

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา และบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร	ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Biology
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (ชีววิทยา) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Biology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Biology)
3. วิชาเอก	ชีววิทยา
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร	5.1 รูปแบบ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา แผน ก มี 2 แบบ ได้แก่ หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีความสามารถสูงในการวิจัยสาขาวิชาชีววิทยา จึงเน้นการศึกษาในด้านการทดลองและวิจัยเพียงอย่างเดียว หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี มุ่งผลิตนักวิชาการขั้นสูงให้มีความรู้ในเนื้อหาวิชา พร้อมทั้งมีความสามารถในการทำวิจัยสาขาวิชาชีววิทยา 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษบางรายวิชา 5.3 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ไม่มี 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ปรับปรุงมาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา พ.ศ. 2549 คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 9/2555 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2555 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2555 วันที่ 6 มิถุนายน 2555 จะเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555			
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2556			
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 1) นักวิทยาศาสตร์ ในหลากหลายสายงาน อาทิเช่น การแพทย์ อุตสาหกรรม การเกษตร เป็นต้น 2) อาจารย์ ในหลากหลายระดับการศึกษา อาทิเช่น มหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน เป็นต้น 3) นักวิชาการ ในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน อาทิเช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ เป็นต้น			
9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
1	นางณัฐปภัสร ดันติสุขวิงษ์	3-1101-00663-81-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Ph.D. (Molecular Biology)
2	นางจันทร์ทิพย์ ช่วยเงิน	3-3299-00188-07-3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Ph.D. (Zoologie)
3	นายสมพงษ์ สิทธิพรหม	3-4099-00355-84-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Ph.D. (Tropical Medicine)
4	นางสาวละอียด นาคกระแสร	3-3203-00277-29-8	อาจารย์ Ph.D. (Biology)
5	นายวัฒนชัย ล้นทม	3-4603-00002-21-2	อาจารย์ ปร.ด. (ชีววิทยา)
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น			
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาหลักสูตรสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559) ที่กล่าวถึงการแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ มุ่งหวังให้ประเทศไทยมีระบบการศึกษาที่ดีและมีพื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่แข็งแกร่ง สามารถพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มมูลค่าสินค้า และพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศ ประเทศไทยมีความได้เปรียบที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งล้วนเป็นทรัพยากรที่สำคัญ มูลค่าของทรัพยากรชีวภาพนี้จะเพิ่มขึ้นได้ด้วยความรู้ทางด้านชีววิทยาบูรณาการกับศาสตร์สาขาอื่น ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการวิจัย ในสาขาวิชาชีววิทยาและมีความสนใจแสวงหาความรู้ในศาสตร์ต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน			
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลาย การใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่มีการวางแผนและไม่มีการรักษา จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติของไทยลดลงและเสื่อมโทรมลงในที่สุด การทำลายป่าไม้ซึ่งเป็นต้นน้ำ ลำธาร เป็นที่อยู่อาศัยและอาหารของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ก็หมดลง ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน			

และภัยธรรมชาติ ดังที่ได้ทราบตามข่าวต่างๆ ทั้งภัยธรรมชาติที่เกิดภายในประเทศและต่างประเทศ สังคมต้องมีบทบาทในการช่วยกันรักษาป่าไม้และสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ตนอาศัยอยู่

สาขาวิชาชีววิทยาเป็นศาสตร์ที่ศึกษาและวิจัยสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ระดับโมเลกุล ระดับสิ่งมีชีวิต ระดับประชากร ระดับกลุ่มของสิ่งมีชีวิต ระดับระบบนิเวศ จนถึงระดับโลกของสิ่งมีชีวิต ซึ่งองค์ความรู้ทางด้านชีววิทยาช่วยให้สังคมตระหนักถึงความสัมพันธ์ของทุกระดับของสิ่งมีชีวิต และนำไปสู่แนวทางของการแก้ไขปัญหาที่สังคมได้กระทำต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ด้วยผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ภาควิชาชีววิทยาได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านชีววิทยา มีองค์ความรู้และประสบการณ์การทำวิจัย ในลักษณะที่เป็นผู้รู้จริงและปฏิบัติได้ กระตุ้นให้เกิดการใช้ความรู้ทางชีววิทยา ในการสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างนักชีววิทยารุ่นใหม่ ที่สามารถบูรณาการความรู้ สาขาชีววิทยากับสาขาวิชาอื่นๆ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ประมวลผล งานวิจัย เพื่อการศึกษา การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพ รวมไปถึงการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ นักศึกษาจะมีประสบการณ์พร้อมที่จะปฏิบัติงานและมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงมีความเข้าใจในผลกระทบของทรัพยากรชีวภาพต่อสังคมและวัฒนธรรมไทย โดยต้องมีความกระตือรือร้น พร้อมทั้งจะเรียนรู้ให้ก้าวทันต่อความรู้และเทคโนโลยีใหม่ตลอดเวลาซึ่งขึ้นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ การวิจัย การพัฒนาชุมชนและประเทศชาติ การวิจัย และมุ่งสร้างไว้ซึ่งปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่กอปรด้วย วิทยา จริยา และปัญญา และมุ่งสู่มาตรฐานระดับสากล ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา จึงเน้นให้นักศึกษามีความรู้วิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถนำความรู้ที่มีประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย บนวิถีสังคมและวัฒนธรรมไทย โดยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ทัดเทียมนานาชาติ

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่น ที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 การบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

- 1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ที่ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 5 คน ทำหน้าที่ดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของหลักสูตรฯ
- 2) แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน ด้านเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

13.2 การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ มีคณะ/ภาควิชา/สาขาวิชาอื่นร่วมด้วย

นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาเลือกเรียนรายวิชาเลือกตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ ของภาควิชาชีววิทยา หรือจากรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่ภาควิชาชีววิทยา จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีววิทยาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยอื่น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

13.3 การบริการให้หลักสูตรอื่น

เปิดรายวิชาในหลักสูตรนี้ให้เป็นวิชาเลือกของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาอื่นได้เรียนด้วย

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ลึกซึ้งในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ด้านชีววิทยาแขนงต่างๆ ตั้งแต่ระดับมหภาค คือนิเวศวิทยาของโลก และความหลากหลายทางชีวภาพ จนถึงระดับโมเลกุล มีความรู้ในเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและเกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งมหาบัณฑิตสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการเผยแพร่ได้อย่างเหมาะสม สามารถทำการวิจัย มีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา เป็นผู้ยึดมั่นในคุณธรรม และจริยธรรม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

1.2 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาชีววิทยา และสามารถประยุกต์ความรู้ในการทำวิจัยหรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในระดับสูงได้
- 2) มีความสามารถในการวิจัยหรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ๆ ในสาขาวิชาชีววิทยา
- 3) มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ และมีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ
- 5) มีความสามารถในการเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 7) มีความสามารถเผยแพร่ความรู้ด้านชีววิทยาแก่บุคคลในแวดวงวิชาการ หรือบุคคลทั่วไปได้อย่างถูกต้องชัดเจน
- 8) มีจิตสำนึกที่ดี ในการนำความรู้ด้านชีววิทยาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและทรัพยากรชีวภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. ทุก 5 ปี	1. ติดตามการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 2. ประชุม/สัมมนาผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร 3. ติดตามความก้าวหน้าขององค์ความรู้ในสาขาวิชาชีววิทยา	1. รายงานการประเมินหลักสูตร 2. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 3. ผลสรุปและผลการประเมินการประชุมสัมมนา 4. รายวิชาในหลักสูตรที่ปรับปรุงให้ก้าวหน้าองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
2. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้เป็น active learning	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ 3. ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ active learning	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ active learning 4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนแบบ active learning
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอน 3. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนในแผนการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา 4. ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 5. พัฒนาสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 5. จำนวนรายวิชาที่กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง 6. จำนวนรายวิชาที่ใช้การประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน
4. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน	1. พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. ติดตามประเมินทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน 4. ผลการประเมินนักศึกษาในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา 1.1 ระบบ ระบบการจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ซึ่งเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หมวดที่ 2 ข้อที่ 7 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่ 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี	2. การดำเนินการหลักสูตร 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน <table border="0"> <tr> <td>ภาคการศึกษาต้น</td><td>เดือนมิถุนายน-เดือนกันยายน</td></tr> <tr> <td>ภาคการศึกษาปลาย</td><td>เดือนตุลาคม-เดือนกุมภาพันธ์</td></tr> </table> 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (1) ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หมวดที่ 5 ข้อ 26.2 หรือเป็นไปตามระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่ และ (2) เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาวิชาชีววิทยา หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และผู้เข้าศึกษาในแผน ก แบบ ก 1 ต้องเป็นผู้ที่มีผลการศึกษาระดับเกียรตินิยม หรือมีประสบการณ์ในการทำวิจัยอย่างน้อย 3 ปี ชาวต่างประเทศที่เข้าศึกษาในแผน ก แบบ ก 1 ต้องเป็นผู้ที่มีผลการศึกษาระดับเกียรตินิยม หรือมีประสบการณ์ในการทำวิจัยอย่างน้อย 3 ปี 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า 1. ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ 2. การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น 3. นักศึกษาที่จบการศึกษาจากต่างสถาบันมีพื้นฐานความรู้ที่ไม่ทัดเทียมกัน 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3 1. นักศึกษาที่มีผลการเรียนภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม 2. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา 3. จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย	ภาคการศึกษาต้น	เดือนมิถุนายน-เดือนกันยายน	ภาคการศึกษาปลาย	เดือนตุลาคม-เดือนกุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาต้น	เดือนมิถุนายน-เดือนกันยายน				
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนตุลาคม-เดือนกุมภาพันธ์				

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี						
	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		2555	2556	2557	2558	2559
	ปีที่ 1	10	10	10	10	10
	ปีที่ 2	0	10	10	10	10
	รวม	10	20	20	20	20
	คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	10
2.6 งบประมาณตามแผน						
	ประมาณการรายรับ	ปีงบประมาณ				
		2555	2556	2557	2558	2559
	งบประมาณเงินรายได้	856,000	856,000	856,000	856,000	856,000
	ค่าธรรมเนียมการศึกษา	856,000	856,000	856,000	856,000	856,000
	งบประมาณแผ่นดิน	625,900	1,125,900	625,900	1,125,900	625,900
	งบดำเนินงาน	625,900	625,900	625,900	625,900	625,900
	งบลงทุน (ค่าครุภัณฑ์)	0	500,000	0	500,000	0
	รวมรายรับ	1,481,900	1,981,900	1,481,900	1,981,900	1,481,900
	ประมาณการรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
		2555	2556	2557	2558	2559
	งบดำเนินงาน (ค่าตอบแทนใช้สอย และวัสดุ)	1,481,900	1181900	1231900	1,481,900	1,481,900
	งบประมาณเงินรายได้	856,000	556000	606000	856,000	856,000
	งบประมาณแผ่นดิน	625,900	625,900	625,900	625,900	625,900
	งบลงทุน (ค่าครุภัณฑ์)	0	800,000	250,000	500,000	0
	งบประมาณเงินรายได้	0	300,000	250,000	0	0
	งบประมาณแผ่นดิน	0	500,000	0	500,000	0
	รวมรายจ่าย	1,481,900	1,981,900	1,481,900	1,981,900	1,481,900
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร = 111,300 บาท						
2.7 ระบบการศึกษา						
ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และในบางรายวิชามีการใช้ระบบการศึกษาแบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning) รวมด้วย						
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย						
ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 22/2550) เรื่องการเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา จากการศึกษาในระบบ และระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541						
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน						
3.1 หลักสูตร						
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต						
แผน ก แบบ ก 1		รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า		36	หน่วยกิต	
แผน ก แบบ ก 2		รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า		36	หน่วยกิต	

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร**3.1.2.1 แผน ก แบบ ก 1**

หมวดวิชาบังคับ	1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
วิชาวิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
รวม	36 หน่วยกิต

3.1.2.2 แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ	5 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	15 หน่วยกิต
วิชาวิทยานิพนธ์	16 หน่วยกิต
รวม	36 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา**3.1.3.1 รายวิชาสำหรับแผน ก แบบ ก 1****3.1.3.1.1 หมวดวิชาบังคับ**

311 891	สัมมนาทางชีววิทยา	1 (1-0-2)
	Seminar in Biology	

3.1.3.1.2 วิชาวิทยานิพนธ์

311 898	วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
	Thesis	

3.1.3.2 รายวิชาสำหรับแผน ก แบบ ก 2**3.1.3.2.1 หมวดวิชาบังคับ**

311 891	สัมมนาทางชีววิทยา	1 (1-0-2)
	Seminar in Biology	
311 893	วิธีวิจัยทางชีววิทยา	2 (2-0-4)
	Research Method in Biology	
311 894	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	2 (0-6-3)
	Special Studies in Biology	

3.1.3.2.2 หมวดวิชาเลือก

นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาใน 3.1.3.2.2 โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หรือจากรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่ภาควิชาชีววิทยาจะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสาขาชีววิทยาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1 หมวดวิชาชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาระดับเซลล์

**311 701	ชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง	3 (3-0-6)
	Advanced Cell Biology	
**311 702	ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (2-3-6)
	Bioinformatics and Information Technology	
**311 703	เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์	3 (3-0-6)
	Biotechnology and Application	

311 705	อิเล็กตรอนจุลทรรศน์ศาสตร์สำหรับชีววิทยา Electron Microscopy for Biology	3 (2-3-6)
311 706	การจำแนกสิ่งมีชีวิตอย่างเป็นระบบ Systematic Classification of Organisms	3 (3-0-6)
311 707	ชีววิทยาประชากรขั้นสูง Advanced Population Biology	3 (3-0-6)
*311 708	ปฏิบัติการชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง Advanced Cell Biology Laboratory	1 (0-3-2)
**311 709	การใช้รังสีทางชีววิทยา Application of Radiation in Biology	3 (2-3-6)
หมวดที่ 2 หมวดวิชาพฤกษศาสตร์		
311 710	การเติบโตและการเจริญของพืช Plant Growth and Development	3 (3-0-6)
311 711	เมแทบอลิซึมของพืช Plant Metabolism	3 (3-0-6)
311 713	วิทยาสาหร่าย Phycology	3 (2-3-6)
**311 714	พฤษภูมิศาสตร์ Phytogeography	3 (2-3-6)
311 715	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์ของพืช Plant Tissue and Cell Culture	3 (2-3-6)
**311 717	วิทยาเฟิร์น Pteridology	3 (2-3-6)
311 718	อนุกรมวิธานของถั่ว Taxonomy of Legumes	3 (2-3-6)
311 719	อนุกรมวิธานของหญ้าและกก Taxonomy of Grasses and Sedges	3 (2-3-6)
311 720	ระเบียบวิธีแผนใหม่ในอนุกรมวิธานพืช Modern Methods in Plant Taxonomy	3 (2-3-6)
311 721	กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้ Wood Anatomy	3 (2-3-6)
311 722	วิทยาเอ็มบริโอของพืช Plant Embryology	3 (2-3-6)
311 724	การเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ของพืช Plant Protoplast Cultures	3 (2-3-6)
**311 725	เทคโนโลยีการส่งถ่ายยีนในพืชขั้นสูง Gene Transfer Technology in Higher Plants	3 (2-3-6)
311 726	เรณูวิทยา Palynology	3 (2-3-6)

311 727	การแปรผันและวิวัฒนาการของพืช Plant Variation and Evolution	3 (3-0-6)
311 728	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3 (3-0-6)
**311 729	เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Techniques in Plant Molecular Biology	3 (1-6-5)
311 730	ไบรโอโลยี Bryology	3 (2-3-6)
311 732	กายวิภาคศาสตร์สำหรับอนุกรมวิธานของพืช Anatomical Systematics of Plants	3 (2-3-6)
311 735	ธาตุอาหารพืช Mineral Nutrients of Plants	3 (3-0-6)
311 736	สรีรวิทยาของพืชหลังเก็บเกี่ยว Post-harvest Plant Physiology	3 (3-0-6)
311 737	อนุกรมวิธานระดับโมเลกุลของพืช Plant Molecular Systematics	3 (2-3-6)
311 738	วิทยาศาสตร์ประยุกต์ Applied Phycology	3 (2-3-6)
หมวดที่ 3 หมวดวิชาพันธุศาสตร์		
311 752	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3 (3-0-6)
311 755	พันธุศาสตร์ภูมิคุ้มกัน Immunogenetics	3 (3-0-6)
311 756	การจัดการและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ Management and Conservation of Biodiversity	3 (2-3-6)
**311 757	พันธุศาสตร์วิเคราะห์ Genetic Analysis	3 (3-0-6)
*311 758	พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการของมนุษย์ Population Genetics and Human Evolution	3 (3-0-6)
หมวดที่ 4 หมวดวิชาสัตววิทยา		
311 770	พิษวิทยาทางน้ำ Aquatic Toxicology	3 (2-3-6)
**311 771	โพรโทซัววิทยา Protozoology	3 (2-3-6)
311 773	ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ Comparative Endocrinology	3 (2-3-6)
**311 775	โลหิตวิทยา Hematology	3 (3-0-6)
311 777	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ Reproductive Physiology	3 (2-3-6)

311 778	เคมีจุลกายวิภาคศาสตร์ Histochemistry	3 (1-6-5)
311 779	ชีววิทยาน้ำจืด Freshwater Biology	3 (2-3-6)
311 780	แมลงน้ำ Aquatic Insects	3 (2-3-6)
311 781	แพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืด Freshwater Zooplankton	3 (2-3-6)
311 782	ไมโครเทคนิคทางสัตว์ Animal Microtechniques	3 (1-6-5)
311 783	ภูมิศาสตร์ของสัตว์ Zoogeography	3 (3-0-6)
311 784	ชีววิทยาของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก Biology of Amphibians	3 (2-3-6)
311 787	ชีววิทยาของมอลลัสก์ Biology of Molluscs	3 (2-3-6)
311 788	ชีววิทยาของครัสเตเชียน Biology of Crustaceans	3 (2-3-6)
311 789	สังขวิทยาน้ำจืดและน้ำกร่อย Fresh and Brackish Water Malacology	3 (2-3-6)
*311 871	ชีววิทยาของสัตว์เลื้อยคลาน Biology of Reptile	3 (2-3-6)
*311 872	ปักษีวิทยา Ornithology	3 (2-3-6)
*311 873	วิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม Mammalogy	3 (2-3-6)
*311 874	ชีววิทยาของปลา Biology of Fish	3 (2-3-6)
3.1.3.2.3 วิชาวิทยานิพนธ์		
311 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	16 หน่วยกิต
คำอธิบายระบบรหัสวิชา รหัสวิชาของภาควิชาชีววิทยา กำหนดเป็นตัวเลข 6 ตัวดังนี้ 311 xxx ตัวเลข 3 ตัวแรก หมายถึง สาขาวิชาชีววิทยา ตัวเลขตัวที่ 4 หมายถึง ระดับของวิชา เลข 7 และเลข 8 หมายถึง วิชาในระดับบัณฑิตศึกษานัปริญญาโท ตัวเลขตัวที่ 5 หมายถึง หมวดวิชาย่อย เลข 0 หมายถึง ในวิชาหมวดวิชาชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาระดับเซลล์ เลข 1 เลข 2 เลข 3 และเลข 4 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาพฤกษศาสตร์ เลข 5 และเลข 6 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาพันธุศาสตร์		

เลข 7 และเลข 8 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาสัตววิทยา
เลข 9 หมายถึง วิชาสัมมนา หรือปัญหาพิเศษ หรือวิทยานิพนธ์
ตัวเลขตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในแต่ละหมวด
* หมายถึง รายวิชาใหม่
** หมายถึง รายวิชาปรับปรุง

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2

311 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
311 xxx	วิชาเลือก Elective	-	9 (x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2

311 891	สัมมนาทางชีววิทยา Seminar in Biology	1(1-0-2) ไม่นับหน่วยกิต	1(1-0-2)
311 893	วิธีวิจัยทางชีววิทยา Research Method in Biology	-	2(2-0-4)
311 894	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา Special Studies in Biology	-	2(0-6-3)
311 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
311 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	1
311 xxx	วิชาเลือก Elective	-	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2

311 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
311 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6
311 xxx	วิชาเลือก Elective	-	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
311 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
311 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

****311 701 ชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง**

3(3-0-6)

Advanced Cell Biology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

วิวัฒนาการของเซลล์และเครื่องมือที่ใช้ศึกษาชีววิทยาของเซลล์ องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์และกระบวนการเมแทบอลิซึมที่สำคัญ โครงสร้างและหน้าที่ของเยื่อหุ้มเซลล์ สารพันธุกรรม และจีโนมของสิ่งมีชีวิต กลไกการสร้างโปรตีนและการทำงานของโปรตีน นิวเคลียสและส่วนประกอบของนิวเคลียส เมแทบอลิซึมการสร้างพลังงานภายในเซลล์ ไซโทสเกเลตันและการเคลื่อนที่ของเซลล์ การรับและการถ่ายทอดสัญญาณภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ และชีววิทยาของมะเร็ง

Evolution of cell, tools of cell biology, the chemistry of cells and major metabolic pathways, structure and function of cellular membrane, genetic materials and genome, protein synthesis and protein function, organization of nucleus, metabolism and cellular energy, cytoskeleton and cellular motility, cell signaling, cell cycles and biology of cancer.

