประเด็น)

1. จำนวนรับนักศึกษาไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้
2. การกำกับติดตามการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อลด retention time
3. การเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาของหลักสูตร
4. การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

#### แนวทางการพัฒนา

1. การปรับปรุงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่ตอบสนองวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย คณะฯ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร
2. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร
3. จัดกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้าใจ และสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักศึกษา และอาจารย์
4. จัดอบรม/กิจกรรมที่ให้นักศึกษามีโอกาส พูด ฟัง และซักถามโดยใช้ภาษาอังกฤษให้มากขึ้น เช่น จัดการนำเสนองานโดยใช้ภาษาอังกฤษ จัดอบรมการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน จัดบรรยาย/สอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ สนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษาในระดับนานาชาติ เป็นต้น
5. สนับสนุนและส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้พัฒนาตนเองเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยการกระจายภาระงานสอน



บทที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

2. รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set

ลำดับที่	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด	2
2	--ระดับปริญญาตรี	1
3	--ระดับ ป.บัณฑิต	-
4	--ระดับปริญญาโทที่มีเฉพาะแผน ก	1
5	จำนวนหลักสูตรทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติตามกรอบ TQF	2
6	--ระดับปริญญาตรี	1
7	--ระดับ ป.บัณฑิต	1
8	จำนวนหลักสูตรทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติตามกรอบ TQF และมีผลการประเมินผลตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานฯ ครบถ้วน	2
9	จำนวนหลักสูตรทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติตามกรอบ TQF ที่มีผลการประเมินตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานฯ ผ่านเกณฑ์การประเมิน 5 ข้อแรก และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ที่กำหนดในแต่ละปี	
10	--ระดับปริญญาตรี	1
11	--ระดับปริญญาโท	1
12	--จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	247
13	--จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ปริญญาโท	10
14	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	11
15	--จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	3
16	--จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	7
17	--จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0
18	--จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	4
19	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	3
20	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	2
21	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	1
22	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	4
23	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	1
24	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	2
25	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) --ระดับปริญญาตรี	504.11
26	--ระดับปริญญาโท	7
27	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดบริการให้นักศึกษา ระดับคณะ	182
28	ผลการประเมินคุณภาพการให้บริการห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และมีการฝึกอบรมการใช้งานแก่นักศึกษา (จากคะแนนเต็ม 5)	4.02
29	ผลการประเมินคุณภาพการให้บริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษา อาทิ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การศึกษา และจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบไร้สาย (จากคะแนนเต็ม 5)	4.14
30	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (เทียบจากคะแนนเต็ม 5) เฉลี่ยทุกหลักสูตร	4.04
31	--ระดับปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์	3.81

ลำดับที่	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
32	จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	10
33	จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำที่ได้รับความรู้ด้านจรรยาบรรณการวิจัย	10
34	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติ หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI (จำนวนบทความที่นับในค่าน้ำหนักนี้ จะต้องไม่ซ้ำกับที่นับในค่าน้ำหนักอื่นๆ)	-
35	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีชื่อปรากฏในประกาศของ สมศ. (จำนวนบทความที่นับในค่าน้ำหนักนี้ จะต้องไม่ซ้ำกับที่นับในค่าน้ำหนักอื่นๆ)	-
36	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีชื่อปรากฏในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank ;www.scimagojr.com) หรือ ISI หรือ Scopus (จำนวนบทความที่นับในค่าน้ำหนักนี้ จะต้องไม่ซ้ำกับที่นับในค่าน้ำหนักอื่นๆ)	7

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
รายชื่ออาจารย์	ผลงานวิชาการ
รศ. สุธา วัฒนสิทธิ์	ธรรมรัช ปราชญ์วงศ์ สุธา วัฒนสิทธิ์ และไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2557. การศึกษาเปรียบเทียบการย่อยได้และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของกลีเซอรินดิบจากแหล่งผลิตไบโอดีเซลขนาดใหญ่ และขนาดเล็กในไก่เพศผู้. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (ฉบับพิเศษ 1): 105-108.
	อดิศร เศรษฐพงศ์ ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ สุธา วัฒนสิทธิ์ และศิริวัฒน์ วาสักศิริ. 2558. การเสริมกลีเซอรินดิบในอาหารไก่เนื้อ: ผลที่มีต่อลักษณะซาก. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(ฉบับพิเศษ 1): 209-214.
	ปิ่น จันจุฬา พัทรินทร์ ภักดีฉนวน และสุธา วัฒนสิทธิ์. 2557. ผลของระดับกลีเซอรินดิบในอาหารผสมเสร็จต่อนิวเคลียสในกระเพาะรูเมนและสมดุลไนโตรเจนในแพะ. วารสารเกษตร 30(3): 291-304.
	ปิ่น จันจุฬา พัทรินทร์ ภักดีฉนวน และสุธา วัฒนสิทธิ์. 2557. ผลของการทดแทนข้าวโพดด้วยกลีเซอรินดิบในอาหารผสมเสร็จต่อปริมาณการกินได้ การย่อยได้ของโภชนะ กระบวนการหมักในกระเพาะรูเมน และเมแทบอลิท์ในกระแสเลือดของแพะ. แก่นเกษตร 42(3): 397-408.
	ปิ่น จันจุฬา พัทรินทร์ ภักดีฉนวน และสุธา วัฒนสิทธิ์. 2557. สมรรถภาพการผลิตและลักษณะทางซากของแพะขุนที่ได้รับกลีเซอรินดิบในอาหารผสมเสร็จ. แก่นเกษตร 42(4): 509-520.
	ปิ่น จันจุฬา พัทรินทร์ ภักดีฉนวน และสุธา วัฒนสิทธิ์. 2558. ผลของระดับกลีเซอรินดิบในอาหารผสมเสร็จต่อสมรรถภาพการผลิต องค์ประกอบทางเคมี และปริมาณกรดไขมันในกล้ามเนื้อของแพะขุน. วารสารเกษตร. 31(2): 121-134.
	อดิศร เศรษฐพงศ์ ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และสุธา วัฒนสิทธิ์. 2558. การเสริมกลีเซอรินดิบในอาหารไก่เนื้อ: ผลที่มีต่อปริมาณการกินได้และประสิทธิภาพการเจริญเติบโต. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(ฉบับพิเศษ1): 205-208.
	Chanjula, P., Pakdeechanuan, P. and Wattanasit, S. 2014. Performance and Carcass Traits of Fattening Goats Fed Crude Glycerin in the Diet. Proceedings of the 16th AAAP Animal Science Congress Vol. II 10-14 November 2014. Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia.
	Chanjula, P., Pakdeechanuan, P. and Wattanasit, S. 2015. Effects of feeding crude glycerin on feedlot performance and carcass characteristics in finishing goats. Small Ruminant Research. 123: 95-102.

