

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะสัตวแพทยศาสตร์ ภาควิชา/สาขาวิชา/กลุ่มวิชา ศัลยศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑	รหัสและชื่อรายวิชา ภาษาไทย 715 700 วิทยาการต่อมไร้ท่อทางการสืบพันธุ์ขั้นสูง ภาษาอังกฤษ 715 700 Advanced endocrinology of Animal Reproduction
๑.๒	จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-3)
๑.๓	หลักสูตรและประเภทของรายวิชา เป็นรายวิชาบังคับ ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสัตววิทยาการสัตวแพทย์
๑.๔	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามีหลายคน ใส่ให้ครบตามที่เป็นจริง) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.ดร.ศกดิ์ศิริ ศิริเสถียร/อ.ปาณิสรา คุณกิตติ อาจารย์ผู้สอน อ.ปาณิสรา คุณกิตติ อ.ดร.ศกดิ์ศิริ ศิริเสถียร ผศ.สรารุฐ ศรีงาม รศ.มงคล โปร่งเจริญ รศ.ดร.สุนิรัตน์ เอี่ยมละมัย ผศ.ชัยวัฒน์ จรัสแสง
๑.๕	ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษา ต้น
๑.๖	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
๑.๗	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
๑.๘	สถานที่เรียน คณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
๑.๙	วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่...11.....เดือน...กุมภาพันธ์.....พ.ศ...2554.....

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๒.๑	<p>จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1.1 เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์และกระบวนการทำงานของฮอร์โมนต่อร่างกายสัตว์ในเชิงลึก</p> <p>1.2 เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงหน้าที่ของฮอร์โมนต่อระบบสืบพันธุ์ในสัตว์ในเชิงลึก</p> <p>1.3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านการทำวิจัย และการทำงานจริง</p>
๒.๒	<p>วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>มีการปรับปรุงเนื้อหาและเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย เพื่อให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000</p>

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๓.๑	<p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ต่อมไร้ท่อ ชนิดของฮอร์โมนและสารกระตุ้นการเจริญที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ โครงสร้างและกลไกการทำงานของฮอร์โมนในระดับเซลล์ การควบคุมการสังเคราะห์และการหลั่งในระดับเซลล์ การใช้ฮอร์โมนเพื่อการวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์ การใช้ฮอร์โมนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการสืบพันธุ์</p>			
๓.๒	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย 41 ชั่วโมง	สอนเสริม ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ/ฝึกภาคสนาม/ฝึกงาน ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง	
๓.๓	<p>จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>1..ชั่วโมง/สัปดาห์</p>			

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๔.๑	<p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>(๑) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (1.1) - มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด (1.3) - รับผิดชอบต่อความคิดเห็นของตนเองในชั้นเรียน (1.5)
	(๒) วิธีการสอน

	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติน่าที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ - อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เป็นต้น
	<p>(๓) วิธีการวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในร่วมกิจกรรมต่างๆของภาควิชาฯ/คณะ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม - การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาใน การเข้าเรียนในชั้นเรียน และการส่งรายงานตามกำหนด - ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา - นักศึกษาประเมินตนเอง
๔.๒	ความรู้
	<p>(๑) ความรู้ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - รู้หลักการจัดการด้านฮอร์โมนของระบบสืบพันธุ์ - กระบวนการผลิต และกลไกการทำงานของฮอร์โมนแต่ละชนิด
	<p>(๒) วิธีการสอน</p> <p>บรรยายร่วมกับอภิปราย โดยให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม เช่นการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต แล้วนำเนื้อหาที่ตนได้ศึกษาเพิ่มเติมมานำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง</p>
	<p>(๒) วิธีการวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าเรียน - การสอบกลางภาค และสอบปลายภาค - ทำรายงานเฉพาะบุคคล - การประเมินจากอาจารย์ผู้ร่วมสอน

๔. ๓	ทักษะทางปัญญา
	<p>(๑) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาการที่ได้รับ นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านระบบสืบพันธุ์สัตว์
	<p>(๒) วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเนื้อหาแต่ละส่วนอย่างเด่นชัด - ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา
	<p>(๓) วิธีการวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

	- รายงานบุคคล
	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
	(๑) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง - มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเข้าเรียน รายงาน - การวางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม
	(๒) วิธีการสอน มอบหมายงานให้รับผิดชอบเป็นกลุ่ม มอบหมายงานนำเสนอหรือการอภิปรายกลุ่ม
	(๓) วิธีการวัดและประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา - ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ
๔. ๕	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	(๑) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย - สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล - สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเทอร์เน็ต - สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม
	(๒) วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ PowerPoint และรูปแบบการนำเสนออื่นๆที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน - แจกเอกสารการสอนที่ครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อง่ายต่อการติดตามและทำความเข้าใจในเนื้อหาที่ยาก - การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล - การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล - การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ - การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี
	(๓) วิธีการวัดและประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน - ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน - ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ - ประเมินจากรูปแบบการนำเสนอรายงานที่แตกต่าง และมีความน่าสนใจ