****311 702 ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**

3(2-3-6)

Bioinformatics and Information Technology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ทฤษฎีและปฏิบัติการของชีวสารสนเทศศาสตร์ การจัดการข้อมูลชีววิทยาทุกชนิดด้วยคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลของดีเอ็นเอและโปรตีน การวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์และลำดับกรดอะมิโน โครงสร้างของยีนและโปรตีน ข้อมูลการแสดงออกของยีนและโปรตีน เครื่องหมายพันธุกรรมและการสร้างแผนที่พันธุกรรม

Theory and practice of bioinformatics, computational management at all kinds of biological information, DNA and protein databases, analysis of nucleotide and amino acid sequences, gene and protein structures, gene and protein expression, genetic markers and genetic mapping.

****311 703 เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์**

3(3-0-6)

Biotechnology and Application

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

เทคโนโลยีชีวภาพ ภูมิปัญญาพื้นบ้าน บทบาทของรัฐ การวิจัยและพัฒนา วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชีวภาพและการนำไปใช้ ตลาดทุน มาตรฐานและคุณภาพผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม การปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์เศรษฐกิจ ผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพ และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Biotechnology, indigenous knowledge, the government's roles, research and development, raw material, biobased industrial product and utilization, capital market, product standards and quality, productivity, innovation, economic crop and animal breeding, biotechnology affecting environmental conditions and health, and field studies.

311 705 อิเล็กตรอนจุลทรรศน์ศาสตร์สำหรับชีววิทยา 3(2-3-6)

Electron Microscopy for Biology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ทฤษฎีพื้นฐานของอิเล็กตรอนจุลทรรศน์ศาสตร์ การเตรียมตัวอย่างชีววิทยาสำหรับกล้องอิเล็กตรอนจุลทรรศน์แบบส่องผ่าน และแบบส่องกราด การใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่านและแบบส่องกราด การศึกษาภาคปฏิบัติในการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

Basic theory of electron microscopy, preparation of biological samples for transmission electron microscopy and scanning electron microscopy, the use of transmission and scanning electron microscopes, practical study for using scanning electron microscope.

311 706 การจำแนกสิ่งมีชีวิตอย่างเป็นระบบ 3(3-0-6)

Systematic Classification of Organisms

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

หลักการและปรัชญาการจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิต การตั้งชื่อและการตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง หลักเกณฑ์นomenclatureที่ใช้ในการตั้งชื่อทางสัตววิทยาและพฤกษศาสตร์ อนุกรมวิธาน และวิวัฒนาการ และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล

Principles and philosophy of classification of organisms, nomenclature and identification, international codes of zoological and botanical nomenclatures, taxonomy and evolution, and molecular taxonomy.

311 707 ชีววิทยาประชากรขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Population Biology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ความหลากหลายทางชีวภาพ การแปรผันทางพันธุกรรม พันธุศาสตร์ประชากรและนิเวศวิทยาประชากร ปัจจัยซึ่งกำหนดชนิดและจำนวนสมาชิกภายในประชากรสิ่งมีชีวิต ผลกระทบร่วมกันของพันธุศาสตร์ประชากรและนิเวศวิทยาประชากรที่มีผลต่อคุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต ผลงานปัจจุบันและการประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านชีววิทยาประชากร

Biodiversity, genetic variation, population genetics, population ecology; factors determining the kinds of organisms and the number of individuals in a population; joint effects of these factors on the attributes of a population; current research and application in population biology.

***311 708 ปฏิบัติการชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง**

1(0-3-2)

Advanced Cell Biology Laboratory

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

กล้องจุลทรรศน์แบบต่างๆ และการใช้งาน การสกัดพลาสมิดดีเอ็นเอ การย่อยดีเอ็นเอด้วย เอนไซม์ตัดจำเพาะและการแยกชิ้นดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเจลอิเล็กโทรโฟเรซิส การเตรียมอาร์เอ็นเอ การเปลี่ยนอาร์เอ็นเอไปเป็นซีดีเอ็นเอ การเพิ่มปริมาณยีนด้วยปฏิกิริยาพอลิเมอร์เลส การเตรียมโปรตีน การวิเคราะห์โปรตีนแบบสองทิศทาง การแยกคลอโรพลาสต์และไมโทคอนเดรีย การขนส่งสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ และการอภิปรายงานวิจัย

Different kinds of microscopes and their uses, plasmid DNA extraction, restriction enzyme digestion and separation of restriction enzyme digested DNA fragment by gel electrophoresis, RNA preparation, conversion of RNA to cDNA, amplification of gene by polymerase chain reactions, protein preparation, protein analysis by two-dimensional gel electrophoresis, chloroplast and mitochondria extraction, cell membrane transport and paper discussion.

****311 709 การใช้รังสีทางชีววิทยา**

3(2-3-6)

Application of Radiation in Biology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานและคุณสมบัติของรังสี ผลของรังสีที่มีต่อสิ่งมีชีวิต กฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ทางรังสีวิทยา การใช้ประโยชน์จากวัสดุกัมมันตรังสี การกลายพันธุ์ของยีน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราของการกลายพันธุ์ การเหนี่ยวนำให้พืชกลายพันธุ์ด้วยสิ่งก่อการกลายประเภทรังสี การใช้รังสีในการปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การใช้รังสีในการศึกษาพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้รังสี เพื่อก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ในสิ่งมีชีวิต และการศึกษานอกสถานที่

Basic knowledge and properties of radiation, effects of radiation on organisms, radiology rules, the use of radioactive materials, gene mutation, factors affecting gene mutation rate, radiation-induced plant mutation, radiation-aided plant, animal and microorganism breeding, application of radiation in molecular genetics, radiation-induced mutation research, and excursion. ต้องการย้ายขึ้นข้างบน

311 710 การเติบโตและการเจริญของพืช

3(3-0-6)

Plant Growth and Development

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

แบบแผนการเติบโตและการเจริญของพืช กลไกการควบคุมการเจริญโดยฮอร์โมนและสิ่งแวดล้อม การเจริญทางด้านลำต้น การเจริญด้านการสืบพันธุ์ การออกดอก การติดผล และการสุกของผล การงอกของเมล็ด การพักตัวและการชรา

Patterns of plant growth and development, hormonal and environmental control mechanisms, vegetative growth, reproductive growth, flowering, fruit setting and ripening, germination of seeds, dormancy and senescence.

311 711 เมแทบอลิซึมของพืช 3(3-0-6)

Plant Metabolism

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การควบคุมเมแทบอลิซึม กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง เมแทบอลิซึมของคาร์บอน เมแทบอลิซึมของลิพิด เมแทบอลิซึมของไนโตรเจน เมแทบอลิซึมของสารธรรมชาติ แนวทางการปรับปรุงพันธุ์พืชในอนาคต

Control of metabolism, photosynthesis, carbon metabolism, lipid metabolism, nitrogen metabolism, metabolism of secondary products, prospects for plant improvement.

311 713 วิทยาศาสตร์ 3(2-3-6)

Phycology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ กำเนิดและวิวัฒนาการของสาหร่าย วิธีการจัดจำแนกชีวประวัติ สันฐานวิทยา นิเวศวิทยา การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ของสาหร่ายกลุ่มต่างๆ ประโยชน์ของสาหร่ายในทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม วิธีการเก็บตัวอย่าง การเก็บรักษาเพื่อใช้เป็นตัวอย่าง การตรวจสอบเอกลักษณ์ การแยกและการเพาะเลี้ยงสาหร่าย การวัดการเติบโตของเซลล์และสรีรวิทยาบางประการ และการศึกษานอกสถานที่

Structure and cellular organization, origin and evolution, classification methods, history, morphology, ecology, growth and development and reproduction of algae, economic and environmental importance of algae, sample collection, preservation, identification, purification and cultivation, growth measurement and some physiology of algae, and excursion.

****311 714 พฤกษภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)**

Phytogeography

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การกระจายพันธุ์พืช สังคมพืช ชนิดของพรรณพฤษชาติ พรรณพฤษชาติท้องถิ่น และปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายพันธุ์พืช โดยเฉพาะพืชในประเทศไทย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และการศึกษาภาคสนาม

Distribution, plant communities, flora types, local flora and factor affecting plant distribution especially plants in Thailand and Southeast Asia and field studies.

311 715 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์ของพืช 3(2-3-6)

Plant Tissue and Cell Culture

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การเตรียมอาหารและชิ้นส่วนเนื้อเยื่อ เทคนิคการเพาะเลี้ยง การเจริญและการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างๆ ของชิ้นส่วนพืช การเกิดอวัยวะ การเกิดเอ็มบริโอ องค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการนำเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไปใช้กับสาขาที่เกี่ยวข้อง

Preparation of medium and explants, culture techniques, growth and differentiation of explants, organogenesis, embryogenesis, factors affecting plant tissue culture, application of plant tissue culture techniques in other related fields.

****311 717 วิทยาเฟิร์น**

3(2-3-6)

Pteridology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

โครงสร้าง วัฏจักรชีวิต วิวัฒนาการ นิเวศวิทยาและการจำแนกประเภทของเฟิร์น การเพาะเลี้ยงและประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และการศึกษานอกสถานที่

The structure, life cycle, evolution, ecology and classification of ferns, cultivation and economic uses, excursions.

311 718 อนุกรมวิธานของถั่ว

3(2-3-6)

Taxonomy of Legumes

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การจำแนก การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ และการระบุถั่ว ความสัมพันธ์ของพืช ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์ วิวัฒนาการและการใช้ประโยชน์ และการศึกษานอกสถานที่

Classification, nomenclature and identification of legumes, the relationship of legumes, origin, distribution, evolution and utilization, field studies.

311 719 อนุกรมวิธานของหญ้าและกก

3(2-3-6)

Taxonomy of Grasses and Sedges

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การจำแนก การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ และการระบุหญ้าและกก ความสัมพันธ์ของพืช ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์ วิวัฒนาการและการใช้ประโยชน์ และการศึกษานอกสถานที่

Classification, nomenclature and identification of grasses and sedges, the relationship of plants, origin, distribution, evolution and utilization, field studies.

311 720 ระเบียบวิธีแผนใหม่ในอนุกรมวิธานพืช

3(2-3-6)

Modern Methods in Plant Taxonomy

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

หลักการทางอนุกรมวิธานพืช การจำแนกประเภท การตรวจสอบเอกลักษณ์ การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ การพัฒนาการของวิชาอนุกรมวิธานพืช ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยทางด้านอนุกรมวิธานพืช ข้อมูลทางโครงสร้าง ข้อมูลทางเคมี ข้อมูลทางโครโมโซม ข้อมูลทางละอองเรณู ข้อมูลจากระบบการผสมพันธุ์พืช ข้อมูลจากพฤกษศาสตร์และนิเวศวิทยา ข้อมูลจากคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ การศึกษา และการศึกษานอกสถานที่

Principles of plant taxonomy, classification, identification, nomenclature, development of plant taxonomy, information for plant taxonomic researches, structural information, chemical information, chromosomal information, palynological information, information from breeding systems, information from plant geography and ecology, information from mathematics statistics and computer, case study, excursions.

311 721 กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้

3(2-3-6)

Wood Anatomy

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ระเบียบวิธีศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้ โครงสร้างและพัฒนากายของแคมเบียม ชนิดกำเนิดและพัฒนากายของเซลล์ที่ประกอบเป็นเนื้อไม้ เนื้อไม้ของพืชกลุ่มจิมโนสเปิร์มและพืชใบเลี้ยงคู่ คุณค่าของลักษณะทางกายวิภาคของเนื้อไม้ต่อการจำแนกประเภทพืช กายวิภาคของเนื้อไม้หวงห้ามและเนื้อไม้เศรษฐกิจของประเทศไทย ปฏิบัติการและงานวิจัยย่อยรายบุคคล

Methods of studying wood anatomy; structure and development of vascular cambium; types, origin and development of cells in secondary xylem, gymnosperms and dicotyledons woods, taxonomic value of wood anatomy, anatomical structure of reserved and economic wood in Thailand, practical work and an individual project.

311 722 วิทยาเอ็มบริโอของพืช

3(2-3-6)

Plant Embryology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

พัฒนาการ โครงสร้างและหน้าที่ของอับเรณู ออวูล ละอองเรณู ถุงเอ็มบริโอ การปฏิสนธิ เอนโดสเปิร์มและเอ็มบริโอของพืชดอก การเปรียบเทียบวิทยาเอ็มบริโอของพืชดอกกับพืชไร้ดอก ความสัมพันธ์ของวิทยาเอ็มบริโอกับอนุกรมวิธาน การวิจัยทางวิทยาเอ็มบริโอของพืชในปัจจุบัน ปฏิบัติการและงานวิจัยย่อยรายบุคคล

Development, structure and function of anthers, ovules, pollen grains, embryo sac, fertilization, endosperm and embryo of angiosperms, comparison of flowering and nonflowering plants embryology, embryology in relation to taxonomy, present embryological investigation, practical work and an individual project.

311 724 การเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ของพืช

3(2-3-6)

Plant Protoplast Cultures

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การแยกและการเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์จากส่วนต่างๆ ของพืช เทคนิคที่ใช้สำหรับการเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ องค์ประกอบภายนอกและภายในซึ่งมีผลต่อการเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ การเกิดต้นพืชจากการเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ เทคนิคการหลอมรวมโปรโทพลาสต์ การตรวจสอบการมีชีวิตของเซลล์ การนำการเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ไปใช้เพื่อเปลี่ยนพันธุกรรมและการปรับปรุงพันธุ์

โครงสร้างของจีโนมพืช การควบคุมการแสดงออกของยีน การแยกยีนจากพืช ชีววิทยาระดับโมเลกุลของกระบวนการเจริญ ชีววิทยาระดับโมเลกุลกับการปรับปรุงพันธุ์พืช ชีวสารสนเทศกับการประยุกต์ใช้ และหัวข้อปัจจุบันด้านชีววิทยาโมเลกุลของพืช

Plant genome structure, regulation of gene expression, plant gene isolation, molecular biology of developmental processes, molecular biology and crop improvement, bioinformatics and its application, current topics in plant molecular biology.

****311 729 เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช**

3(1-6-5)

Techniques in Plant Molecular Biology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

เวกเตอร์และการโคลนยีน การสร้างห้องสมุดยีนจากพืชและการคัดเลือกโคลน การวิเคราะห์โคลน เทคนิคที่ใช้ปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอเรสและการประยุกต์ใช้ในการวิจัยด้านพืช เทคนิคไฮบริไดเซชันของกรดนิวคลีอิก ชีวสารสนเทศ อิเล็กโทรโฟรีซิสของโปรตีน พันธุวิศวกรรมของพืช

Vectors and cloning, construction of DNA libraries from plants and library screening, analysis of cloned genes, PCR-based techniques and applications in plant research, nucleic acid hybridization, bioinformatics, electrophoresis of proteins, plant genetic engineering.

311 730 ไบรโอโลยี

3(2-3-6)

Bryology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

จุดกำเนิด โครงสร้าง วงจรชีวิต วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์และการจำแนกไบรโอไฟต์ ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และการศึกษานอกสถานที่

The origin, structure, life cycle, evolution, ecology, distribution and classification of bryophytes, economic uses, excursions.

311 732 กายวิภาคศาสตร์สำหรับอนุกรมวิธานของพืช

3(2-3-6)

Anatomical Systematics of Plants

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

เนื้อเยื่อเจริญ เซลล์และเนื้อเยื่อในระบบเนื้อเยื่อชั้นผิว ระบบเนื้อเยื่อลำเลียงและระบบเนื้อเยื่อพื้นในอวัยวะต่าง ๆ ที่เป็นลักษณะที่ใช้ในอนุกรมวิธานของพืชมีดอก งานวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์สำหรับอนุกรมวิธานของพืชในปัจจุบัน การศึกษานอกสถานที่ และงานวิจัยย่อยรายบุคคล

Meristems, cells and tissues in dermal, vascular and ground tissue system in various organs which are taxonomic characters of angiosperms, recent research in plant systematic anatomy, excursions and an individual project.

311 735 ธาตุอาหารพืช

3(3-0-6)

Mineral Nutrients of Plants

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ธาตุอาหารและความเป็นประโยชน์ในดิน การลำเลียงระยะใกล้ การลำเลียงระยะไกล การตรึงไนโตรเจน การปรับตัวของพืชในสภาพที่ดินมีคุณสมบัติทางเคมีไม่เหมาะสม และ น้ำที่และเมแทบอลิซึมของธาตุอาหาร

Mineral nutrients and their availability in soil, short-distance transport, long-distance transport, nitrogen fixation, adaptations of plants to adverse chemical soil conditions, and functions and metabolism of mineral nutrients.

311 736 สรีรวิทยาของพืชหลังเก็บเกี่ยว

3(3-0-6)

Post-harvest Plant Physiology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานของสรีรวิทยาหลังเก็บเกี่ยว การร่วง การเสื่อมตามอายุของใบและพืชทั้งต้น การเสื่อมตามอายุของดอก การสุกของผล การอ่อนนุ่มของผล สารสีและการเปลี่ยนสี การสะท้อนหนาว การตอบสนองของพืชต่อการเกิดบาดแผล และการเกิดสีน้ำตาลเนื่องจากเอนไซม์

Basic knowledge of post-harvest physiology, abscission, leaf and whole plant senescence, flower senescence, fruit ripening, fruit softening, pigments and color change, chilling injury, plant responses to wounding, and enzymatic browning.

311 737 อนุกรมวิธานระดับโมเลกุลของพืช

3(2-3-6)

Plant Molecular Systematics

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

หลักการและระเบียบวิธีของอนุกรมวิธานระดับโมเลกุลของพืช การสร้างแผนภูมิแสดงวิวัฒนาการชาติพันธุ์ เพื่อแสดงถึงสายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการระหว่างชนิดโดยใช้ข้อมูลระดับโมเลกุล การเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอ การศึกษาประชากรพืช ชนิดและการเกิดพืชชนิดใหม่ พอลิพลอยด์และลูกผสมในธรรมชาติ

Principles and methods of plant molecular systematics, phylogenetic tree with molecular data refers to the evolutionary relationships among species, data collection and analysis of the DNA fingerprintings, population, species and speciation, polyploid and natural hybrid.

311 738 วิทยาศาสตร์ประยุกต์

3(2-3-6)

Applied Phycology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

หลักการของเทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่าย ชนิดของสาหร่ายที่ใช้เป็นอาหารและสาหร่ายที่มีความสำคัญทางการค้า คุณค่าทางโภชนาศาสตร์ของสาหร่าย สารสกัดจากสาหร่ายและการประยุกต์ใช้เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมความงามจากสาหร่าย เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์และโปรทอพลาสต์ของสาหร่าย การใช้สาหร่ายในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ไชยาโนแบคทีเรียที่ตรึงไนโตรเจนได้และการประยุกต์ใช้ทางด้านเกษตรกรรม พันธุวิศวกรรมของสาหร่ายเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพของการผลิตพลังงานชีวภาพจากสาหร่าย หลักวิศวกรรมชีวภาพของกระบวนการผลิตสาหร่ายเพื่อใช้ประโยชน์ในระดับอุตสาหกรรม การศึกษาภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาสาหร่ายประยุกต์ และการศึกษานอกสถานที่

Principles of algal biotechnology, edible algae, species of commercial value, nutritional value of algae, algal extract and its application, cosmetics and, algal cell and protoplast culture techniques, evaluation of water quality using algae, nitrogen-fixing cyanobacteria and its application in agriculture, genetic engineering in algae for medical purpose, biotechnology of algal biofuel production, bioengineering of algal production for industrial purpose, practical study in applied phycology, and excursion.

311 752 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล

3(3-0-6)

Molecular Genetics

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

เคมีของสารพันธุกรรม การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม สิ่งมีชีวิตต้นแบบ ทรานสพอซอน และการเคลื่อนย้ายดีเอ็นเอ และการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรมในไวรัส โพรแคริโอต และยูแคริโอต

Chemical nature of genetic materials, replication of genetic material, model organisms, transposon and transposition, and gene expression in viruses, prokaryotes and eukaryotes.

311 755 พันธุศาสตร์ภูมิคุ้มกัน

3(3-0-6)

Immunogenetics

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

บทบาทของยีนในการสร้างภูมิคุ้มกันและอวัยวะต้านทานโรคในร่างกาย ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและเซลล์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน พัฒนาการของการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน การทำงานของแอนติเจนและแอนติบอดี คุณสมบัติทางสรีรวิทยาและชีววิทยาของสารเหนี่ยวนำที่ก่อให้เกิดภูมิคุ้มกัน ทฤษฎีของโมโนโคลนอลแอนติบอดี คุณสมบัติทั่วไปและการประยุกต์ใช้โมโนโคลนอลแอนติบอดี

Roles of genes on producing immunes and immunological responses, physiological and biological characteristics of antigens and antibodies, monoclonal antibody theory, general characteristics and application in monoclonal antibody.