<p>รศ.ดร.วันวิสาข์ งามผ่องใส</p>	<p>ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ วันวิสาข์ งามผ่องใส และสมชาย พิมพ์ชนประทีป. 2556. ลักษณะทางกายภาพและ องค์ประกอบทางเคมีของทางใบปาล์มน้ำมันหมักร่วมกับกากน้ำตาลและ/หรือยูเรีย. วารสาร วิทยาศาสตร์เกษตร. 44(1)พิเศษ: 59-62.</p> <p>สุวรรณ ทองดอนคำ วันวิสาข์ งามผ่องใส และไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2557. ผลของระดับโปรตีนในอาหารขึ้นต่อปริมาณการกินได้ และสมรรถภาพการเจริญเติบโตของแพะเพศผู้หลังหย่านม. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (ฉบับพิเศษ 1): 157-160.</p> <p>เกตุวรรณ บุญเทพ วันวิสาข์ งามผ่องใส และไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2557. การประเมินอินทรีย์วัตถุที่ย่อยได้ และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของอาหารผสมสำเร็จที่ใช้ทางใบปาล์มน้ำมันหมักเป็นแหล่งอาหารหยาบเสริมเอนไซม์ระดับต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคผลผลิตแก๊ส. เกษณเกษตร. 42(2): 169180.</p>
<p>ผศ.ดร. ไชยวรรณ วัฒนจันทร์</p>	<p>ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ วันวิสาข์ งามผ่องใส และสมชาย พิมพ์ชนประทีป. 2556. ลักษณะทางกายภาพและ องค์ประกอบทางเคมีของทางใบปาล์มน้ำมันหมักร่วมกับกากน้ำตาลและ/หรือยูเรีย. วารสาร วิทยาศาสตร์เกษตร. 44(1)พิเศษ: 59-62.</p> <p>นัสวีต บุญวงศ์, ชญานี จรัสจรวงเกียรติ ชีระพงษ์ ชันตะ สมบุญ ทองประสม และไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2556. ผลของ การเสริมกลีเซอรินดิบต่อสมรรถภาพการเติบโต และลักษณะซากไก่อกระตัง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 44(1)พิเศษ: 151-154.</p> <p>สุวรรณ ทองดอนคำ วันวิสาข์ งามผ่องใส และไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2557. ผลของระดับโปรตีนในอาหารขึ้นต่อปริมาณการกินได้ และสมรรถภาพการเจริญเติบโตของแพะเพศผู้หลังหย่านม. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (ฉบับพิเศษ 1) : 157-160.</p> <p>เกตุวรรณ บุญเทพ วันวิสาข์ งามผ่องใส และไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2557. การประเมินอินทรีย์วัตถุที่ย่อยได้ และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของอาหารผสมสำเร็จที่ใช้ทางใบปาล์มน้ำมันหมักเป็นแหล่งอาหารหยาบเสริมเอนไซม์ระดับต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคผลผลิตแก๊ส. เกษณเกษตร. 42(2): 169180.</p> <p>กนกพร ภาคิฉาย ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และเฉลิมศักดิ์ อังกุลเสรี. 2557. วิธีการตลาดโคเนื้อในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย. ว.เกษตรศาสตร์ (สังคม). 35: 1-14.</p> <p>อดิศร เศรษฐพงษ์ ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และสุธา วัฒนสิทธิ์. 2558. การเสริมกลีเซอรินดิบในอาหาร ไก่อเนื้อ: ผลที่มีต่อปริมาณการกินได้และประสิทธิภาพการเจริญเติบโต. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(ฉบับพิเศษ1): 205-208.</p> <p>อดิศร เศรษฐพงษ์ ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ สุธา วัฒนสิทธิ์ และศิริวัฒน์ วาสักศิริ. 2558. การเสริมกลีเซอรินดิบในอาหาร ไก่อเนื้อ: ผลที่มีต่อลักษณะซาก. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(ฉบับพิเศษ 1): 209-214.</p>