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๕. ๑	แผนการสอน											
	ลำดับที่	หน่วย บท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อการสอน
			1	2	3	4	5	6				
๑	ต่อมไร้ท่อ	2							เพื่อให้เข้าใจ พื้นฐานของ ระบบต่อมไร้ ท่อ	บรรยาย ประกอบวีดิทัศน์ ถาม ตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ
๒	กลไกการทำงานของเบต้าไทด์ ฮอร์โมน	1							เพื่อให้เข้าใจ กลไกการ ทำงานของ ฮอร์โมนกลุ่ม เบต้าไทด์	บรรยาย ประกอบวีดิทัศน์ ถาม ตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ
๓	สเตียรอยด์ฮอร์โมน	2							เพื่อให้ทราบ ถึง ความสัมพันธ์ ของฮอร์โมน กลุ่มส เตียรอยด์ต่อ ระบบสืบพันธุ์ ในสัตว์	บรรยาย ประกอบวีดิทัศน์ ถาม ตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ ศิริ เสถียร/อ. ปาณิสรา คุณกิตติ
๔	กลไกการทำงานของสเตียรอยด์ ฮอร์โมน	1							เพื่อให้เข้าใจ กลไกการ ทำงานของ ฮอร์โมน กลุ่มส เตียรอยด์	บรรยาย ประกอบวีดิทัศน์ ถาม ตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ ศิริ เสถียร/อ. ปาณิสรา คุณกิตติ
๕	Hypothalamus and Pituitary gland	2							เพื่อให้ทราบ ชนิดของ ฮอร์โมนที่ ผลิตจาก สมองส่วน ต่างๆ และ ความสัมพันธ์ ต่อระบบ สืบพันธุ์	บรรยาย ประกอบวีดิทัศน์ ถาม ตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ

๖	Hypothalamus and Pituitary gland	2						เพื่อให้ทราบชนิดของฮอร์โมนที่ผลิตจากสมองส่วนต่างๆ และความสัมพันธ์ต่อระบบสืบพันธุ์	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน์ ถามตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ศิริ
๗	ฮอร์โมนที่ผลิตจากอวัยวะ	2						เพื่อให้ทราบชนิดฮอร์โมนที่ผลิตจากอวัยวะและกระบวนการผลิต	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน์ ถามตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ศิริ / อ.สรารุช
๘	ฮอร์โมนที่ผลิตจากอวัยวะ (ต่อ)	1						เพื่อให้ทราบความสัมพันธ์ของฮอร์โมนที่ผลิตจากอวัยวะต่อระบบสืบพันธุ์	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน์ ถามตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ศิริ / อ.สรารุช
๙	ฮอร์โมนที่ผลิตจากรังไข่	2						เพื่อให้ทราบชนิดฮอร์โมนที่ผลิตจากรังไข่และกระบวนการผลิต	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน์ ถามตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ศิริ ศิริ เสถียร/อ. ปาณิสรา คุณกิตติ
๑๐	ฮอร์โมนที่ผลิตจากรังไข่(ต่อ)	2						เพื่อให้ทราบความสัมพันธ์ของฮอร์โมนที่ผลิตจากรังไข่ต่อระบบสืบพันธุ์	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน์ ถามตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ศิริ ศิริ เสถียร/อ. ปาณิสรา คุณกิตติ

๑๑	ฮอร์โมนพรอสตาแกรนดิน	2						เพื่อให้เข้าใจกลไกการทำงานของฮอร์โมนพรอสตาแกรนดิน	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน งามตอบ	Power point	รศ.ดร.สุณีรัตน์
๑๒	ฮอร์โมนที่ผลิตจากรก	2						เพื่อให้ทราบชนิดของฮอร์โมนที่ผลิตจากรกและความสัมพันธ์ต่อระบบสืบพันธุ์	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน งามตอบ	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ศิริ
๑๓	การประยุกต์ใช้ฮอร์โมน เพื่อการวินิจฉัยด้านการสืบพันธุ์	2						เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน งามตอบ	Power point	ดร.สุณีรัตน์
	การประยุกต์ใช้ฮอร์โมน เพื่อการวินิจฉัยด้านการสืบพันธุ์	1						เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน งามตอบ การบ้าน	Power point	ดร.สุณีรัตน์
	การประยุกต์ใช้ฮอร์โมน เพื่อการเหนี่ยวนำวัยเจริญพันธุ์และการเหนี่ยวนำกาคลอด	2						เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน งามตอบ การบ้าน	Power point	รศ.มงคล
	การประยุกต์ใช้ฮอร์โมน เพื่อจัดโปรแกรมการผสมพันธุ์	2						เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	บรรยายประกอบวิดีโอทัศน งามตอบ การบ้าน	Power point	รศ.ดร.สุณีรัตน์/ ผศ. ชัยวัฒน์