311 756 การจัดการและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

3(2-3-6)

Management and Conservation of Biodiversity

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ความหลากหลายทางชีวภาพ ความแปรผัน การสำรวจค้นหา พืชและสัตว์ในถิ่น ระบบนิเวศ แหล่งพันธุกรรม การสูญเสียเชื้อพันธุกรรม การวิเคราะห์พันธุกรรม ค่าทางสถิติ การจัดการความหลากหลายทางพันธุกรรม การอนุรักษ์ในสภาพธรรมชาติและภายนอกสภาพธรรมชาติ การรวบรวมและแลกเปลี่ยนเชื้อพันธุกรรมระหว่างประเทศ ฐานข้อมูล พันธุวิศวกรรม การใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน ความตกลงการค้าเสรี และไซเตส

Biodiversity, variation, exploration, indigenous plant and animal species, ecosystem, genetic resources, genetic erosion, genetic analysis, statistic data, management of genetic diversity, *in situ* and *ex situ* conservations, international germplasm collection and exchange, database, genetic engineering, sustainable use, Free Trade Agreement, and CITES.

**311 757	พันธุศาสตร์วิเคราะห์	3(3-0-6)
Genetic Analysis		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
หลักการและตรรกของพันธุศาสตร์วิเคราะห์ หลักสากลของพันธุกรรมของยูแคริโอต มีวเทชัน และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ การสร้างสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์กลาย การมีลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์กลาย การวิเคราะห์หน้าที่ของยีน การค้นหาพันธุกรรมที่ควบคุมวิถีชีวภาพ และการแบ่งชั้นตอนย่อยของกระบวนการชีวภาพ		
Principles and logic underlying genetic analysis, the universal principles of eukaryotic genetics, mutation and DNA repair, mutant generation, mutant characterization, analysis of gene functions, defining genetic pathways and the dissection of biological processes.		
*311 758	พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการของมนุษย์	3(3-0-6)
Population Genetics and Human Evolution		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
ความหลากหลายทางพันธุกรรม กฎของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ความหลากหลายทางพันธุกรรม การคัดเลือกโดยธรรมชาติและ การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตให้เข้าได้กับสิ่งแวดล้อม พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์ ไพรเมตและวิวัฒนาการของไพรเมต วิวัฒนาการของโฮมินอยด์และโฮมินิดส์ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในจีนัสโฮโม การอพยพเคลื่อนย้ายของมนุษย์ปัจจุบัน		
Genetic variation, Hardy-Weinberg Law, driven factor in changing genetic variation, natural selection and adaptation to environments of living organism, quantitative genetics, human evolution. theory, primate and their evolution, evolution of hominoid and hominid, evolution of <i>Homa</i> , human migration.		
311 770	พิษวิทยาทางน้ำ	3(2-3-6)
Aquatic Toxicology		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
สิ่งแวดล้อมทางน้ำ แนวคิดและหลักการพื้นฐานของพิษวิทยา สารพิษและความเข้มข้นที่ทำให้เกิดพิษ การทดสอบความเป็นพิษ ผลกระทบเฉียบพลัน ผลกระทบเรื้อรัง เมแทบอลิซึมและการสะสมสารพิษ การเฝ้าระวังสิ่งมีชีวิต และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางน้ำ		
Aquatic environment, basic toxicological concepts and basic principles, toxic agents and their effects, toxicity testing, acute effect, chronic effect, toxicant metabolism and deposition, biomonitoring and aquatic assessment.		
**311 771	โพรโทซัววิทยา	3(2-3-6)
Protozoology		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
การเพาะเลี้ยง สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน วิวัฒนาการ วัฏจักรและความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตของโพรโทซัวที่อยู่ในน้ำจืด น้ำเค็ม บนพื้นดินและชนิดของโพรโทซัวปรสิต		
Culture, morphology, physiology, ecology, systematics, evolution, life cycles and host-parasite relationships of fresh water, marine, terrestrial and parasitic protozoa.		

311 773	ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ	3(2-3-6)
Comparative Endocrinology		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
โครงสร้างทางเคมี และสรีรวิทยาของระบบฮอร์โมนในสัตว์มีกระดูกสันหลังชั้นต่ำและชั้นสูง การ จัดระบบของต่อมไร้ท่อในสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง การหลั่งสารของระบบประสาทและปฏิกิริยาต่อกันของระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ		
Chemistry and physiology of the endocrine system of the higher and lower vertebrates; the resemblances in organization between vertebrates and invertebrates, neurosecretion and interactions between the nervous system and the endocrine system.		
**311 775	โลหิตวิทยา	3(3-0-6)
Hematology		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
เม็ดเลือด ภูมิคุ้มกัน และกลไกการแข็งตัวของเลือด การหมุนเวียนของระบบเลือด การควบคุมแรงดันเลือดในเส้นเลือดแดง บทบาทการทำงานของไตในการควบคุมแรงดันเลือด การเต้นของหัวใจ โรคหัวใจ การไหลเวียนเลือดในระหว่างการออกกำลังกาย การไหลเวียนเลือดในสมอง อวัยวะภายในและผิวหนัง การไหลเวียนเลือดระหว่างรกและตัวอ่อน และการไหลเวียนฮอร์โมนในเลือด		
Cellular components of blood, immune system and blood clotting, blood circulation, control of blood pressure, in artery, the role of kidney in blood pressure, heart beat, heart diseases, blood circulation during exercise, blood circulation in brain, internal organ and skin, blood circulation between embryo and uterus, circulation of hormone by blood.		
311 777	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์	3(2-3-6)
Reproductive Physiology		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
สรีรวิทยาและการสร้างฮอร์โมนของอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง รวมถึงชีววิทยาของเพศและต่อมไร้ท่ออื่นๆที่เกี่ยวข้อง บทบาทของไฮโปทาลามัสต่อการทำงานของอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ สรีรวิทยาของเซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การฝังตัวของตัวอ่อน การตั้งครรภ์ การเป็นหมัน การคุมกำเนิดและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์		
Physiological and endocrinological aspects of vertebrate reproduction including biological basis of sex and related endocrine organs, roles of the hypothalamus on regulation of gonadal function, physiology of sex cells, fertilization, implantation, pregnancy, sterile, intraception and sexual transmitted diseases.		
311 778	เคมีจุลกายวิภาคศาสตร์	3(1-6-5)
Histochemistry		
เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		

เทคนิคการเตรียมสไลด์เพื่อศึกษาส่วนประกอบของเซลล์ ได้แก่ นิวเคลียส ไซโทพลาซึม และ ออร์แกเนลล์ รวมทั้งการตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีภายในเซลล์ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน เอนไซม์ ไขมันและแร่ธาตุ

Histological techniques for studying intracellular organelles such as nucleus, cytoplasm, determination of intracellular substances such as carbohydrate, protein, enzyme, lipid and minerals.

311 779 ชีววิทยาน้ำจืด 3(2-3-6)

Freshwater Biology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

สิ่งมีชีวิต การปรับตัว การถ่ายทอดพลังงาน และโครงสร้างของชุมชนสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำจืด ทั้งที่เป็นน้ำนิ่งและน้ำไหล ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อทรัพยากรในแหล่งน้ำจืด และการศึกษานอกสถานที่

Organisms, adaptation, energy relation and community structure in lentic and lotic habitats, impact of man's activities on freshwater resources; excursions.

311 780 แมลงน้ำ 3(2-3-6)

Aquatic Insects

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

วิวัฒนาการ การกำเนิดและการกระจายตัว แหล่งอาศัย นิเวศวิทยา การปรับตัว ชีวประวัติ ชีวประชากร อนุกรมวิธานของแมลงน้ำ ความสัมพันธ์ของแมลงน้ำกับมนุษย์ การนำแมลงน้ำมาใช้เป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำและการประเมินคุณภาพของน้ำและสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำจืด และการศึกษานอกสถานที่

Evolution, origin and distribution, habitat, adaptation, life history, biopopulation, community, trophic relationship, taxonomy, ecology of aquatic insects, aquatic insects in relation to man, the use of aquatic insects as a bioindicator for water quality and bioassessment of freshwater environment, excursions.

311 781 แพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืด 3(2-3-6)

Freshwater Zooplankton

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

อนุกรมวิธาน สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา กายวิภาคศาสตร์ การสืบพันธุ์ นิเวศวิทยา การแพร่กระจายและชีวภูมิศาสตร์ของแพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืด การจำแนกประเภทของโปรโตซัว โรติเฟอร่า คลาโดเซอร่า โคปีโปดา ออสตราโคดา อะโนสตราคา และคอนโคสตราคา และการศึกษานอกสถานที่

Taxonomy, morphology, physiology, anatomy, reproduction, ecology, distribution and biogeography of freshwater zooplankton, classification of protozoa, rotifera, cladocera, copepoda, ostracoda, anostraca and conchostraca, excursions.

311 782 ไมโครเทคนิคทางสัตว์ 3(1-6-5)

Animal Microtechnique

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

เทคนิคการทำสไลด์ถาวรจากตัวอย่างสัตว์ เพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ วิธีการเตรียมสไลด์ถาวรจากตัวอย่างที่มีขนาดเล็กทั้งตัว จากบางชิ้นส่วนของสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น จากส่วนที่มีลักษณะเหลว กึ่งเหลวและเป็นของแข็ง การเตรียมสไลด์ถาวรจากชิ้นอวัยวะโดยวิธีพาราฟิน และโดยวิธีเคมีจุลกายวิภาค เพื่อศึกษาสารภายในเซลล์ประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ด้วย PAS-stain เทคนิคการถ่ายภาพจากสไลด์ การวัดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และการวัดและคำนวณขนาดของตัวอย่างจากภาพถ่าย

Techniques in the preparation of permanent microscopic slide; whole mount method for small animals; smear technique, squash technique, maceration technique, griding method, paraffin method and microanatomy method for large animals, study intracellular substances such as carbohydrate, protein, lipid by PAS-stain, photographic techniques for biology, specimen measurement under microscope and in photograph.

311 783 ภูมิศาสตร์ของสัตว์

3(3-0-6)

Zoogeography

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

กำเนิดของทวีป การกระจาย และการปรับตัวของสัตว์ในแหล่งที่อยู่อาศัยต่าง ๆ ในแต่ละสภาพภูมิศาสตร์บนพื้นทวีปทั้งในโลกเก่าและโลกใหม่ การกระจายของสัตว์น้ำมหาสมุทรในเขตอินโดแปซิฟิก และเขตเมดิเตอร์เรเนียน เขตสัตวภูมิศาสตร์ของไทยและประเทศใกล้เคียง

Origin of the continental distribution and adaptation to habitat in each zoogeographic on the old and new world and distribution of animal in the ocean of an Indopacific and Mediterranean region specially zoogeography in Thailand and other countries in Asia.

311 784 ชีววิทยาของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

3(2-3-6)

Biology of Amphibians

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ประวัติชีวิตของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ยุทธวิธีในการแพร่พันธุ์ การเกี่ยวพาราสีและการผสมพันธุ์ การเจริญพัฒนาของตัวอ่อน กระบวนการเปลี่ยนรูปร่าง นิเวศวิทยาของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก อาหาร และการกินอาหาร ศัตรูและการป้องกันตัว ชีววิทยาประชากรและความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สันฐานวิทยาและวิวัฒนาการ การศึกษาภาคปฏิบัติและนอกสถานที่

Life history of amphibian, reproductive strategies, courtship and mating, development of embryo, metamorphosis and ecology of amphibians; food and feeding, enemies and defense, population biology and diversity of amphibians; morphology and evolution, laboratory and excursion.

311 787 ชีววิทยาของมอลลัสก์

3(2-3-6)

Biology of Molluscs

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ชีววิทยาของสัตว์จำพวกมอลลัสก์ วิวัฒนาการ ลักษณะภายนอก กายวิภาคศาสตร์ การแพร่กระจาย และการจำแนกประเภทโดยเน้นเฉพาะชนิดที่พบในประเทศไทย

Biology of molluscs, their evolution, external morphology, anatomy, distribution and classification with the emphasis on local molluscs of Thailand.

311 788 ชีววิทยาของครัสเตเชียน 3(2-3-6)

Biology of Crustaceans

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ชีววิทยา วิทยาการ สันฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ นิเวศวิทยา การแพร่กระจายพันธุ์ และอนุกรมวิธานของครัสเตเชียนโดยเน้นชนิดที่พบในประเทศไทย

Biology of crustaceans, evolution, morphology, anatomy, ecology, distribution and taxonomy with the emphasis on local crustaceans of Thailand.

311 789 สัตว์วิทยาน้ำจืดและน้ำกร่อย 3(2-3-6)

Fresh and Brackish Water Malacology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ชีววิทยาของหอยน้ำจืดและน้ำกร่อย สันฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา อนุกรมวิธาน วิทยาการ และด้านเศรษฐกิจและการแพทย์ การวิจัยหอยน้ำจืดและน้ำกร่อย และการศึกษาภาคสนาม

Biology of fresh and brackish water mollusks, morphology, anatomy, physiology, systematics, evolution and economic and medical applications, fresh and brackish water mollusk research, and field study.

***311 871 ชีววิทยาของสัตว์เลื้อยคลาน 3(2-3-6)**

Biology of Reptile

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ประวัติชีวิตของสัตว์เลื้อยคลาน ยุทธวิธีในการแพร่พันธุ์ การเกี่ยวพาราสีและการผสมพันธุ์ การเจริญพัฒนาของตัวอ่อน นิเวศวิทยาของสัตว์เลื้อยคลาน อาหารและการกินอาหาร ศัตรูและการป้องกันตัว ชีววิทยาประชากร ความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลาน สันฐานวิทยา วิทยาการ การศึกษาในปฏิบัติการและนอกสถานที่ การวิจัยและเทคนิคการวิจัย

Life history, reproductive strategies, courtship and mating, development of embryo, and ecology of reptile; food and feeding, enemies and defence, population biology and diversity of reptile; morphology and evolution, laboratory and excursion, research and technique.

***311 872 ปักษีวิทยา 3(2-3-6)**

Ornithology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ประวัติชีวิตและการศึกษาวิจัยนก โครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางกายวิภาคและสรีรวิทยา การปรับตัว ความหลากหลาย อนุกรมวิธาน พฤติกรรม นิเวศวิทยาและชีวภูมิศาสตร์ การศึกษานอกสถานที่ การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับนก วิธีการและเทคนิคการทำวิจัย

Life history and the study of ornithology, structure and function of anatomical and physiological systems, adaptation, diversity, taxonomy, behavior, ecology and biogeography, excursion, research and technique.		
*311 873	วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม Mammalogy เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ประวัติชีวิตและการศึกษาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางกายวิภาค และสรีรวิทยา การปรับตัว ความหลากหลาย อนุกรมวิธาน พฤติกรรม นิเวศวิทยาและชีวภูมิศาสตร์ การศึกษานอกสถานที่ การศึกษาวิจัย	3(2-3-6)
Life history and the study of mammals, structure and function of anatomical and physiological systems, adaptation, diversity, taxonomy, behavior, ecology and biogeography, excursion, research and technique.		
*311 874	ชีววิทยาของปลา Biology of Fish เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ประวัติชีวิตและการศึกษาปลา โครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางกายวิภาคและสรีรวิทยา ยุทธวิธีในการแพร่พันธุ์ การเกี่ยวพาราสีและการผสมพันธุ์ การเจริญพัฒนาของตัวอ่อน การปรับตัว ความหลากหลาย พฤติกรรม นิเวศวิทยาและชีวภูมิศาสตร์ การศึกษานอกสถานที่ การศึกษาวิจัยและเทคนิค	3(2-3-6)
Life history and the study of fish, structure and function of anatomical and physiological systems, reproductive strategies, courtship and mating, development of embryo, adaptation, diversity, behavior, ecology and biogeography; excursion, research and technique.		
311 891	สัมมนาทางชีววิทยา Seminar in Biology เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การเลือกหัวข้อเรื่อง การค้นเอกสาร การนำเสนอและวิจารณ์ในหัวข้อทางชีววิทยาที่น่าสนใจในปัจจุบัน	1(1-0-2)
Selecting topics, surveying of literatures, practice conducting a seminar and participate in discussion on recent interesting topics in biology.		
311 893	วิธีวิจัยทางชีววิทยา Research Method in Biology เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ในการทำวิจัยทางชีววิทยา การกำหนดปัญหา การสืบค้นข้อมูล การวางแผนการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุป การเขียนรายงานการวิจัย และการเสนอผลงาน	2(2-0-4)

Development of scientific method in conducting research in biology, determining research issues, surveying of literatures, experimental designs, data collection, analysis of data, conclusion, practice writing research reports and presentation.

311 894 ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา

2(0-6-3)

Special Studies in Biology

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การศึกษาและการค้นคว้าวิจัยเฉพาะบุคคล และการทดลองในหัวข้อทางชีววิทยาตามความสนใจของนักศึกษาภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ

Individual study and experimental investigation on a topic in biology in accordance with student interest under the supervision of the supervisor and presentation the study in the various manners.

311 898 วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

เงื่อนไขของรายวิชา : โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์

การทำวิจัยด้านชีววิทยา การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของภาควิชา และเขียนผลงานวิจัยในรูปวิทยานิพนธ์

Conducting research in the field of biology, presenting progress reports to the department graduate committee and writing up the results in the form of a thesis.

311 899 วิทยานิพนธ์

16 หน่วยกิต

Thesis

เงื่อนไขของรายวิชา : โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์

การทำวิจัยด้านชีววิทยา การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของภาควิชา และเขียนผลงานวิจัยในรูปวิทยานิพนธ์

Conducting research in the field of biology, presenting progress reports to the department graduate committee and writing up the results in the form of a thesis.

3.2 ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ นามสกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นางณัฐปภัสร์ ตันติสุขวิวงษ์	3-1101-00663-81-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Molecular Biology)
2	นางจันทร์ทิพย์ ช่วยเงิน	3-3299-00188-07-3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Zoologie)
3	นายสมพงษ์ สิทธิพรหม	3-4099-00355-84-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Tropical Medicine)
4	นางสาวละอียด นาคกระแสร	3-3203-00277-29-8	อาจารย์	Ph.D. (Biology)
5	นายวิวัฒน์ชัย ล้นทม	3-4603-00002-21-2	อาจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา)

หมายเหตุ รายละเอียดเกี่ยวกับประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ให้ดูในภาคผนวก

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ นามสกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นายประนอม จันทรโณทัย	3-4099-00527-22-5	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Taxonomy)
2	นางละอศรี เสนาะเมือง	3-4099-00526-13-0	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Zoology)
3	นางสาวชุตินา หาญจวนิช	3-4099-00526-33-4	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Zoology)
4	นางสาวนฤมล แสงประดับ	3-1009-04722-27-2	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Zoology)
5	นางปิยะดา ธีระกุลพิศุทธิ์	3-4099-00528-60-4	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Molecular Biology)
6	นายพินิจ หวังสมนึก	3-1009-01562-46-1	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา)
7	นายมานิตย์ ไชยิตตระกูล	3-6701-00213-35-8	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Horticulture)
8	นางสาวสุนนทิพย์ บุนนาค	3-1201-01115-32-0	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Botany)
9	นายอลงกลด แทนอมทอง	3-7101-00935-58-1	รองศาสตราจารย์	วท.ม. (พันธุศาสตร์)
10	นางอรุณรัตน์ ฉวีราช	3-1005-03682-41-5	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ชีวเคมี)
11	นางสาวอำพา เหลืองภิรมย์	3-4099-00526-32-6	รองศาสตราจารย์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)
12	นางสาวกิตติมา เมฆโกมล	3-4097-00006-12-4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Botany)
13	นางจันทร์ทิพย์ ช่วยเงิน	3-3299-00188-07-3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Zoologie)
14	นางณัฐปภัสร์ ตันติสุขวิวงษ์	3-1101-00663-81-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Molecular Biology)
15	นางนิยะดา ห่อนาค	3-1014-01328-18-4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (พันธุศาสตร์)
16	นางนิศารัตน์ ตั้งไพโรจน์วงศ์	3-3699-00046-90-2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Ecology and Evolutionary Biology)
17	นางประวีณา มณีรัตนรุ่งโรจน์	3-3604-00582-39-4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา)

ที่	ชื่อ นามสกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
18	นางปรียา หวังสมนึก	3-7301-00539-44-9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Molecular Biology)
19	นายปรียะวุฒิ วัชรานนท์	3-3099-01040-06-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (สัตววิทยา)
20	นางพรรณิ รัตนแสง คาร์ด	3-4403-00594-21-7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (สรีรวิทยา)
21	นายไพรัช ทาบสีแพร	5-2094-00002-60-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา)
22	นายวุฒิพงศ์ มหาคำ*	3-3416-00873-28-8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (ชีววิทยา)
23	นายวัฒนา พัฒนากุล	3-3009-00794-56-1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Biology)
24	นางสมทรง ณ นคร	3-4099-01155-21-6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Social Medicine)
25	นายสมพงษ์ สิทธิพรหม	3-4099-00355-84-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Tropical Medicine)
26	นางกัลยา กองเงิน	3-4599-00007-94-9	อาจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา)
27	นางกัลยา ศรีประทีป	3-1101-01362-47-5	อาจารย์	วท.ม. (ธรณีวิทยา) วท.ม. (สัตววิทยา)
28	นายจิรภัทร จันทะพงษ์	3-4117-00075-54-4	อาจารย์	M.Sc. (Anatomy and Cell Biology)
29	นางพรพิมล เจียรนัยปรีเปรม	3-4101-01820-09-8	อาจารย์	Ph.D. (Zoology)
30	นางสาวพิมพ์ดี พรพงษ์รุ่งเรือง	3-1015-01410-46-0	อาจารย์	Ph.D. (Plant Systematics)
31	นางสาวมณฑิรา มณฑาทอง	3-3090-00602-75-9	อาจารย์	Ph.D. (Genetics)
32	นางสาวละอียด นาคกระแสร	3-3203-00277-29-8	อาจารย์	Ph.D. (Biology)
33	นายวิภู กุตะนันท์	3-6702-00166-01-7	อาจารย์	วท.ด. (ชีววิทยา)
34	นายวัฒนชัย ล้นทม	3-4603-00002-21-2	อาจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา)
35	นางสาวศุจีภรณ์ อธิบาย	3-7401-00701-23-8	อาจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา)
36	นายสัมภาษณ์ คุณสุข	3-4099-00526-13-0	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Biology)
37	นางอมรรัตน์ มีสวาสดี	3-3099-01621-31-5	อาจารย์	Ph.D. (Plant Taxonomy)

หมายเหตุ * ศึกษาต่อต่างประเทศ

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	หน่วยงานที่สังกัด
1	นายชุตีพงศ์ อรรคแสง	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Physiology)	ภาควิชาพืชศาสตร์และ ทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2	นางพวงผกา สุนทรชัยนาคแสง	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Sciences des Agroresources)	ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3	นายบรรยงค์ อินทร์ม่วง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Sanitary Science)	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	หน่วยงานที่สังกัด
4	นายสิทธิรักษ์ รอยตระกูล	นักวิจัย 1	Ph.D. (Phytochemistry)	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน) (ถ้ามี) - 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม - 4.2 ช่วงเวลา - 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน -				
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ 5.1 คำอธิบายโดยย่อ การทำวิทยานิพนธ์ เกี่ยวกับสาขาวิชาชีววิทยา โดยให้มีการดำเนินการดังนี้ การนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงผลการวิจัย การรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ ก่อนจะเข้าสอบวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องผ่านการเสนอผลงานวิจัยในรูปของโปสเตอร์ การเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบบทความตีพิมพ์ในวารสารหรือเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ 5.2.1 มีความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีววิทยาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง เป็นระบบ เป็นสากล และทันสมัยต่อสถานการณ์โลก 5.2.2 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานต่างๆ และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ 5.2.3 มีการพัฒนาด้านการเขียนผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ได้ 5.2.4 มีการพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อสาขาวิชาชีววิทยา และแสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการทำวิจัยและปฏิบัติงาน 5.3 ช่วงเวลา แผน ก แบบ ก 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 2 (4 ภาคการศึกษา) แผน ก แบบ ก 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 2 (3 ภาคการศึกษา) 5.4 จำนวนหน่วยกิต แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 16 หน่วยกิต 5.5 การเตรียมการ 1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา และแนะนำการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ 2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล				

3. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จัดตารางเวลาให้นักศึกษาเข้าพบ และทำบันทึกการให้คำปรึกษา
4. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความรู้ในการเตรียมอุปกรณ์ ข้อควรระวัง และความรับผิดชอบต่อการใช้ครุภัณฑ์วิจัย
5. ให้ข้อมูลแหล่งทุนที่สนับสนุนการวิจัย จัดส่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. มอบหมายให้นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์
7. จัดการประชุมวิชาการเพื่อให้นักศึกษานำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบบรรยายที่มีบทบาทต่อการนำเสนอ

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ในทุกภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ มีการประเมินผลบทบาทต่อ รายงาน และ การนำเสนอความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ในรูปแบบบรรยาย
2. ให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ส่งหลักฐานการยอมรับให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หมวดที่ 9 ข้อ 54.2 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมการดำเนินการ
1. มีความสามารถด้านการวิจัย	1. จัดอบรมการใช้ครุภัณฑ์การวิจัย 2. จัดอบรมการใช้และกำจัดสารเคมี 3. แนะนำให้นักศึกษาเข้าอบรมการวางแผนการดำเนินงานวิจัยซึ่งจัดโดยคณะบัณฑิตวิทยาลัย
2. มีความสามารถด้านการวิเคราะห์ผลการทดลอง	แนะนำให้นักศึกษาเข้าอบรมการวิเคราะห์ผลการทดลองด้วยสถิติซึ่งจัดโดยคณะบัณฑิตวิทยาลัย
3. มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	ให้นักศึกษาจัดทำบทคัดย่อของการรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์และนำเสนอรายงานความก้าวหน้า เป็นภาษาอังกฤษ
4. มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. จัดอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด จากฐานข้อมูลต่างๆ การจัดการเรียนแบบ e-learning
5. มีคุณธรรม จริยธรรม	สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมภายในรายวิชาของสาขาวิชาชีพวิทยา
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	
2.1 คุณธรรมและจริยธรรม	
2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	
(1) สามารถจัดการปัญหาในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ และเป็นผู้นำหรือมีส่วนร่วมริเริ่มให้มีการทบทวนและวินิจฉัยปัญหาทางจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ (2) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติตนตามกรอบคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต มข.	

ได้แก่ การมีวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรมและสังคม มีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- (2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (3) การสอนในรายวิชาสัมมนา วิชาปัญหาพิเศษทางชีววิทยา และวิทยานิพนธ์

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินพฤติกรรมโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาชีววิทยา และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานในวิชาชีพ
- (2) สามารถทำการวิจัยหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างลึกซึ้ง โดยการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ หรือการประยุกต์วิธีปฏิบัติงานใหม่ ๆ ได้
- (3) มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ใหม่ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- (4) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับในสาขาวิชาชีววิทยา ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
- (5) มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีววิทยา

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การสอนหลายรูปแบบในรายวิชาตามหลักสูตร ได้แก่ การบรรยาย อภิปราย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จัดให้มีการเรียนการสอนแบบ active learning
- (2) การฝึกปฏิบัติ การทำวิจัย และวิทยานิพนธ์
- (3) การศึกษาดูงาน และการเข้าร่วมประชุมสัมมนา
- (4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายในและภายนอกที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อเขียน สอบภาคปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน การนำเสนอรายงานในการประชุมวิชาการ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถสังเคราะห์และประเมินผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา และพัฒนาความรู้หรือแนวความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการเข้ากับความรู้นี้ได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถดำเนินโครงการศึกษาที่สำคัญหรือโครงการวิจัยทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และหาข้อสรุปที่สมบูรณเพื่อขยายองค์ความรู้หรือแนวทางปฏิบัติในสาขาวิชาได้อย่างมีนัยสำคัญ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (2) การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสัมมนา การทำรายงาน การทำวิจัย วิทยานิพนธ์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา
- (2) ประเมินผลงานจากการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การทำโครงงาน การทำวิจัย วิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำ รับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม
- (2) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งวางแผนพัฒนาและปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับสูงได้
- (3) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การสอนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร โดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม
- (2) การจัดให้มีรายวิชาสัมมนา การทำวิจัย วิทยานิพนธ์
- (3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร เป็นต้น ในรายวิชาต่าง ๆ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลการเรียนรู้จากรายวิชาต่าง ๆ ที่มีการส่งเสริมให้ทำงานกลุ่ม
- (2) ประเมินผลการเรียนรายวิชาสัมมนา การทำวิจัย วิทยานิพนธ์

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหาทางวิชาการที่สลับซับซ้อนได้
- (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นได้
- (3) มีความสามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน อย่างมีประสิทธิภาพ และรู้จักเลือกรูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การสอนในรายวิชาวิจัย หรือสถิติ วิทยานิพนธ์ การศึกษาอิสระ
- (2) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ e-Learning
- (3) การเรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตผลงานวิจัยรูปแบบต่าง ๆ
- (4) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสาร การพูด การฟัง การเขียน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชาวิจัย หรือสถิติ วิทยานิพนธ์
- (2) ประเมินผลการเรียนรู้จากผลิตผลงานการวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ บทความ สื่อต่าง ๆ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ดังภาคผนวกที่ 1

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หมวดที่ 7 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดย 2.1 เทียบเคียงผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา ซึ่งอาจเป็น ต่างชั้นปี ต่างคณะ แล้วแต่กรณีเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา 2.2 ทบทวนเนื้อหารายวิชาทุกปีการศึกษา โดยอาจพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือให้เกิดความสัมพันธ์และต่อเนื่อง แล้วแต่กรณี และทบทวนเนื้อหาโดยเทียบเคียงกับรายวิชาของสถาบันอื่น หรือเทียบเคียงกับตำราหรือบทความทางวิชาการหรือผลการวิจัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาเนื้อหาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานทางวิชาการ 2.3 ทบทวนและวิเคราะห์จากผลงานการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 3.1 เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หมวดที่ 9 ข้อ 54.2 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 1.1 การให้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตร “การพัฒนาอาจารย์ใหม่” ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการอบรม ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณครู และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม และการสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ 1.2 การมอบหมายให้มื่ออาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน 1.3 การชี้แจงและแนะนำหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร 1.4 การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน ในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้และถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยง หรือประธานหลักสูตร 1.5 การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ในหลักสูตร
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล (1) กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ตามความต้องการของอาจารย์ และเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยมีการเปิดหลักสูตรอบรมเพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การผลิตผลงานทางวิชาการ เป็นประจำทุกปี (2) การจัดให้มีการสอนแบบเป็นทีม ซึ่งจะส่งเสริมโอกาสให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์การสอนร่วมกับคนอื่น รวมถึงการมีโอกาสได้เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงาน และผู้ร่วมทีมการสอน (3) การส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน

ระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร หรือทำวิจัยการเรียนการสอนที่สามารถนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเดียวกันของหลาย ๆ สถาบัน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนาในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพที่จัดทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(2) การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยให้มีผลงานการเขียนหรือการนำเสนอปีละ 1 เรื่อง

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

การจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งต้องทำหน้าที่ดังนี้

1.1 พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและรายวิชาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

1.2 จัดหาและกำหนดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร ที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติตรงตามรายวิชาที่สอน

1.3 จัดตารางการเรียนการสอน ตารางสอบ ตารางการฝึกปฏิบัติ ตามที่กำหนดในหลักสูตร

1.4 ควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้มีคุณภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

1.5 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือการศึกษาอิสระที่มีความรู้ความสามารถตามหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ และกำกับติดตามให้การทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเป็นไปตามเป้าหมาย

1.6 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัดประชุมวิชาการ การส่งเสริมการผลิตผลงานทางวิชาการ

1.7 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามเป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

1.8 ติดตามผลหลักสูตร โดยศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์และนักศึกษาปัจจุบัน

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี จากงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีการจัดแบ่งค่าใช้จ่ายดังนี้ ค่าวัสดุตำราและสื่อการเรียนการสอน ค่าครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาอาจารย์ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนานักศึกษา ฯลฯ

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนในสำนักวิทยบริการ ซึ่งมีเนื้อหาเฉพาะและที่เกี่ยวข้องทางด้านสาขาวิชาชีววิทยาดังนี้

(1) หนังสือ

ภาษาไทย	จำนวน	399	รายการ
ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	576	รายการ

(2) วารสาร

ภาษาไทย	จำนวน	33	รายการ
ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	27	รายการ

(3) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Books, e-Journals, etc.)

(3.1) ฐานข้อมูล e-Books ได้แก่

1. eBook ภาษาไทย สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน 96	รายการ
2. Knovel online ภาษาต่างประเทศ	จำนวน 700	รายการ
3. Netlibrary Ebooks	จำนวน 8561	รายการ
4. SpringerLink Ebooks	จำนวน 1325	รายการ

(3.2) ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full Text Database) คือฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดเอกสารฉบับเต็มวารสาร ได้แก่

1. Science/AAAS
2. Proquest
3. Blackwell Journals
4. Wilson Omnifile
5. Annual Reviews
6. Nature Online
7. ACM Digital Library
8. ACS Publications
9. Springer Link
10. Cambridge Journals Online
11. H.W. Wilson
12. Science Direct

(3.3) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ (E-Thesis) คือฐานข้อมูลที่เก็บรวบรวมวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัยภายในประเทศไทย และมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

1. Thai Digital Collection
2. Thai Theses Online by TIAC
3. CHE PDF Dissertation full text

(3.4) ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database) คือฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปของบทความวารสาร งานวิจัย รายงานการประชุม สิทธิบัตรและมาตรฐานด้านการเกษตร และชีววิทยา

1. ฐานข้อมูล CD-ROM online ได้แก่ CAB ABSTRACT
2. SciFinder Scholar
3. Scopus
4. Journal Citation Reports
5. ISI Web of Science
6. AGRICOLA (Agricultural Online Access)
7. PubMed

2.2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนในห้องสมุดคณะ

-

2.2.3 ทรัพยากรการเรียนการสอนในภาควิชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)

2.2.3.1 สถานที่

1. สถานที่ที่มีอยู่แล้ว

อาคารวิทยาศาสตร์ 03 (วท. 03) และอาคารวิทยาศาสตร์ 08 (วท. 08) ซึ่ง วท. 03 ใช้เป็นสำนักงานภาควิชาชีววิทยา ประกอบด้วยห้องต่างๆ ดังนี้

1.1 ห้องทำงานของหัวหน้าภาควิชา คณาจารย์ และห้องประชุม-สัมมนา	
ห้องหัวหน้าภาควิชาฯ	1 ห้อง
ห้องสารบรรณภาควิชาฯ	1 ห้อง
ห้องพักอาจารย์	18 ห้อง
ห้องประชุม-สัมมนา ความจุ 50 ที่นั่ง	1 ห้อง
ห้องประชุม-สัมมนา ความจุ 60 ที่นั่ง	1 ห้อง
1.2 ห้องเรียนบรรยาย	
ห้องเรียนความจุ 20 ที่นั่ง	1 ห้อง
ห้องเรียนความจุ 40 ที่นั่ง	2 ห้อง
ห้องเรียนความจุ 50 ที่นั่ง	1 ห้อง
ห้องเรียนความจุ 70 ที่นั่ง	1 ห้อง
ห้องเรียนความจุ 450 ที่นั่ง	1 ห้อง
1.3 ห้องเรียนปฏิบัติการ	
ห้องเรียนปฏิบัติการความจุ 50 ที่นั่ง	2 ห้อง
ห้องเรียนปฏิบัติการความจุ 60 ที่นั่ง	4 ห้อง
ห้องเรียนปฏิบัติการความจุ 120 ที่นั่ง	1 ห้อง
1.4 ห้องปฏิบัติการกลาง ห้องวิจัยเฉพาะทาง	
ห้องปฏิบัติการกลาง	4 ห้อง
ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของพืช	1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการอนุกรมวิธานของพืช	1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 ห้อง
ห้องปฏิบัติการละอองเรณูของพืช	1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช	1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการแมลงน้ำ	1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการทางโรคปลา	1 ห้อง
ห้องกล้องจุลทรรศน์	1 ห้อง
1.5 ห้องเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ห้องไมโครคอมพิวเตอร์	1 ห้อง
1.6 ห้องพิพิธภัณฑ์และห้องอ่านหนังสือ	
ห้องพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	3 ห้อง
ห้องอ่านหนังสือ	1 ห้อง
1.7 ห้องพักนักศึกษา	
ห้องพักนักศึกษาระดับปริญญาตรี	1 ห้อง
ห้องพักนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	1 ห้อง
2. สถานที่ที่ต้องการเพิ่มเติม	
ห้องปฏิบัติการวิจัยขั้นสูง	2 ห้อง
ห้องพักนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	2 ห้อง
2.2.3.2 อุปกรณ์การสอน	
1. อุปกรณ์การสอนที่มีอยู่แล้ว	
เครื่องมือที่ใช้ในงานทั่วไป	

เครื่องชั่งสารเคมี 4 ตำแหน่ง
 เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่างของสารละลาย
 เครื่องตรวจวัดและหาปริมาณสารโดยการเทียบสี
 (UV visible spectrophotometer)
 เครื่องฟลูออโรมิเตอร์ (fluorometer)
 Refrigerated incubator shaker
 หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ (autoclave)
 ตู้บ่มแห้ง (hot air oven)
 ตู้แช่แข็งแบบตั้ง มีอุณหภูมิต่ำ -70 องศาเซลเซียส
 เครื่องปั่นเหวี่ยงสารด้วยความเร็วรอบสูง
 เครื่องกลั่นน้ำ
 เครื่องกรองน้ำระบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (reverse osmosis)
 เครื่องกรองอียอนออกจากน้ำ (deionized water)
 เครื่องอัดขยายภาพขาวดำ
 ตู้ดูดควันพิษ

เครื่องมือที่ใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างของสิ่งมีชีวิต

ชุดวิเคราะห์ละอองเรณู
 ชุดวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน
 ชุดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เครื่องมือที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเซลล์และสิ่งมีชีวิต

ตู้เลี้ยงแพลงก์ตอน
 ชุดเพาะเลี้ยงสาหร่าย
 ชุดเตรียมอาหารเลี้ยงเซลล์สัตว์
 ตู้บ่มเซลล์ด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

Biohazard cabinet

เครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมเซลล์และเนื้อเยื่อและกล้องจุลทรรศน์ชนิดที่มีกำลังขยาย

วัตถุสูง

Tissue embedding center
 Cryostat microtome
 เครื่องเตรียมชิ้นเนื้อเยื่ออัตโนมัติ
 ชุดทำสไลด์ถาวรเนื้อเยื่อพืช
 ชุดทำสไลด์ถาวรเนื้อเยื่อสัตว์
 ชุดประกอบกล้องจุลทรรศน์เรืองแสง
 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด
 Interference Normaski
 กล้องจุลทรรศน์แบบแทรกสอด (Interference microscope)
 กล้องจุลทรรศน์แบบผกผัน (Inverted microscope)

เครื่องมือที่ใช้ในงานสรีรวิทยา

เครื่องวัดความดันออสโมซิส
 เครื่องวัดและบันทึกด้านสรีรวิทยาของสัตว์

เครื่องวัดอัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง
ชุดวัดคลอโรฟิลล์ฟลูออเรสเซนส์
เครื่องวัดศักย์ของน้ำในตัวอย่างพืช

เครื่องมือในงานศึกษาโครโมโซม

ชุดศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์
ชุดวิเคราะห์คาร์ิโอไทป์

เครื่องมือที่ใช้ในงานชีวโมเลกุล

เครื่อง PCR
Hybridization oven
Sequencing gel apparatus
Gene gun (Biolistic pds -1000/He)
ชุดแยกโปรตีนในสองทิศทาง
ชุดตรวจสอบโปรตีนด้วยเทคนิค western blot
เครื่องแยกโปรตีนให้บริสุทธิ์ AKTA
ชุดอุปกรณ์เล็กโทรโฟรีซิส
ชุด Gel documentation system

2. อุปกรณ์การสอนที่ต้องการเพิ่มเติม

เครื่อง PCR
ชุด Gel documentation system พร้อม Image Gel Analysis Software
เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูง Ultracentrifugation
ตู้แช่แข็งแบบตั้ง มีอุณหภูมิต่ำ -70 องศาเซลเซียส
ชุดอุปกรณ์เล็กโทรโฟรีซิส
เครื่องอ่านปฏิกิริยาบนไมโครเพลท microplate reader
เครื่องวัดความจุปอด (Spirometer)
ออสโมมิเตอร์ (Osmometer)

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ได้เสนอแนะให้สำนักวิทยบริการจัดซื้อหนังสือและวารสารเกี่ยวกับสาขาวิชาชีววิทยาประจำปี

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

สำนักวิทยบริการมีเอกสาร ตำรา หนังสือ วารสารทางด้านชีววิทยาอย่างเพียงพอและจัดหาเพิ่มเติมทุกปี
คณะวิทยาศาสตร์จัดสรรงบประมาณสำหรับครุภัณฑ์ที่มีเทคโนโลยีทันสมัย เพื่อให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ทั้งในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกและรับอาจารย์ใหม่ เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ทุกคนในหลักสูตร มีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