	การประยุกต์ใช้ ฮอร์โมน เพื่อจัดโปรแกรม การผสมพันธุ์	1						เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง	บรรยาย ประกอบวิดีโอ ทัศน์ ถาม ตอบ การบ้าน	Power point	รศ.ดร.สุณี รัตน์/ ผศ. ชัยวัฒน์
	การประยุกต์ใช้ ฮอร์โมน เพื่อควบคุมการ เป็นสัด และการตก ไข่	2						เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง	บรรยาย ประกอบวิดีโอ ทัศน์ ถาม ตอบ การบ้าน	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ ศิริ เสถียร/อ. ปานิสรา คุณกิตติ
	การประยุกต์ใช้ ฮอร์โมน เพื่อควบคุมการ เป็นสัด และการตก ไข่	1						เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง	บรรยาย ประกอบวิดีโอ ทัศน์ ถาม ตอบ การบ้าน	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ ศิริ เสถียร/อ. ปานิสรา คุณกิตติ
	การประยุกต์ใช้ ฮอร์โมน เพื่อรักษาความ ผิดปกติของระบบ สืบพันธุ์เพศผู้	2						เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง	บรรยาย ประกอบวิดีโอ ทัศน์ ถาม ตอบ การบ้าน	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ / อ.สรารุช
	การประยุกต์ใช้ ฮอร์โมน เพื่อรักษาความ ผิดปกติของระบบ สืบพันธุ์เพศเมีย	2						เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง	บรรยาย ประกอบวิดีโอ ทัศน์ ถาม ตอบ การบ้าน	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ
	การประยุกต์ใช้ ฮอร์โมน เพื่อรักษาความ ผิดปกติของระบบ สืบพันธุ์เพศเมีย	1						เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง	บรรยาย ประกอบวิดีโอ ทัศน์ ถาม ตอบ การบ้าน	Power point	อ.ดร.ศักดิ์ ศิริ

	การประยุกต์ใช้ ฮอร์โมน เพื่อการผลิตสัตว์	2							เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง	บรรยาย ประกอบวิดีโอ ทัศน์ ถาม ตอบ การบ้าน	Power point	รศ.ดร.สุณี รัตน์/ ผศ. ชัยวัฒน์
๕.	แผนการประเมินผลการเรียนรู้											
๒	<ul style="list-style-type: none"> - ความรับผิดชอบ/การบ้าน/การเข้าห้องเรียน 10% - การสอบในแต่ละหัวข้อ 90% <p>ทั้งนี้ขึ้นกับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละหัวข้อว่าจะทำการทดสอบหรือการทำรายงานส่งโดยสัดส่วนของคะแนนในแต่ละหัวข้อจะคิดจากจำนวนชั่วโมงที่ทำการสอน</p>											
	ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน			สัดส่วนคะแนน			หมายเหตุ				
	การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	หลังจากสัปดาห์ที่ส่งงานไปหนึ่งสัปดาห์			10%						
	การสอบกลางภาค	7			40%						
	การสอบปลายภาค	15			50%						
				

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๖.๑	ตำราและเอกสารหลัก
๖.๒	เอกสารและข้อมูลสำคัญ <ul style="list-style-type: none"> - Canine and Feline Endocrinology and Reproduction, Third Edition by Edward C. Feldman DVM DACVIM and Richard W. Nelson DVM - McDonald's Veterinary Endocrinology & Reproduction by Mauricio Pineda and Michael P. Dooley
๖.๓	เอกสารและข้อมูลแนะนำ <p>www.sciencedirect.com</p> <p>www.highwire.com</p>

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๗.๑	การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
-----	---

	ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
๗.๒	กลยุทธ์การประเมินการสอน การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยภาควิชา จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา
๗.๓	การปรับปรุงการสอน ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหาทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข
๗.๔	การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ภาควิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร
๗.๕	การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ภายหลังจากทราบผลการประเมิน นำผลที่ได้มาพิจารณาหาจุดเด่นจุดด้อย และทำการปรับปรุงเนื้อหาวิชาและปรับปรุงรูปแบบการสอน