การทบทวนเนื้อหารายวิชา การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน คุณภาพและพฤติกรรมของนักศึกษา การวัดและประเมินผล ฯลฯ ดังนี้ 3.2.1 จัดให้มีระบบประเมินผลโดยอาจารย์ และนักศึกษา และดำเนินการประเมินผลในทุกรายวิชาทุกภาคการศึกษา 3.2.2 จัดสัมมนาหลักสูตรและการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี 3.2.3 ทีมบริหารหลักสูตรเสนอข้อมูลการทบทวนหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำภาควิชา เพื่อจัดทำร่างการปรับปรุงหลักสูตร 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ หลักสูตรมีการเชิญอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จากสถาบันการศึกษาอื่น ภาคเอกชน หน่วยงานของรัฐ ฯลฯ มาสอน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมหรือกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หรือการศึกษานิเทศก์ของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่แตกต่างหลากหลาย และได้รับการฝึกฝนทักษะ จากผู้มีประสบการณ์ตรง ฯลฯ เพื่อให้ศึกษามีความรู้ทางด้านชีววิทยาอย่างลึกซึ้ง
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล และสำหรับหลักสูตรนี้ มีความจำเป็นต้องมีบุคลากรสายสนับสนุนทำหน้าที่ เช่น พนักงานวิทยาศาสตร์ คุรุประจำห้องปฏิบัติการ ฯลฯ ที่มีคุณสมบัติเฉพาะคือมีความรู้ความสามารถในงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม สามารถวิเคราะห์เคมีภัณฑ์ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหาร สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เป็นต้น เพื่อหาองค์ประกอบหรือคุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ การทดสอบช่วยสอนและให้คำแนะนำการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรนี้ดำเนินการโดย การให้เข้ารับการฝึกอบรม การทัศนศึกษา ทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ การผลิตผลงานทางวิชาการ เช่น ทำหนังสือคู่มือห้องปฏิบัติการ คู่มือการปฏิบัติงาน ฯลฯ
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการเรียนโดยอาจารย์หนึ่งคนต่อนักศึกษา 5 คน และอาจารย์ต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษานักศึกษา อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทำการ และการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิเทศก์ตามเกณฑ์มาตรฐานและระเบียบของมหาวิทยาลัย 5.2 การอุดหนุนของนักศึกษา การอุดหนุนของนักศึกษาเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการอุดหนุนโทษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (เอกสารแนบท้ายที่ 7)
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต การศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดำเนินการดังนี้ 6.1 การสำรวจความต้องการของตลาดงานและผู้ใช้บัณฑิต ก่อนการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี 6.2 การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ทูกรอบการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี 12 ข้อตามที่ สกอ.กำหนด และเป็นไปตามระบบประเมินผลการจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษา ผ่านระบบออนไลน์ http://pe.kku.ac.th ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 27 ตัวชี้วัด

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน (1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา/สาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ หรือเพื่อนร่วมงาน (2) การแลกเปลี่ยนโดยสนทนากับนักศึกษา เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนในช่วงของการเรียนแต่ละรายวิชา (3) การประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เปรียบเทียบพัฒนาการหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกัน (4) การทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน (1) การประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ทุกสิ้นภาคการศึกษา ตามระบบของมหาวิทยาลัย (2) การประเมินการสอนของอาจารย์โดยหัวหน้าภาควิชา หรือประธานหลักสูตร หรือเพื่อนร่วมงาน ตามระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์/พนักงานสายผู้สอน
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 2.1 การประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลมาทบทวนและปรับปรุงการจัดการแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาวิชาที่อาจซ้ำซ้อน ไม่ทันสมัย ยาก/ง่าย เป็นต้น 2.2 การประเมินหลักสูตรโดยศิษย์เก่า เพื่อติดตามผลการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในหลักสูตรไปใช้ในการทำงาน 2.3 การประเมินผลโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรนี้
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร การประเมินผลการจัดการหลักสูตรเป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี 12 ข้อตามที่ สกอ.กำหนด และเป็นไปตามระบบประเมินผลการจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษา ผ่านระบบออนไลน์ http://pe.kku.ac.th ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 27 ตัวชี้วัด และ/หรือ องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) (ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนี้ หมวดที่ 7 ข้อ 7)
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง 4.1 อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ผู้บังคับบัญชา และ/หรือเพื่อนร่วมงาน แล้วแต่กรณี มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ 4.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลประเมินตามระบบการจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษามาทบทวนและวิเคราะห์ พร้อมนำเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขในจุดที่มีข้อบกพร่อง สำหรับปีการศึกษาถัดไป 4.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลการประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์โดยศิษย์เก่า และโดยผู้บัณฑิต เพื่อทบทวนและพิจารณาในการนำไปแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดในระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก 1

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโท

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้					3. ทักษะ ทางปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1. หมวดวิชาบังคับ (Required Courses)															
แผน ก แบบ ก 1 ไม้เน้นหน่วยกิต															
311 891 สัมมนาทางชีววิทยา		●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
แผน ก แบบ ก 2 5 หน่วยกิต															
311 891 สัมมนาทางชีววิทยา		●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
311 893 วิธีวิจัยทางชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
311 894 ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. หมวดวิชาเลือก (Elective Courses)															
แผน ก แบบ ก 2 15 หน่วยกิต															
311 701 ชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง	●	●	●		●				●	●		●	●	●	●
311 702 ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 703 เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์	●		●					●			●			●	
311 705 อิเล็กตรอนจุลทรรศน์ศาสตร์สำหรับชีววิทยา	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 706 การจำแนกสิ่งมีชีวิตอย่างเป็นระบบ	●	●	●		●	●		●		●	●	●	●	●	●
311 707 ชีววิทยาประชากรขั้นสูง	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
311 708 ปฏิบัติการชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●
311 709 การใช้รังสีทางชีววิทยา	●	●	●					●			●		●		
311 710 การเติบโตและการเจริญของพืช		●	●		●			●	●		●	●		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้					3. ทักษะ ทางปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
311 711 เมแทบอลิซึมของพืช		●	●	●				●			●			●	
311 713 วิทยาศาสตร์หยาบ		●	●	●			●	●			●			●	
311 714 พฤกษศาสตร์ภูมิศาสตร์		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 715 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์ของพืช		●	●					●			●			●	
311 717 วิทยาเฟิร์น		●	●						●	●		●		●	
311 718 อนุกรมวิธานของถั่ว		●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●
311 719 อนุกรมวิธานของหญ้าและกก		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 720 ระเบียบวิธีแผนใหม่ในอนุกรมวิธานพืช	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 721 กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้		●	●				●	●		●		●		●	●
311 722 วิทยาเอ็มบริโอของพืช		●	●				●	●		●		●		●	●
311 724 การเพาะเลี้ยงโพรโทพลาสต์ของพืช		●	●				●	●				●		●	
311 725 เทคโนโลยีการส่งถ่ายยีนในพืชชั้นสูง		●	●					●			●			●	
311 726 เรณูวิทยา		●	●					●	●	●		●	●	●	●
311 727 การแปรผันและวิวัฒนาการของพืช	●	●	●		●	●		●		●	●		●	●	●
311 728 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช		●	●					●			●			●	
311 729 เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	●	●	●					●		●	●		●	●	●
311 730 ไบรโอโลยี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 732 กายวิภาคศาสตร์สำหรับอนุกรมวิธานของพืช		●	●				●	●		●		●		●	●
311 735 ธาตุอาหารพืช	●	●	●					●			●			●	
311 736 สรีรวิทยาของพืชหลังเก็บเกี่ยว	●	●	●					●			●			●	
311 737 อนุกรมวิธานระดับโมเลกุลของพืช		●	●					●	●	●		●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้					3. ทักษะ ทางปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
311 738 วิทยาศาสตร์ประยุกต์	●	●	●	●			●	●			●			●	
311 752 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล	●		●					●			●	●		●	●
311 755 พันธุศาสตร์ภูมิคุ้มกัน	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●
311 756 การจัดการและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ		●	●			●		●		●				●	
311 757 พันธุศาสตร์วิเคราะห์		●	●		●			●		●	●	●	●	●	●
311 758 พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการของมนุษย์		●	●		●			●	●		●	●	●	●	●
311 770 พืชวิทยาทางน้ำ	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 771 โพรโทซัววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 773 ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●
311 775 โลหิตวิทยา	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
311 777 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์	●	●	●					●		●		●	●	●	●
311 778 เคมีจุลกายวิภาคศาสตร์	●	●	●	●		●	●	●			●	●	●		
311 779 ชีววิทยาน้ำจืด	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●
311 780 แมลงน้ำ	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 781 แพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืด	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●		●	●
311 782 ไมโครเทคนิคทางสัตว	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
311 783 ภูมิศาสตร์ของสัตว์	●	●	●	●		●		●		●	●	●		●	●
311 784 ชีววิทยาของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	●	●	●	●		●		●		●	●	●		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้					3. ทักษะ ทางปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
311 787 ชีววิทยาของมอลลัสก์	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●
311 788 ชีววิทยาของครัสเตเชียน	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
311 789 สัตววิทยาน้ำจืดและน้ำกร่อย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 871 ชีววิทยาของสัตว์เลื้อยคลาน	●	●	●	●		●		●		●	●	●		●	●
311 872 ปักษีวิทยา	●	●	●	●		●		●		●	●	●		●	●
311 873 วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม	●	●	●	●		●		●		●	●	●		●	●
311 874 ชีววิทยาของปลา	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●		●	●
3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 16-36 หน่วยกิต															
311 898 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1 36 หน่วยกิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
311 899 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 16 หน่วยกิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 สามารถจัดการปัญหาในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ และเป็นผู้นำหรือมีส่วนริเริ่มให้มีการทบทวนและวินิจฉัยปัญหาทางจรรยาบรรณวิชาการได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์
- 1.2 มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติตนตามกรอบคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต มข. ได้แก่ การมีวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรมและสังคม มีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาชีววิทยา และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานในวิชาชีพ
- 2.2 สามารถทำการวิจัยหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างลึกซึ้ง โดยการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ หรือการประยุกต์วิธีปฏิบัติงานใหม่ ๆ ได้
- 2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ใหม่ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- 2.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับในสาขาวิชาชีววิทยา ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
- 2.5 มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีววิทยา

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถสังเคราะห์และประเมินผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา และพัฒนาความรู้หรือแนวความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 3.2 สามารถดำเนินโครงการศึกษาที่สำคัญหรือโครงการวิจัยทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และหาข้อสรุปที่สมบูรณ์เพื่อขยายองค์ความรู้หรือแนวทางปฏิบัติในสาขาวิชาได้อย่างมีนัยสำคัญ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีภาวะผู้นำ รับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม
- 4.2 มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งวางแผนพัฒนาและปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับสูงได้
- 4.3 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ หรือกระบวนการวิจัย ในการคิดวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน หรือปัญหาทางวิชาการที่สลับซับซ้อนได้
- 5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นได้
- 5.3 มีความสามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน และรู้จักเลือกรูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก 2
ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางณัฐปภัสร์ ดันตีสวัสดิ์

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วท.บ.(เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990)
ปริญญาโท	วท.ม.(พันธุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2537 (ค.ศ. 1994)
ปริญญาเอก	Ph.D. (Molecular Biology)	University of Manchester, UK.	พ.ศ. 2544 (ค.ศ. 2001)

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

-

1.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (พ.ศ. 2548-พ.ศ. 2554)

ปิยรัตน์ พลยะเรศ, เทวัญ เริ่มสูงเนิน, งามนิจ อาจอินทร์, วิชัย ณีรัตนพันธุ์, ชุตติพงศ์ อรรคแสง และ นภาพรณัฏ์ ดันตีสวัสดิ์. 2552. การวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ EST ของอ้อยด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดคลัสเตอร์คุณภาพสูงและการค้นหา SSR. **Thai Journal of Genetics** 2(2): 131-144.

นภาพรณัฏ์ ดันตีสวัสดิ์, ปิยรัตน์ พลยะเรศ, ดวงรัตน์ จริยาจิรวรรณา, ธนิษ ขวาลิต, เทวัญ เริ่มสูงเนิน, ทักษิณา ศันสยะวิชัย และชุตติพงศ์ อรรคแสง. 2552. การประเมินและการพิสูจน์เครื่องหมาย SSR ที่ระบุด้วยซอฟต์แวร์ใน: **การประชุมพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 16**. หน้า 27-31. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต), ปทุมธานี.

ปิยรัตน์ พลยะเรศ และ นภาพรณัฏ์ ดันตีสวัสดิ์. การตรวจสอบคุณภาพและความซ้ำซ้อนของลำดับนิวคลีโอไทด์ใน ESTs ที่ได้จากอ้อยที่เจริญเติบโตเต็มที่. ใน: **การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2**. หน้า 161-171. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพมหานคร.

ศุภโชค สอนศิลป์พงศ์, งามนิจ อาจอินทร์ และนภาพรณัฏ์ ดันตีสวัสดิ์. ระบบการสืบค้นข้อมูลและการบูรณาการข้อมูล Expressed Sequence Tags (ESTs) ของอ้อย ด้วยวิธีเว็บเซอร์วิสแบบสื่อความหมาย (The Discovery and Integration System of Sugarcane Expressed Sequence Tags (ESTs) Using Semantic Web Services). **The 13th National Computer Science and Engineering Conference (NCSEC2009) 5-6 พฤศจิกายน 2552**. หน้า 519-525. โรงแรมมณเฑียร ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพมหานคร.

Akkasaeng, C., Tantisuwichwong, N., Chairam, I., Prakrongrak, N., Jogloy, S. and Patanothai, A. 2007. Isolation and identification of peanut leaf proteins regulated by water stress. **Pakistan Journal of Biological Sciences** 10(10): 1611-1617.

Rattanamalee, C., Jariyajirawattana, D., Tantisuwichwong, N., Akkasaeng, C., Jogloy, S. and Patanothai, A. 2007. Identification of polymorphic EST-derived SSR markers in peanut (*Arachis hypogaea* L.). Three peanut cloned sequences, accession number BV725430-725432, were submitted into dbSTS/GenBank.

- Boontang, S., Girdthai, T., Jogloy, S., Akkasaeng, C., Vorasoot, N., Patanothai, A. and Tantisuwichwong, N. 2010. Responses of released cultivars of peanut to terminal drought for traits related to drought tolerance. **Asian Journal of Plant Sciences**. 9 (7): 423-431.
- Boontang, S., Songsri, P., Jogloy, S., Akkasaeng, C., Vorasoot, N., Tantisuwichwong, N., and Patanothai, A. 2010. Evaluation of peanut cultivars commonly grown in Thailand under water limited conditions. **Asian Journal of Plant Sciences** 9(6): 320-328.
- Jariyajirawattana,D., Ponyared,P., Akkasang,C., Roytrakul,S., Sansayawichai,T., Ponragdee,W., Tantisuwichwong, N. 2010 Characterization and Validation of Molecular Markers Developed from Expressed Genes of Sugarcane. Thirty-nine sugarcane cloned sequences, accession number GF110771-GF110809, were submitted into **dbSTS/GenBank** in October 2010 and the sequence were released to public in October 2013.
- Ngamhui, N., Akkasaeng, C., Tantisuwichwong, N., Roytrakul, S. and Zhu, Y.J. 2011. Analysis of protein expression in sugarcane leaves in response to water-deficit stress using 2-dimensional gel electrophoresis. **Proceedings of the 17th National Genetics Conference: Translational Genetic Research for Application**. p 99-102. Imperial Mae Ping, Chaing Mai, Thailand.

1.3.3 บทความทางวิชาการ

-

1.3.4 การนำเสนอผลงาน

1.3.4.1 การนำเสนอแบบปากเปล่า

- ปิยรัตน์ พลยะเรศ ดวงรัตน์ จริยาจิรวรรณา ชุตติพงศ์ อรรถแสง และ นภาพรณัฏ์ ดันตีสวีขวงษ์ (2551ก) Data mining of Expressed sequence tags (ESTs) for development of SSR markers in sugarcane การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2. ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม 2551 ณ. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
- ปิยรัตน์ พลยะเรศ ศุภโชค สอนศิลป์พงศ์ งามนิจ อาจอินทร์ เทวัญ เริ่มสูงเนิน ชุตติพงศ์ อรรถแสง และ นภาพรณัฏ์ ดันตีสวีขวงษ์ (2551). Functional annotation of expressed sequence tags derived from mature stalks of sugarcane hybrid cultivars การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท.) ครั้งที่ 34 ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม – 2 พฤศจิกายน 2551 ณ. ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- Ngamhui, N., Akkasaeng, C., Tantisuwichwong, N., Roytrakul, S., Jogloy, S. and Patanothai, A. 2008 Identification of proteins regulated by water-deficit-stress in leaves of peanut. ในการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท.) ครั้งที่ 34 ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2551 ณ. ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร หน้า 95.
- Ngamhui, N., Tantisuwichwong, N., Roytrakul, S., Jogloy, S., Patanothai, A. and Akkasaeng, C. 2009 Identification of proteins regulated by water-deficit-stress in leaves of peanut ใน RGJ Seminar Series LXIII: Drought Tolerance in Crop Plants วันที่ 24 สิงหาคม 2552 ณ. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
- Ngamhui, N., Akkasaeng, C., Tantisuwichwong, N., Roytrakul, S., Jogloy, S. and Patanothai, A. 2008 Expression of proteins in peanut leaves under progressive water stress ใน The 2008 Technical Meeting of the Senior Research Scholar Projects in Field Crops ระหว่างวันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2551 ณ. โรงแรมโกลเด้น บีช ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

1.3.4.2 การนำเสนอแบบโปสเตอร์

นภาพรณ์ ตันติสุขวิวงษ์, สุกัญญา ขอพรกลาง, นิภาวรรณ ลาภบุญเรือง, ชุติพงษ์ อรรคแสง, สนั่น จอกลอย และอาร์นต์ พัฒน์ชัย "Mining public EST database for SSR discovery in peanut (*Arachis hypogaea* L.)" ใน: การประชุมเชิงวิชาการระดับนานาชาติด้านถั่วลิสง International peanut conference 2005 Kasetsart University, Bangkok, Thailand

Boontang, S., Jogloy, S., Akkasaeng, C., Vorasoot, N., Patanothai, V., Hoisington, D., Varshney, R. and Tantisuwichwong, N. 2008. SSR linkage map for specific leaf weight and relative water content in peanut" ในการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท.) ครั้งที่ 34 ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2551 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร หน้าที่ 99.

1.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 17 ปี

1.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

300 105	Life and Life Cycle Laboratory I
311 101	Biology I
311 102	Biology Laboratory I
311 105	Biological Science
311 107	General Biology
311 115	Biology for Agriculture II
311 244	Principle of Genetics
311 304	Cell and Molecular Biology
311 305	Cell and Molecular Biology Laboratory
311 306	Plant and Animal Cell and Tissue Culture
311 491	Seminar
311 494	Research Project

ระดับปริญญาโท (หลักสูตรนี้)

311 701	Advanced Cell Biology
311 702	Bioinformatics and Information Technology
311 708	Advanced Cell Biology Laboratory
311 728	Plant Molecular Biology
311 757	Genetic Analysis
311 891	Seminar in Biology
311 894	Special Studies in Biology
311 898	Thesis
311 899	Thesis

2. นางจันทร์ทิพย์ ช่วยเงิน

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วท.บ.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2541 (ค.ศ. 1998)
ปริญญาโท	วท.ม.(สัตววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000)
ปริญญาเอก	Ph.D. (Zoologie)	Muséum National d'Histoire Naturelle France	พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009)

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

- Inthara, C. 2003. **Animal Physiology**. Faculty of Science. Khon Kaen University. 222 pp. (Thai language)
- Inthara, C. 2004. **Tissue Organs Systems, Reproductive and Development of Animals**. Faculty of Science. Khon Kaen University. 71 pp. (Thai language)
- Inthara, C. 2004. **Frog Anatomy**. Faculty of Science Khon Kaen University. 18 pp.
- Inthara, C. 2004. **Biological Science Laboratory 7: Title Frog Dissection** (CD 30 minutes)

2.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (พ.ศ. 2548-พ.ศ. 2554)

- Chuaynkern, Y., C. Inthara, P. Duengkae and S. Thong-aree. 2008. On the identity of *Rana baramica* Boettger, 1901 from southern Thailand. **Journal of Wildlife in Thailand** 15(1): 29-36.
- Inthara, C., Y. Chuaynkern, P. Duengkae and S. Grosjean. 2009. The tadpole of *Quasipaa fusciculispina* (Inger, 1970) from southeastern Thailand, with the description of its buccal anatomy. **Alytes**. 26(1-4): 86-96.
- Chuaynkern, Y., N. Salangsingha, S. Makchai, C. Inthara and P. Duengkae. 2009. *Fejervarya triora* (Amphibia, Ranidae): first description of the adult male and recent distribution records. **Alytes**. 27(1): 13-24.

2.3.3 บทความทางวิชาการ

- Chuaynkern, Y., C. Inthara and P. Duengkae. 2007. Natural history notes. *Leptobrachium smithi* antipredator behavior. **Herpetological Review**. 38(3): 321-322.
- Chuaynkern, Y., C. Inthara and P. Kumtong. 2008. Natural history notes. *Kaloula pulchra*. Antipredator behavior. **Herpetological Review**. 39(2): 209.
- Chuaynkern, Y., C. Inthara, R. Songchan and P. Duengkae. 2008. Geographical distribution. *Tylototriton verrucosus*. **Herpetological Review**. 39(3): 361.
- Chuaynkern, Y. and C. Inthara. 2009. *Jarujin Nabhitabhata* (1950-2008). **Alytes**. 26(1-4): 176-180.

2.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 13 ปี

2.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

311 101	Biology I
311 102	Biology Laboratory I
311 104	Biology Laboratory II
311 104	Biology Laboratory II
311 105	Biological Science
311 106	Biological Science Laboratory
311 108	General Biology Laboratory
311 112	Biology for Physical Science Laboratory I
311 114	Biology for Agriculture Laboratory I
311 115	Biology for Agriculture II
311 116	Biology for Agriculture Laboratory II
311 380	Vertebrates
311 381	Vertebrates Laboratory
311 386	Animal Behavior
311 388	Herpetology

ระดับปริญญาโท (หลักสูตรนี้)

311 783	Zoogeography
311 784	Biology of Amphibians
311 871	Biology of Reptile
311 872	Ornithology
311 873	Mammalogy
311 874	Biology of Fish
311 891	Seminar in Biology
311 894	Special Studies in Biology
311 898	Thesis
311 899	Thesis

3. นายสมพงษ์ สิทธิพรหม

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วท.บ.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2526 (ค.ศ. 1983)
ปริญญาโท	วท.ม.(ปรสิตวิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2536 (ค.ศ. 1993)
ปริญญาเอก	Ph.D. (Tropical Medicine)	มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006)

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

สมพงษ์ สิทธิพรหม และอัจฉรา ธรรมถาวร. 2540. เทคนิคการเตรียมตัวอย่างทางชีววิทยา. ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

3.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (พ.ศ. 2548-พ.ศ. 2554)

ประยูร อุดมเสียง, สุวรรณ บัวทวน, ละอองกาญจน์ เหล่าไพบูลย์, จินดา จำเริญ, วิฑูรย์ ดวงแก้ว และสมพงษ์ สิทธิพรหม. 2531. รายงานโครงการนำร่องเรื่อง ความรู้ ความเข้าใจระดับตำบล จังหวัดอุบลราชธานี เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เทวราช หล้าหา, ปัญญา พงศมัตสยะ, โภชงค์ ห่องบุตรศรี และสมพงษ์ สิทธิพรหม. 2535. ศึกษาการติดพยาธิ *Fasciola gigantica* ในหอยคัน (Lymnea snail). วารสารศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ เขต 7 กระทรวงสาธารณสุข 5(37): 37-34.

Sithiprom, S., Kurokawa, K., Satarug, S., Paironkul, C., Tsuda, M., Sithithaworn, P., Matsumoto, M., Haswell-Eikines, M.R. and Yongvanit, P. 1993. Levels of nitrate, antibodies and hepatic damage in hamsters immunized with *Opisthorchis* antigens. The 11th Asia Pacific Cancer Conference, November 16-19, Bangkok, Thailand.

3.3.3 บทความทางวิชาการ

-

3.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 22 ปี

3.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

311 104	Biology II Laboratory
311 105	Biological Science
311 106	Biological Science Laboratory
311 107	General Biology
311 108	General Biology Laboratory
311 300	Techniques in Biology
311 301	Techniques in Biology Laboratory
311 388	Herpetology
311 484	Parasitology
311 485	Parasitology Laboratory

ระดับปริญญาโท

311 701	Advanced Cell Biology
311 873	Mammalogy
311 874	Biology of Fish
311 891	Seminar in Biology
311 894	Special Studies in Biology
311 898	Thesis
311 899	Thesis

4. นางสาวละเอียด นาคกระแสร

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

พนักงานสายผู้สอน

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วท. บ (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002)
ปริญญาเอก	Ph.D. (Biology)	มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ. 2550 (ค.ศ. 2007)

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

4.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (พ.ศ. 2548-พ.ศ. 2554)

- Nakkrasae, L. I. and Damrongphol P. 2007. A vasa-like gene in the giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*. **Mol Reprod Dev** 74(7): 835-842.
- Strasser, M. J., Mackenzie, N. C., Dumstrei, K., Nakkrasae, L. I., Stebler, J. and Raz, E. 2008. Control over the morphology and segregation of Zebrafish germ cell granules during embryonic development. **BMC Dev Biol** 8:58.
- Thongon, N., Nakkrasae, L. I., Thongbunchoo, J., Krishnamara, N., and Charoenphandhu, N. 2008. Prolactin stimulates transepithelial calcium transport and modulates paracellular permselectivity in Caco-2 monolayer: mediation by PKC and ROCK pathways. **Am J Physiol Cell Physiol** 294(5):C1158-1168.
- Thongon N., Nakkrasae, L. I., Thongbunchoo J., Krishnamra N., and Charoenphandhu N. 2009 . Enhancement of calcium transport in Caco-2 monolayer through PKCzeta-dependent Cav1.3-mediated transcellular and rectifying paracellular pathways by prolactin. **Am J Physiol Cell Physiol** 296(6):C1373-1382.
- Kraidith K., Jantarajit W., Teerapornpuntakit J., Nakkrasae L. I., Krishnamra N. and Charoenphandhu N. 2009. Direct stimulation of the transcellular and paracellular calcium transport in the rat cecum by prolactin. **Pfugers Arch.** 458(5):993-1005.
- Charoenphandhu N., Nakkrasae L. I., Kraidith K., Teerapornpuntakit J., Thongchote K., Thongon N., Krishnamra N. 2009. Two-step stimulation of intestinal Ca^{2+} absorption during lactation by long-term prolactin exposure and suckling-induced prolactin surge. **Am J Physiol Endocrinol Metab** 297(3):E609-619.
- Nakkrasae L. I., Thongon N., Thongbunchoo J., Krishnamra N., Charoenphandhu N.. 2009. Transepithelial calcium transport in prolactin-exposed intestine-like Caco-2 monolayer after combinatorial knockdown of TRPV5, TRPV6 and $Ca_v1.3$. **J Physiol Sci** 60: 67-72.

4.3.3 บทความทางวิชาการ

- ละเอียด นาคกระแสร. 2554. กลไกการควบคุมไอออนและน้ำในปลา น้ำจืดและน้ำเค็ม. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. (in press)

4.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 2 ปี

4.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

300 104	Life and Life Cycle I
300 105	Life and Life Cycle Laboratory I
311 102	Biology Laboratory I
311 104	Biology Laboratory II
311 106	Biological Science Laboratory
311 108	General Biology Laboratory
311 111	Biology for Physical Science
311 112	Biology for Physical Science Laboratory
311 113	Biology for Agriculture
311 114	Biology for Agriculture I Laboratory
311 116	Biology for Agriculture II Laboratory
311 370	Animal Physiology
311 371	Animal Physiology Laboratory
311 381	Vertebrates Laboratory
311 404	Molecular Biology.
311 491	Seminar
311 494	Research Project

ระดับปริญญาโท (หลักสูตรนี้)

311 701	Advanced Cell Biology
311 708	Advanced Cell Biology Laboratory
311 755	Immunogenetics
311 775	Hematology
311 872	Ornithology
311 891	Seminar in Biology
311 894	Special Studies in Biology
311 898	Thesis
311 899	Thesis

5. นายวัฒนชัย ล้นทม

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

พนักงานสายผู้สอน

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	วท.บ.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002)
ปริญญาเอก	ปร.ด.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009)

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ตำรา หนังสือ หรือ เอกสารประกอบการสอน

-

5.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (พ.ศ. 2548-พ.ศ. 2554)

Lontom, W., Kositrakun, M. and Lingle, S.E. 2008. Relationship of acid invertase activities to sugar content in sugarcane internodes during ripening and after harvest. **Thai Journal of Agricultural Science** 41: 143-151.

Lontom, W., Kositrakun, M., Weerathaworn, P., Wangsomnuk, P. and Zhu, Y.J. 2009. Impact of storage temperature and duration on sucrose catabolism in harvested sugarcane stalks. **Sugar Tech** 11: 146-153.

5.3.3 บทความทางวิชาการ

-

5.3.4 การนำเสนอผลงาน

5.3.4.1 การนำเสนอแบบปากเปล่า

Lontom, W., Kositrakun, M., Weerathaworn, P., Wangsomnuk, P. and Zhu, Y.J. 2008. Sucrose catabolism in harvested sugarcane stalks: influence of storage temperature and duration. In: **6th National Technical Seminar on Postharvest Technology**, 14-15 August 2008, Charoen Thani Princess Hotel, Khon Kaen, Thailand.

5.3.4.2 การนำเสนอแบบโปสเตอร์

Lontom, W., Kositrakun, M. and Lingle, S.E. 2006. The activities of acid invertases in HoCP 96-540 and L 97-128 sugarcane during ripening and after harvest. In: **RGJ-Ph.D. Congress VII**, 20-22 April 2006, Jomtien Palm Beach Hotel & Resort, Pattaya, Chon Buri, Thailand.

Lontom, W., Kositrakun, M. and Lingle, S.E. 2006. The activities of acid invertases in HoCP 96-540 and L 97-128 sugarcane during ripening and after harvest. In: **ASA-CSSA-SSSA 2006 International Meetings**, 12-16 November 2006, Indiana Convention Center, Indianapolis, Indiana, U.S.A.

Lontom, W., Kositrakun, M., Weerathaworn, P., Wangsomnuk, P. and Zhu, Y.J. 2009. Quantitative real-time RT-PCR analysis of SAI gene expression in sugarcane internodes during postharvest storage. In: **Agricultural Biotechnology International Conference 2009**, 23-25 September 2009, Queen Sirikit National Convention Center, Bangkok, Thailand.

5.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 1 ปี

5.5 การงานสอน

ระดับปริญญาตรี

311 103	Biology II
311 104	Biology Laboratory II
311 105	Biological Science
311 115	Biology for Agriculture II
311 116	Biology for Agriculture II Laboratory
311 310	Plant Physiology
311 311	Plant Physiology Laboratory
311 404	Molecular Biology
311 491	Seminar
311 494	Research Project

ระดับปริญญาโท (หลักสูตรนี้)

311 701	Advanced Cell Biology
311 708	Advanced Cell Biology Laboratory
311 710	Plant Growth and Development
311 711	Plant Metabolism
311 715	Plant Tissue and Cell Culture
311 725	Gene Transfer Technology in Higher Plants
311 728	Plant Molecular Biology
311 729	Techniques in Plant Molecular Biology
311 891	Seminar in Biology
311 894	Special Studies in Biology
311 898	Thesis
311 899	Thesis

ภาคผนวก 3

**คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์**



คำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ 258 /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีพวิทยา คณะวิทยาศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยา คณะวิทยาศาสตร์
เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 และมาตรา 23(1) แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2541 และข้อ 4.1 ตามความในประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่
1911/2552) เรื่อง การเสนอขออนุมัติหลักสูตรของมหาวิทยาลัยขอนแก่นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีพวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณ์ ตันติสุขวิชช เป็นประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
3. ดร.วิจารณ์ สิมายา เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
4. นายเลิศลักษณ์ เจนใจวิทย์ เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
5. ดร.ละเอียต นาคกระแสร เป็นกรรมการ
6. ดร.วัฒนชัย สัมพม เป็นกรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ทิพย์ ช่วยเงิน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2554

(รองศาสตราจารย์กุลธิดา ท้วมสุข)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก 4
ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2548



**ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2548**

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาการ มีคุณภาพสูง มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2548 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16(2) และมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2541 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2548 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2548 สภามหาวิทยาลัยจึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

**หมวดที่ 1
บททั่วไป**

- ข้อ 1** ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548”
- ข้อ 2** ระเบียบนี้ให้ใช้สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 เป็นต้นไป
- ข้อ 3** ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2544 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดของมหาวิทยาลัยหรือคณะที่จัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน
- ข้อ 4** ในระเบียบนี้
- | | |
|----------------------------------|---|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายถึง มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| “อธิการบดี” | หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| “คณะ” | หมายถึง คณะ บัณฑิตวิทยาลัย หรือ หน่วยงานที่มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา |
| “คณบดี” | หมายถึง คณบดีของคณะ บัณฑิตวิทยาลัย หรือหัวหน้า
หน่วยงานที่มี หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา |
| “สาขาวิชา” | หมายถึง สาขาวิชาของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา |
| “คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” | หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดีเพื่อ
รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา |
| “ประธานหลักสูตร” | หมายถึง ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร |
| “สำนักบริหารและพัฒนามหาวิทยาลัย” | หมายถึง สำนักทะเบียนและประมวลผล (สำนักบริหารและพัฒนามหาวิทยาลัย)
ตามประกาศสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 3/2548) |
| “บัณฑิตวิทยาลัย” | หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| “คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” | หมายถึง คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| “นักศึกษา” | หมายถึง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น |

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบปฏิบัติซึ่งไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้

ในกรณีที่มิได้กำหนดหลักการและการปฏิบัติไว้ในระเบียบนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาและเสนอความเห็นต่ออธิการบดี และให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ คำวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

ทั้งนี้การวินิจฉัยหรือตีความให้ยึดประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

หมวดที่ 2 ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้ดำเนินการดังนี้

- 6.1 บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้รักษามาตรฐานของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 6.2 บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ประสานงานและสนับสนุนการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนคณะและภาควิชาที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 6.3 บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา ร่วม เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่มีกระบวนการวิชาเกี่ยวข้องกับหลายคณะโดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 ระบบการศึกษาเป็นแบบสะสมหน่วยกิตใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติให้มีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคฤดูร้อนอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละหลักสูตร โดยให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ หลักสูตรอาจจัดการศึกษาระบบอื่น เช่น ระบบไตรภาค ระบบจตุรภาค หรืออื่นๆ ก็ได้ โดยให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ รวมภาคฤดูร้อน หนึ่งภาค การศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

ระบบจตุรภาค หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ รวมภาคฤดูร้อน หนึ่งภาค การศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

ข้อ 8 การคิดหน่วยกิต

8.1 ระบบทวิภาค

รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

รายวิชาการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

รายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2 ระบบไตรภาค

1 หน่วยกิต ระบบไตรภาค เทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 4 หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ 5 หน่วยกิต ระบบไตรภาค

8.3 ระบบจตุรภาค

1 หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ 10/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 2 หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ 3 หน่วยกิตระบบจตุรภาค

ข้อ 9 การจัดแผนการศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

- 9.1 การจัดแผนการศึกษาแบบเต็มเวลา (Full-time) หมายถึง การจัดแผนการศึกษาในหลักสูตรโดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษาปกติ สำหรับระบบทวิภาค
- 9.2 การจัดแผนการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time) หมายถึง การจัดแผนการศึกษาในหลักสูตรโดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยตลอดหลักสูตร น้อยกว่า 9 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษาปกติ สำหรับระบบทวิภาค
- ข้อ 10 หลักสูตรหนึ่งๆ อาจจัดระบบการศึกษา และหรือจัดแผนการศึกษาแบบใดแบบหนึ่ง หรือหลายแบบได้ ทั้งนี้ ระบบการจัดการเรียนการสอน และระบบการจัดแผนการศึกษาตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 3

หลักสูตร

- ข้อ 11 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้
- 11.1 **หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต** เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ เป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่ามาแล้ว
- 11.2 **หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต** เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและหรือการวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับสูงกว่าขั้นปริญญาบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิต
- 11.3 **หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง** เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมความเชี่ยวชาญหรือ ประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ และเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิตหรือเทียบเท่ามาแล้ว
- 11.4 **หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต** เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ การวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับสูงกว่าปริญญาโทบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- ข้อ 12 โครงสร้างของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
- 12.1 **หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง**
ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- 12.2 **หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต**
ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผนคือ
- แผน ก** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้
- แบบ ก 1** ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และหลักสูตรอาจกำหนดให้ศึกษารายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด
- แบบ ก 2** ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- แผน ข** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาอิสระไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต
- ทั้งนี้ สาขาวิชาใดเปิดสอนหลักสูตร แผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ข ด้วย แต่ถ้าเปิดสอนหลักสูตรแผน ข จะต้องมียุทธศาสตร์ แผน ก ให้นักศึกษาเลือกศึกษาไว้ด้วย
- 12.3 **หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต**
ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
- แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ คือ

- แบบ 1** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการศึกษารายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้
- แบบ 1.1** ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- แบบ 1.2** ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
- ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 1.1 และ แบบ 1.2 จะต้องมีความคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน
- แบบ 2** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีการศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้
- แบบ 2.1** ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- แบบ 2.2** ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะต้องมีความคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน
- ข้อ 13** ประเภทของหลักสูตร แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ
- 13.1 หลักสูตรปกติ (Regular Program) หมายถึง หลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และ/หรืออาจมีบางรายวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนด้วยก็ได้
- 13.2 หลักสูตรที่ศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ (English Program) หมายถึง หลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอนทั้งหลักสูตร รวมทั้งการทำวิทยานิพนธ์และการศึกษาอิสระ
- 13.3 หลักสูตรนานาชาติ (International Program) หมายถึง หลักสูตรที่มีองค์ความรู้ และเนื้อหาสาระที่มีความเป็นสากล และมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเป็นนานาชาติ เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ และมาตรฐานสากล โดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน
- ข้อ 14** ระยะเวลาการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่จัดแผนการศึกษาแบบเต็มเวลา เป็นดังนี้
- 14.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ไม่เกิน 3 ปีการศึกษา
- 14.2 ปริญญาโทบัณฑิต ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา
- 14.3 ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ผู้ที่สำเร็จปริญญาบัณฑิตไม่เกิน 8 ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิต ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา ระยะเวลาการศึกษาสำหรับหลักสูตรแบบไม่เต็มเวลาหรือที่จัดการศึกษาแบบอื่น ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 15** การประกันคุณภาพ
- ให้กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรไว้ในทุกหลักสูตรให้ชัดเจน และมีการดำเนินการควบคุมมาตรฐานคุณภาพ และจัดทำรายงานตามแนวทางการประกันคุณภาพของบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ทั้งนี้อย่างน้อยแต่ละหลักสูตรต้องจัดทำรายงานการประเมินตนเองปีละหนึ่งครั้ง เสนอต่อคณบดีต้นสังกัดพร้อมส่งสำเนาให้บัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 4

อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

- ข้อ 16** อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

- 16.1 **อาจารย์ประจำ** หมายถึง ข้าราชการ พนักงาน หรือผู้ที่มหาวิทยาลัยจ้างเพื่อปฏิบัติงานในหลักสูตร สังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำหน้าที่หลักด้านการสอนและวิจัย และมีคุณสมบัติตามที่กำหนด ของภาระงานด้านการเรียนการสอน
- 16.2 **อาจารย์ประจำหลักสูตร** หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหลักในกระบวนการจัดการศึกษาของหลักสูตร โดยทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น อาจารย์แต่ละคนจะเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในขณะใดขณะหนึ่งได้เพียงหลักสูตรเดียวเท่านั้น
- 16.3 **อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร** หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ เกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
- 16.4 **อาจารย์ผู้สอน** หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์บัณฑิตพิเศษที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา
- 16.5 **อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป** หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนักศึกษา
- 16.6 **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (Major advisor)** หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับแต่งตั้งให้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้าและการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ของนักศึกษา
- 16.7 **อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (Co-advisor)** หมายถึง อาจารย์ประจำ หรือ อาจารย์บัณฑิตพิเศษที่คณะ แต่งตั้ง เพื่อให้ทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการพิจารณาเค้าโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้ คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ของนักศึกษา
- 16.8 **ผู้ทรงคุณวุฒิ** หมายถึง ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ในการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาโดยผู้ที่ได้รับแต่งตั้งนั้นมีคุณวุฒิทางการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการตามที่กำหนดในหน้าที่นั้นๆ
- 16.9 **ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ** หมายถึง ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่บางส่วนในการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา โดยผู้ที่ได้รับแต่งตั้งนั้นไม่มีคุณวุฒิทางการศึกษาและหรือตำแหน่งทางวิชาการตามที่กำหนดในหน้าที่นั้นๆ แต่มีความเชี่ยวชาญ หรือความชำนาญเฉพาะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งโดยตรงต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายนั้นๆ ทั้งนี้หากจะแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือกระทรวงหรือวงการศึกษาที่ด้านนั้นๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด แต่หากจะแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นบุคลากรประจำมหาวิทยาลัยเท่านั้น
- 16.10 **อาจารย์บัณฑิตพิเศษ** หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่คณะแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา
- ข้อ 17** คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร
ต้องเป็นอาจารย์ประจำและมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าคุณสมบัติของการเป็นอาจารย์ผู้สอนตามระดับของหลักสูตรนั้นๆ
- ข้อ 18** คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 18.1 หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่สอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน
- 18.2 หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่สอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน
- ข้อ 19** การบริหารจัดการศึกษาหลักสูตร อย่างน้อยต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 19.1 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน โดยต้องประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรอย่างน้อย 3 คน
- 19.2 หลักสูตรหนึ่งๆ ต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งคณะแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดังกล่าว อาจกำกับดูแลหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง หรือหลายหลักสูตร ก็ได้ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนดองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด
- ข้อ 20 ให้มีคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลคุณภาพและการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาทุกหลักสูตรในองค์กรรวมของคณะนั้นๆ องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด
- ข้อ 21 อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 21.1 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 21.2 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- ข้อ 22 อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- ข้อ 23 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- เป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีวุฒิการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการ รวมทั้งประสบการณ์การทำวิจัย เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- ในกรณีที่มีความจำเป็นและเหมาะสม อาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมก็ได้
- ข้อ 24 ในกรณีที่มีความจำเป็นโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ หรือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เป็นบุคลากรประจำมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
- ข้อ 25 ภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการศึกษาอิสระ
- อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีไม่เกิน 5 คน หรือเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการศึกษาอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ทำการศึกษาอิสระ 3 คน ทั้งนี้ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน
- หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ได้มากกว่า 5 คน อาจขอขยายเพิ่มขึ้นได้แต่ต้องไม่เกิน 10 คน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 5

การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 26 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- 26.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
- ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 26.2 หลักสูตรปริญญาโทหรือปริญญาตรี

- ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 26.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 26.4 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต
26.4.1 ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด หรือ
26.4.2 ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหลักสูตรที่เข้าศึกษา โดยมีผลการเรียนดีมาก และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ หรือมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 27** การรับสมัคร
ใบสมัคร ระยะเวลาสมัคร หลักฐานประกอบและเงื่อนไขอื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- ข้อ 28** การรับเข้าศึกษา
28.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้กำหนดเงื่อนไข วิธีการและจำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละสาขาวิชา และได้รับความเห็นชอบจากคณะและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
28.2 คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยอาจให้ความเห็นชอบในการรับบุคคลเข้าศึกษาเป็นกรณีพิเศษได้ ทั้งนี้ต้องผ่านการพิจารณารับเข้าจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะที่เกี่ยวข้อง
28.3 คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยอาจให้ความเห็นชอบในการรับผู้มีพื้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าปริญญาบัณฑิต และมีคุณสมบัติตามข้อ 26 เข้าศึกษาหรือวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาเป็นกรณีพิเศษเฉพาะรายได้ ทั้งนี้ต้องผ่านการพิจารณารับเข้าจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะที่เกี่ยวข้อง
28.4 ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต หรือปริญญามหาบัณฑิต แล้วแต่กรณี การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งตามที่หลักสูตรที่เข้าศึกษานั้นกำหนด ภายในเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
28.5 การรับนักศึกษาต่างชาติ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ข้อ 29** การรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา
การรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- ข้อ 30** ประเภทของนักศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ
30.1 นักศึกษาสามัญ คือ บุคคลที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ในแต่ละสาขาวิชา หรือรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองศึกษาตามเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งเมื่อผ่านการประเมินผลหรือครบเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชา จึงจะได้รับเข้าเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อรับปริญญา หรือประกาศนียบัตร
30.2 นักศึกษาวิสามัญ คือ บุคคลที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา โดยไม่ขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร การดำเนินการเกี่ยวกับนักศึกษาวิสามัญให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6

การลงทะเบียนวิชาเรียน

- ข้อ 31** การลงทะเบียนและการเพิ่มหรือถอนวิชาเรียน
31.1 การลงทะเบียนวิชาเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- 32.1.1 การลงทะเบียนโดยนับหน่วยกิตและคิดค่าคะแนน (Credit)
- 32.1.2 การลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
- 31.2 การลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติ
- นักศึกษาในหลักสูตรที่จัดแผนการศึกษาแบบเต็มเวลา ต้องลงทะเบียนวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่มากกว่า 15 หน่วยกิต
- นักศึกษาในหลักสูตรที่จัดแผนการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ต้องลงทะเบียนวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่มากกว่า 8 หน่วยกิต
- นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก แบบ ก 1 ที่เข้าศึกษาในภาคเรียนที่หนึ่ง และนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีแบบ ก ที่ยังสอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) อาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นๆ โดยการอนุมัติของคณบดี ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ต้องต่อทะเบียนนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเต็มตามอัตราที่กำหนด
- 31.3 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนวิชาเรียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต
- 31.4 การลงทะเบียนวิชาเรียนน้อยกว่าหรือมากกว่าที่กำหนดในข้อ 31.2 และ 31.3 จะกระทำได้ในกรณีที่จำนวนหน่วยกิตที่เหลือตามหลักสูตรมีจำนวนน้อยกว่า หรือมากกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น และจำเป็นต้องสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่เกี่ยวข้อง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 31.5 นักศึกษาจะลงทะเบียนวิชาเรียนซ้ำเพื่อคิดค่าคะแนนในวิชาที่เคยลงทะเบียน และได้ผลการเรียนตั้งแต่ระดับคะแนน B ขึ้นไปแล้วมิได้
- ในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบรายวิชาตามหลักสูตรแล้ว แต่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 จะสามารถลงทะเบียนวิชาเรียนซ้ำเพื่อคิดค่าคะแนนในวิชาที่เคยลงทะเบียน และได้ผลการเรียนต่ำกว่าระดับคะแนน A ได้
- 31.6 นักศึกษาที่เรียนรายวิชาครบตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา และนักศึกษาที่ลาพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 31.7 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนวิชาที่บรรจุอยู่ในแผนการเรียนตามหลักสูตร หรือรายวิชาที่เทียบเท่าในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อนับเป็นวิชาตามแผนการเรียนตามหลักสูตรได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่เกี่ยวข้อง
- ข้อ 32 เกณฑ์การขอเพิ่มและการถอนวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- ข้อ 33 การโอนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งจากสถาบันการศึกษาอื่นและจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- ข้อ 34 การเปลี่ยนสาขาวิชา
- นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาได้เมื่อศึกษารายวิชาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต มีรายวิชาที่สามารถโอนเข้าสาขาวิชาใหม่ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และทุกวิชาที่จะขอโอนต้องได้ระดับคะแนน B ขึ้นไป หรือ S แล้วแต่กรณี และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 3 ปี
- สำหรับหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก แบบ ก 1 และหลักสูตรปริญญาตรีแบบ ก 1 นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาได้หลังจากที่ได้ลงทะเบียนเรียนแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 3 ปี โดยมีศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาใหม่ได้
- การดำเนินการเปลี่ยนสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับการศึกษา
- นักศึกษาในหลักสูตรระดับที่ต่ำกว่า อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับที่สูงกว่า หรือในทางกลับกัน นักศึกษาในหลักสูตรระดับที่สูงกว่า อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับที่ต่ำกว่าได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ และ/หรือประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 7

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 36 การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

- 36.1 การสอบรายวิชา นักศึกษาจะต้องสอบรายวิชาทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน เว้นแต่รายวิชาที่ได้ถอนโดยถูกต้องตามระเบียบ ให้อาจารย์ประจำวิชาส่งผลการสอบรายวิชาตามแบบฟอร์มของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ผ่านความเห็นชอบของภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะบดีที่เกี่ยวข้อง แล้วแจ้งให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการทราบ ภายใน 15 วัน นับจากวันสอบ
- 36.2 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นการสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่า หรือการสอบทั้งสองแบบข้างต้น สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข การสอบประกอบด้วยวิชาในสาขาวิชาเอกเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอคณะบดีเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้ง
- 36.3 การสอบวิทยานิพนธ์ เป็นการสอบเพื่อประเมินผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก และนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ประกอบด้วย การตรวจอ่านและประเมินคุณภาพผลงาน การทดสอบความรู้ของนักศึกษาด้วยวิธีการสอบปากเปล่า และการประชุมพิจารณาผลงานของกรรมการ โดยให้มีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้สอบ
- 36.4 การสอบการศึกษานิพนธ์ เป็นการสอบเพื่อประเมินผลงานการศึกษานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข โดยคณะกรรมการสอบการศึกษานิพนธ์ ประกอบด้วย การตรวจอ่านและประเมินคุณภาพผลงาน การทดสอบความรู้ของนักศึกษาด้วยวิธีการสอบปากเปล่า และการประชุมตัดสินผลงานของกรรมการ
- 36.5 การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบข้อเขียน หรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองแบบในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เพื่อประเมินว่านักศึกษามีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัยโดยอิสระ โดยให้มีคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติเป็นผู้สอบ ให้ผู้สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ มีสิทธิ์เสนอขออนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิตได้
- 36.6 การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิตให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 37 การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ ตามข้อ 36.2, 36.5, 36.6 ให้บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ

ข้อ 38 นักศึกษาที่ทำการทุจริตในการสอบ ให้ดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการสอบประจำภาคของนักศึกษา พ.ศ. 2547 หรือระเบียบอื่นที่จะมีการแก้ไข โดยอนุโลม

ข้อ 39 การประเมินผลการศึกษา ให้กระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค

ข้อ 40 การประเมินผลรายวิชา ให้กำหนดระดับคะแนนหรือสัญลักษณ์ ซึ่งมีความหมาย และค่าคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าคะแนนต่อหน่วยกิต
A	ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	3.5
B	ผลการประเมินขั้นดี (Good)	3.0
C+	ผลการประเมินขั้นค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)	2.0
D+	ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)	1.5
D	ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ผลการประเมินขั้นตก (Failed)	0

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ใช้สำหรับรายวิชาที่มีค่าคะแนน ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้ (1) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบโดยเหตุสุดวิสัยหรือ (2) นักศึกษายังปฏิบัติงานไม่ครบเกณฑ์ตามที่ผู้สอนกำหนด ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่เกี่ยวข้อง
S	ผลการเรียนเป็นที่พอใจ (Satisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
U	ผลการเรียนยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต
W	ถอนวิชาเรียนแล้ว (Withdrawn) ใช้สำหรับรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ถอนหรือใช้ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลา พักการศึกษา หรือใช้ในกรณีที่นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
ข้อ 41	การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นดังนี้ S (Satisfactory) หมายความว่า สอบผ่าน U (Unsatisfactory) หมายความว่า สอบไม่ผ่าน การสอบประมวลความรู้และการสอบวัดคุณสมบัติจะสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ในแต่ละหลักสูตร สำหรับการสอบภาษาต่างประเทศ ไม่จำกัดจำนวนครั้งที่สอบ
ข้อ 42	นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือได้ U แล้วแต่กรณี ในหมวดวิชาบังคับถือว่าต่ำกว่ามาตรฐาน ให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ
ข้อ 43	การนับจำนวนหน่วยกิตและคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม 43.1 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนวิชาใดวิชาหนึ่งมากกว่า 1 ครั้ง ให้นับจำนวนหน่วย กิตตามหลักสูตรในวิชานั้นเพียงครั้งเดียว 43.2 ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average) ให้คำนวณจากทุกรายวิชาที่มีค่าคะแนน ใน กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาใดมากกว่า 1 ครั้ง ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนที่ได้ทุกครั้งไปใช้ในการ คำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ตั้งหารถึงทศนิยม 4 ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะ ทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ตั้งแต่ตำแหน่งที่ 4 เพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง
หมวดที่ 8 การทำวิทยานิพนธ์และการศึกษาอิสระ	
ข้อ 44	การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระกระทำได้เมื่อนักศึกษามีคุณสมบัติครบตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนด โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์อื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
ข้อ 45	การควบคุมวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน และอาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้อีกตามความเหมาะสมแต่ละกรณี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศหรือข้อกำหนดของแต่ละคณะ (ถ้ามี)
ข้อ 46	การประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ 46.1 การประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ ต้องกระทำในทุกภาคการศึกษา 46.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ มีหน้าที่ในการประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือ การศึกษาอิสระของนักศึกษา และรายงานผลการประเมินต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะ และสำนักบริหาร และพัฒนาวิชาการ 46.3 ใช้สัญลักษณ์ S (Satisfactory) หมายถึง ผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระของ นักศึกษาเป็นที่พอใจ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระประเมินความก้าวหน้าในการทำ วิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระของนักศึกษา โดยระบุจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระที่ได้รับการ

ประเมินให้ได้สัญลักษณ์ S ของนักศึกษาแต่ละคนในแต่ละภาคการศึกษานั้น แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน (หากผลการประเมินพบว่าไม่มีความก้าวหน้า จำนวนหน่วยกิตที่ได้ในภาคการศึกษานั้นๆ ให้มีค่าเป็น S เท่ากับ 0 (ศูนย์))

ต้นฉบับร่างวิทยานิพนธ์หรือรายงานการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกที่พร้อมนำเสนอคณะกรรมการสอบ และต้นฉบับผลงานวิทยานิพนธ์ ที่ต้องตีพิมพ์หรือเผยแพร่ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก ซึ่งต้องกำหนดจำนวนหน่วยกิต ตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

- 46.4 นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกแล้ว ได้รับการประเมินผลความก้าวหน้าเป็น S เท่ากับ 0 (ศูนย์) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ควรพิจารณาหาสาเหตุ ซึ่งอาจให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนหัวข้อเรื่องวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก หรือเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก หรืออื่นๆ แล้วแต่กรณี และประธานหลักสูตรต้องรายงานสาเหตุและผลการพิจารณาต่อคณบดีเพื่อหาข้อยุติ

ข้อ 47 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของเนื้อหาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก ให้อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินจำนวนหน่วยกิตจาก หัวข้อเดิม ที่สามารถนำไปใช้กับหัวข้อใหม่ได้ แต่ต้องไม่เกินจำนวนหน่วยกิตที่ผ่านในหัวข้อเดิม ทั้งนี้ให้นับจำนวนหน่วยกิตดังกล่าว เป็นจำนวนหน่วยกิตที่ผ่านได้ สัญลักษณ์ S ซึ่งสามารถนำมานับเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้ โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พร้อมทั้งให้คณะแจ้งหน่วยงานรับผิดชอบด้านทะเบียนการศึกษา ภายใน 15 วัน และให้บันทึกการเปลี่ยนแปลงในประวัติการศึกษา

ข้อ 48 การสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก

- 48.1 การสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก ต้องดำเนินการภายในเวลา 45 วัน หลังจากที่นักศึกษาผ่านการประเมินผลความก้าวหน้าและได้สัญลักษณ์ S ครบตามจำนวนหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกของหลักสูตรนั้นๆ

ในการรายงานการประเมินผลความก้าวหน้าครั้งสุดท้ายซึ่งนักศึกษาผ่านและได้สัญลักษณ์ S ครบตามจำนวนหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกของหลักสูตรนั้น อาจารย์ที่ปรึกษาต้องเสนอให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก รวมทั้งให้เสนอวันที่จะทำการสอบไปพร้อมกันด้วย

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการสอบได้ภายใน 45 วัน ให้ถือว่า การได้สัญลักษณ์ S ในครั้งการประเมินครั้งสุดท้ายเป็นโมฆะ

- 48.2 การสอบวิทยานิพนธ์

- 48.2.1 ให้คณะแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมไม่น้อยกว่า 1 คน อาจารย์ประจำ ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาไม่น้อยกว่า 1 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ทั้งนี้อาจแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการสอบด้วยก็ได้ โดยให้กรรมการคนใดคนหนึ่งซึ่งไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประธานคณะกรรมการสอบ

อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติปริญญาดุษฎีหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ในกรณีที่มีความจำเป็น คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเป็นกรรมการสอบได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

- 48.2.2 การสอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นแบบเปิด โดยการเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังการนำเสนอและตอบคำถามของผู้เข้าสอบได้ และคณะวิชาต้องประกาศให้ผู้สนใจทราบก่อนการสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีอำนาจ ในการอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ผู้เข้าฟังถามหรือแสดงความเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการจำกัดเวลาการถาม และการควบคุมให้ดำเนินการสอบเป็นไปโดยเรียบร้อย

- 48.2.3 ในวันสอบ จะต้องมีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์

ถ้าคณะกรรมการสอบไม่ครบตามจำนวนดังกล่าวข้างต้น ให้เลื่อนการสอบออกไป ในกรณีที่จำเป็นอาจเปลี่ยนแปลงกรรมการได้ โดยให้คณะแต่งตั้งซ่อมกรรมการ ทั้งนี้ต้องกำหนดวันสอบครั้งใหม่ให้มีเวลาพอสมควรแก่การที่กรรมการที่แต่งตั้งซ่อมขึ้นใหม่ จะได้ใช้ตรวจอ่านวิทยานิพนธ์ได้

- 48.2.4 ผู้ประเมินผลการสอบต้องเป็นกรรมการสอบที่อยู่ร่วมในวันสอบ การประเมินผลโดยให้นับ (คณะ) อาจารย์ที่ปรึกษาเป็น 1 เสียง (คณะ) อาจารย์ประจำเป็น 1 เสียง และ (คณะ) ผู้ทรงคุณวุฒิเป็น 1 เสียง และให้ถือผลการประเมินตามมติกรรมการจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 เสียงของจำนวนกรรมการทั้งหมด

48.3 การสอบการศึกษาอิสระ

- 48.3.1 ให้คณะแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมไม่น้อยกว่า 1 คน อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ และอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) โดยให้กรรมการคนใดคนหนึ่งเป็นประธานคณะกรรมการสอบ

- 48.3.2 ในวันสอบ จะต้องมีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 2 คน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์

ถ้าคณะกรรมการสอบไม่ครบตามจำนวนดังกล่าวข้างต้น ให้เลื่อนการสอบออกไป ในกรณีที่จำเป็นอาจเปลี่ยนแปลงกรรมการได้ โดยให้คณะแต่งตั้งซ่อมกรรมการ ทั้งนี้ต้องกำหนดวันสอบครั้งใหม่ให้มีเวลาพอสมควรแก่การที่กรรมการที่แต่งตั้งซ่อมขึ้นใหม่ จะได้ใช้ตรวจอ่านรายงานการศึกษาอิสระได้

- 48.3.3 ผู้ประเมินผลการสอบต้องเป็นกรรมการสอบทุกคน การประเมินผลโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้นับคะแนนเป็น 1 เสียง และให้ถือผลการประเมินตามมติกรรมการจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 เสียงของจำนวนกรรมการทั้งหมด

ข้อ 49 การประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ แบ่งเป็น 4 ระดับคือ

Excellent	หมายความว่า	ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม
Good	หมายความว่า	ผลการประเมินขั้นดี
Pass	หมายความว่า	ผลการประเมินขั้นผ่าน
Fail	หมายความว่า	ผลการประเมินขั้นตก

การสอบตามนี้จะต้องสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง

ข้อ 50 ให้ประธานคณะกรรมการสอบแจ้งผลการสอบเป็นลายลักษณ์อักษรแก่คณบดีและผู้เข้าสอบภายใน 3 วันทำการถัดจากวันสอบ

- 50.1 ในกรณีสอบผ่านแต่ต้องมีการแก้ไขให้มีบันทึกประเด็นหรือรายการที่ต้องแก้ไข พร้อมทั้งมีการอธิบายชี้แจงให้ผู้เข้าสอบรับทราบ ทั้งนี้ผู้เข้าสอบต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จ และคณะกรรมการสอบให้ความ เห็นชอบภายใน 45 วันนับจากวันสอบ หากไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนดดังกล่าวให้ถือว่าไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น ให้คณะกรรมการสอบรายงานผลขั้นสุดท้ายต่อคณบดี

- 50.2 กรณีสอบไม่ผ่านคณะกรรมการต้องสรุปสาเหตุหลักของการพิจารณาไม่ให้ผ่าน โดยบันทึกเป็น ลายลักษณ์อักษรรายงานต่อคณบดีภายใน 3 วันทำการถัดจากวันสอบ

ให้คณะแจ้งผลการสอบให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ภายใน 15 วัน

ข้อ 51 หากนักศึกษาขาดสอบโดยไม่มีเหตุสุดวิสัย ให้ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น

ข้อ 52 ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระครั้งแรกไม่ผ่านตามข้อ 50.2 มีสิทธิยื่นขอสอบครั้งที่ 2 ได้ภายใน 15 วันหลังวันสอบ และต้องสอบภายใน 60 วันหลังวันสอบ

ในกรณีที่ผ่านการสอบตามนี้แล้ว ข้อ 50.1 ให้ยื่นขอสอบครั้งที่ 2 ภายใน 15 วันหลังวันครบกำหนดการแก้ไข และต้องสอบภายใน 60 วันหลังวันครบกำหนดการแก้ไข

การขอสอบทั้ง 2 กรณี ต้องเสียค่าธรรมเนียมหรือค่าลงทะเบียนสอบตามที่คณะกำหนด

หากไม่ดำเนินการตามกำหนดข้างต้น ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

การให้โอกาสสอบครั้งที่ 2 นี้ ไม่เป็นเหตุให้ได้รับการยกเว้น หรือมีต้องปฏิบัติตามระเบียบหรือ หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่อื่นแต่อย่างใด

- ข้อ 53** รูปแบบการพิมพ์ การส่งเล่ม และลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์หรือรายงานการศึกษาระดับปริญญาโท
- 53.1 รูปแบบการพิมพ์วิทยานิพนธ์หรือรายงานการศึกษาระดับปริญญาโท ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 53.2 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์หรือรายงานการศึกษาระดับปริญญาโทตามจำนวน ลักษณะ และระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 53.3 ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในวิทยานิพนธ์หรือรายงานการศึกษาระดับปริญญาโท เป็นของมหาวิทยาลัยขอนแก่น นักศึกษาและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทเรื่องนั้นๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลจากการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- กรณีที่การทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโทได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้นๆ

หมวดที่ 9

การสำเร็จการศึกษา

- ข้อ 54** การสำเร็จการศึกษา
- นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้
- 54.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- 54.1.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร
- 54.1.2 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาตามหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 3.00
- 54.2 หลักสูตรปริญญาโท
- 54.2.1 มีความรู้ภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- 54.2.2 แผน ก แบบ ก 1 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม
- 54.2.3 แผน ก แบบ ก 2 ศึกษาวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม
- 54.2.4 แผน ข ศึกษาวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านการสอบการศึกษาระดับปริญญาโท และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น
- 54.3 หลักสูตรปริญญาตรี
- 54.3.1 ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- 54.3.2 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- 54.3.3 แบบ 1 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของ

ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

- 54.3.4 แบบ 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ข้อ 55 สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรซึ่งกำหนดให้การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษา และนักศึกษาได้ดำเนินการจนผ่านเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาอื่นๆ ครบถ้วนแล้วแต่อยู่ในระหว่างรอการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่หลักสูตรกำหนดและนักศึกษาได้ใช้เวลาในการศึกษาครบตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 14 แล้ว นักศึกษาสามารถยื่นคำร้อง ขอย้ายเวลาการศึกษาได้ครั้งละ 1 ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน 2 ครั้ง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษา และให้ถึงวันที่ได้รับอนุมัตินั้นเป็นวันสำเร็จการศึกษา

ข้อ 56 การขออนุมัติปริญญา

- 56.1 นักศึกษาผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ให้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงค์ขอสำเร็จการศึกษาต่อคณะล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษานั้น
- 56.2 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อจากคณะเพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- 56.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 54
- 56.2.2 ไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ หรือมีหนี้สินกับมหาวิทยาลัยหรือคณะ
- 56.2.3 เป็นผู้ไม่อยู่ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษา
- 56.2.4 ส่งวิทยานิพนธ์หรือรายงานการศึกษาอิสระและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่จัดทำตามรูปแบบและจำนวนที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 56.2.5 การเสนอชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 57 ในกรณีที่มีเหตุผลที่จำเป็นและสมควร มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรก็ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 58 การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร

สภามหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรซึ่งได้อนุมัติแก่ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดไปแล้วตามกรณีดังต่อไปนี้

- 58.1 ผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้น ไม่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามนัยของคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้าศึกษา หรือผู้สำเร็จการศึกษา ของหลักสูตรที่ตนได้สำเร็จการศึกษา ตามข้อ 26 หรือ ข้อ 54 แห่งระเบียบนี้ การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้กับบุคคลนั้น
- 58.2 วิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ หรือผลงานทางวิชาการอื่นที่เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ของผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้น ลอกเลียนงานผู้อื่น หรือมิได้กระทำด้วยตนเอง การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร ให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้กับบุคคลนั้น
- 58.3 ผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้นได้กระทำการอันเป็นที่เสื่อมเสียร้ายแรงต่อมหาวิทยาลัย หรือต่อศักดิ์ศรีแห่งปริญญาหรือประกาศนียบัตรที่ตนได้รับ การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรในกรณีนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยมีมติเพิกถอน

หมวดที่ 10

สถานภาพของนักศึกษา

ข้อ 59 การลาพักการศึกษา และการลาออกของนักศึกษา

- 59.1 นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาพักการศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อคณะที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ และประธานหลักสูตร เพื่อเสนอคณบดีพิจารณาอนุมัติ
- 59.2 การลาพักการศึกษาให้ลาพักได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติ ตลอดหลักสูตร
- 59.3 นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมสำหรับรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 15 วัน หลังจากที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- 59.4 นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกจากการศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อคณะที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ ประธานหลักสูตร และ คณบดี เพื่อเสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 60 การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษาต่อเมื่ออยู่ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

- 60.1 ตาย
- 60.2 ลาออกและได้รับอนุมัติแล้ว
- 60.3 สำเร็จการศึกษา
- 60.4 มหาวิทยาลัยสั่งให้ออก อันเนื่องมาจากการฝ่าฝืนระเบียบการลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา
- 60.5 เรียนได้จำนวนหน่วยกิตไม่เกินกึ่งหนึ่งจากจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีค่าคะแนนในหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า 2.50
- 60.6 เรียนได้จำนวนหน่วยกิตเกินกึ่งหนึ่งจากจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีค่าคะแนนในหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.75
- 60.7 ไม่มีความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน โดยได้สัญลักษณ์ S เป็น 0 ติดต่อกัน 2 ภาคการศึกษา
- 60.8 สอบวิทยานิพนธ์ หรือสอบประมวลความรู้ หรือสอบการศึกษานิพนธ์ หรือสอบวัดคุณสมบัติครั้งที่สองไม่ผ่าน
- 60.9 หลังสอบครั้งที่ 1 ไม่ผ่าน ไม่ดำเนินการและ/หรือสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ครั้งที่ 2 ตามระยะเวลาที่กำหนด
- 60.10 ใช้เวลาการศึกษาครบตามที่หลักสูตรกำหนดแล้ว
- 60.11 นักศึกษาสามัญที่คงสภาพเป็นนักศึกษาดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนด
- 60.12 ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท
- 60.13 ถูกลงโทษทางวินัยให้ออกจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ 61 การขอกลับเข้าเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่ฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 60.2 และ 60.4 อาจขอสถานภาพการเป็นนักศึกษาคืนได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 11

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 62 หลักสูตรใหม่ หรือหลักสูตรปรับปรุงที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น ก่อนวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2548 ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2544 ทั้งนี้หลักสูตรต้องได้รับการปรับปรุงและใช้ระเบียบนี้ภายใน 5 ปี นับจากการปรับปรุงครั้งสุดท้าย หรือเปิดสอนครั้งแรกของหลักสูตรนั้นๆแล้วแต่กรณี

- ข้อ 63 ให้ยกเว้นการบังคับใช้ข้อ 14, 54 และ 60 กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2548 โดยให้ใช้เกณฑ์ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2544 แทน
- ข้อ 64 อาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ ที่ได้รับการแต่งตั้งก่อนการประกาศใช้ระเบียบนี้ ให้ยังคงเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการสอบที่ได้รับการแต่งตั้งนั้นต่อไป
- ข้อ 65 บรรดาประกาศ หรือคำสั่ง หรือหลักเกณฑ์อื่นเกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีอยู่ก่อนระเบียบนี้มีผลบังคับใช้ ให้ยังคงมีผลบังคับใช้ต่อไป จนกว่าจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน หลังวันประกาศใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2548

(ลงชื่อ) พลตำรวจเอก เกา สารสิน

(เกา สารสิน)

นายกสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก 5

**ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(ฉบับที่ 22/2550) เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของ
รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา จากการศึกษาระบบ**



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 22/2550)
เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาจากการศึกษาในระบบ

เพื่อให้การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นการให้โอกาสทางการศึกษาแก่นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยขอนแก่น อีกทั้งรักษาไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ระดับบัณฑิตศึกษา ตามนัยของ ข้อ 33 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2548 อาศัยอำนาจตามความในข้อ 10 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การจัดระบบการบริหารงานบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ.2548 และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550 จึงออกประกาศเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 22 /2550) เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาจากการศึกษาในระบบ”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ออกประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 73/2548) เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาจากการศึกษาในระบบ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ 4 ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง มหาวิทยาลัยขอนแก่น
“คณะ”	หมายถึง คณะที่มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
“นักศึกษา”	หมายถึง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
“รายวิชา”	หมายถึง กระบวนวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิ์ขอโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา ได้แก่ นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ข้อ 6 กำหนดเวลาการขอโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา

- 6.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะขอโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาจะต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนรายวิชาภายใน 15 วัน นับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา และสามารถยื่น คำร้องได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ที่งานบริการการศึกษาของคณะที่สาขาวิชาสังกัด โดยแนบใบแสดงผลการศึกษา รายละเอียดของรายวิชา และเค้าโครงรายวิชาเพื่อประกอบการพิจารณา ยกเว้นผู้ขอเทียบโอนที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอเทียบโอนในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้แนบเฉพาะใบแสดงผลการเรียนเท่านั้น

- 6.2 ให้คณะที่สาขาวิชาสังกัด พิจารณาการโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา ตาม คำร้อง
ของนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน 20 วัน นับถัดจากวันสุดท้ายของระยะเวลาที่กำหนด
เป็นวันยื่นคำร้อง และแจ้งผลการอนุมัติไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และสำนักบริหารและพัฒนา
วิชาการ

ข้อ 7 เกณฑ์การพิจารณาโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา และขั้นตอนการตรวจสอบรายวิชาที่
ขอเทียบโอน

- 7.1 เกณฑ์การพิจารณาการขอเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา
- 7.1.1 เป็นรายวิชาที่สอบผ่านมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา นับจากวันลงทะเบียนรายวิชานั้นถึงวันที่มหาวิทยาลัยได้รับคำร้องขอเทียบโอน
 - 7.1.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
 - 7.1.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ
 - 7.1.4 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ตัวอักษร B หรือแฉับระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรของรายวิชานั้นกำหนด
 - 7.1.5 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนจากต่างประเทศจะไม่นำมาคำนวณแฉับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
 - 7.1.6 นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - 7.1.7 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มื่อนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 7.2 เกณฑ์การพิจารณาการขอเทียบโอนรายวิชาวิทยานิพนธ์และค่าคะแนนของรายวิชา
- 7.2.1 ให้เทียบโอนรายวิชาวิทยานิพนธ์ได้เฉพาะหลักสูตรที่เป็นวิทยานิพนธ์อย่างเดียว
 - 7.2.2 ให้โอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
 - 7.2.3 การกำหนดสัดส่วนภาระงาน จำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาวิทยานิพนธ์ที่เทียบโอนได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

7.3 ขั้นตอนการตรวจสอบรายวิชาที่เทียบโอน

7.3.1 คณะที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้ส่งรายวิชาไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาที่เข้าศึกษา เพื่อพิจารณาว่ารายวิชาใดที่สามารถเทียบโอนได้

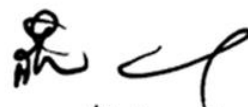
7.3.2 คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัด พิจารณาผล ตามข้อ 7.3.1 เพื่อพิจารณารับการเทียบโอนครั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์ ข้อ 7.1 หรือ ข้อ 7.2 หากเห็นชอบให้นำเสนอขออนุมัติต่อคณบดีคณะที่สาขาวิชาสังกัด

ข้อ 8 ค่าใช้จ่ายในการโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 9 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้

ข้อ 10 ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักการหรือแนวปฏิบัติไว้ในประกาศนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ คำวินิจฉัยของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2550



(รองศาสตราจารย์ลำปาง แม่นมัตย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก 6

**ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การลงทะเบียนเรียน
ข้ามมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541**

**ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2541**

เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาในระดับอุดมศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิต โดยการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังเป็นการส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการในการสร้างประสบการณ์ทางวิชาการ และสังคมแก่นักศึกษาในการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยซึ่งกันและกัน

ดังนั้นเพื่อให้การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2541 ประกอบด้วยมติสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น ครั้งที่ 6/2541 เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2541 จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และรวมถึงมหาวิทยาลัยและ/หรือสถาบันอื่นที่มีข้อตกลงร่วมกัน เพื่อให้มีการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

“การลงทะเบียนเรียน” หมายถึง

การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ และ สอบผ่าน

“ข้ามมหาวิทยาลัย” หมายถึง

ตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย/สถาบันแห่งหนึ่ง และนำจำนวนหน่วยกิตไปเป็นส่วนหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย/สถาบันที่นักศึกษาสังกัด

“นักศึกษา” หมายถึง

นิสิตและ/หรือนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ 4 คุณสมบัติของผู้ลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งจะเป็นผู้กำหนดขึ้น

ข้อ 5 วิธีการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

5.1 นักศึกษามหาวิทยาลัยอื่นที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้ปฏิบัติดังนี้

5.1.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ในรายวิชาใดต้องยื่นความจำนงค์ผ่านมหาวิทยาลัยที่นักศึกษานั้นสังกัดอยู่และได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาสูงสุดของมหาวิทยาลัยถึงมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 เดือนก่อนวันลงทะเบียนวิชาเรียนประจำภาคการศึกษาที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นกำหนด

5.1.2 มหาวิทยาลัยขอนแก่นจะแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้สมัครทราบก่อน

5.1.3 กำหนดการลงทะเบียนวิชาเรียน

5.1.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้เสร็จสิ้นตามวัน เวลา และ สถานที่ ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นกำหนดจึงจะถือว่าการลงทะเบียนนั้นสมบูรณ์

5.2 กรณีนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ กำหนด

ข้อ 6 การถอนรายวิชาใดก็ดี การประเมินผลการศึกษาที่ดี และการให้ใบรับรองผลการศึกษาที่ดี ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ กำหนด

ข้อ 7 ภายใต้แห่งระเบียบนี้มหาวิทยาลัยอาจจะประกาศงดการเรียนการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งได้

ข้อ 8 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศคำสั่งหรือข้อปฏิบัติใด ๆ ซึ่งไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ได้

ประกาศ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2541

(ลงชื่อ) พล.ต.อ.ภา สารสิน

(ภา สารสิน)

นายกสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก 7
ประกาศมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 946/2550)
เรื่อง แนวปฏิบัติในการขออุทธรณ์ผลการสอบ
วิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระ

ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 946 /2550)
เรื่อง แนวปฏิบัติในการอุทธรณ์ผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์

เพื่อให้มีแนวปฏิบัติในการอุทธรณ์ผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ และเป็นการให้อิโกลาทางการศึกษา ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2541 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550 โดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณบดีในคราวประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2550 จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 946 /2550) เรื่อง แนวปฏิบัติในการอุทธรณ์ผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์”

ข้อ 2 ให้ใช้ประกาศนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป บรรดาประกาศหรือแนวปฏิบัติอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

ข้อ 3 ในประกาศนี้

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น

“วิทยานิพนธ์” หมายถึง รายงานผลการวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดตามหลักสูตร ในระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดให้ทำวิทยานิพนธ์

“การศึกษานิพนธ์” หมายถึง รายงานผลการศึกษานิพนธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดตามหลักสูตรระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี

“การอุทธรณ์” หมายถึง การที่นักศึกษายื่นเรื่องต่อมหาวิทยาลัยเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขอให้พิจารณา ทบทวนผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ เนื่องจากเห็นว่าไม่ได้รับความเป็นธรรมหรือไม่เห็นด้วยกับผลการสอบ

ข้อ 4 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ยื่นอุทธรณ์ผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ครั้งแรกไม่ผ่านและไม่ยื่นขอสอบครั้งที่สองหรือนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ครั้งที่สอง

ข้อ 5 นักศึกษาที่ต้องการอุทธรณ์ผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ให้ยื่นอุทธรณ์ต่ออธิการบดีโดยยื่นที่บัณฑิตวิทยาลัยด้วยตนเองภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการสอบอย่างเป็นทางการ โดยทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของนักศึกษา และขอคัดค้านการสอบพร้อมข้อเท็จจริงและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 6 ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ เป็นการเฉพาะราย ประกอบด้วย

- | | |
|---|----------------------|
| 1) รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ | เป็นประธานกรรมการ |
| 2) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย | เป็นรองประธานกรรมการ |
| 3) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ(หรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น) | |
| จากคณะที่มีหลักสูตรบัณฑิตศึกษาและไม่เกี่ยวข้อง | |
| กับการอุทธรณ์อีก 2 คน | เป็นกรรมการ |

- 4) นิติกรที่อธิการบดีมอบหมาย 1 คน เป็นกรรมการ
 5) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย เป็นกรรมการและเลขานุการ
 ทั้งนี้อาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการได้อีก 1 คน

ข้อ 7 ให้คณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ดำเนินการพิจารณาข้ออุทธรณ์โดยเปิดโอกาสให้ผู้อุทธรณ์ได้ชี้แจงข้อเท็จจริง เพื่อประกอบการพิจารณาอุทธรณ์และเสนอผลการพิจารณาต่ออธิการบดีภายใน 45 วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับคำอุทธรณ์ กรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นสามารถขอขยายระยะเวลาได้ทั้งนี้ไม่เกิน ครั้งละ 30 วัน และไม่เกิน 2 ครั้ง โดยแจ้งให้ผู้อุทธรณ์ได้รับทราบด้วย

ข้อ 8 อธิการบดีมีอำนาจพิจารณาวินิจฉัยผลการพิจารณาอุทธรณ์ แล้วแจ้งคำวินิจฉัยเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อุทธรณ์ทราบภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับรายงานจากคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์

ข้อ 9 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้

ข้อ 10 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติหรือการตีความตามประกาศนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยหรือสั่งการ การวินิจฉัยหรือสั่งการของอธิการบดีถือเป็นสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2550

(ลงชื่อ) สุมนต์ สกลไชย
 (รองศาสตราจารย์สุมนต์ สกลไชย)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก 8

**องค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณภาพของการจัดการหลักสูตร
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามระบบการประเมินผล
การจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

องค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณภาพของการจัดการหลักสูตร

องค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณภาพของการจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดแบ่งตามกระบวนการจัดการหลักสูตร 3 กระบวนการคือ การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลการใช้หลักสูตร มีองค์ประกอบรวม 8 องค์ประกอบ และตัวชี้วัดสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา 27 ตัว ดังนี้

องค์ประกอบ	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา	
	ตัวชี้วัด	จำนวน
1. การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร		
1.1 คุณภาพของหลักสูตร	1.1.1	1
2. การนำหลักสูตรไปใช้		
2.1 คุณภาพของการบริหารหลักสูตร	2.1.1, 2.1.2	2
2.2 คุณภาพของนักศึกษา	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5	5
2.3 คุณภาพของอาจารย์	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7	7
2.4 คุณภาพของการจัดการเรียนการสอน	2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4	4
2.5 คุณภาพของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอน	2.5.1, 2.5.2	2
3. การประเมินผลการใช้หลักสูตร		
3.1 คุณภาพของบัณฑิต	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4	4
3.2 คุณภาพของผลงานวิชาการและวิทยานิพนธ์	3.2.1, 3.2.2	2
	รวมตัวชี้วัด	27

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. อื่นๆ ระบุ ...					
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	6	8	8	8	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

รายละเอียดขององค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณภาพของการจัดการหลักสูตร

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน ที่ต้องมี	หน่วยงาน รับผิดชอบให้ข้อมูล
1. การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การกิจที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องดำเนินการเพื่อให้หลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย คุณภาพและได้มาตรฐาน ตอบสนองเป้าหมายการผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่กำหนด			
1.1 คุณภาพของหลักสูตร	1.1.1	หลักสูตรได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและสังคม ความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาการ เป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ (ตามระยะเวลาที่กำหนดทุก 5 ปี กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	- รายงานข้อมูลหลักสูตร แต่ละปีการศึกษา - สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ
	1.1.2	หลักสูตรมีรายวิชาสหกิจศึกษาหรือข้อกำหนดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และรายวิชาวิจัยหรือโครงการหรือสัมมนาที่ส่งเสริมกระบวนการวิจัยและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักศึกษา	- ข้อมูลรายวิชาสหกิจ ศึกษา หรือรายวิชาฝึก ปฏิบัติงานในแต่ละ หลักสูตร - สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ
2. การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การกิจที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องดำเนินการเพื่อให้กระบวนการจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การจัดกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งปัจจัยหลักในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ เป็นไปตามเป้าหมาย ที่กำหนด			
2.1 คุณภาพของการบริหารหลักสูตร	2.1.1	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีองค์ประกอบ คุณสมบัติ จำนวน และอำนาจหน้าที่ตามเกณฑ์มาตรฐานและระเบียบที่เกี่ยวข้อง	- รายชื่อคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร พร้อม คุณสมบัติ ตำแหน่ง และ สังกัด - คำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร - คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
	2.1.2	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพิจารณาและตัดสินใจร่วมกันในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร	- รายงานการประชุม หรือมติการประชุมของ คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร - คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
2.2 คุณภาพของนักศึกษา	2.2.1	สัดส่วนจำนวนผู้สมัคร : จำนวนประกาศรับ : จำนวนผู้รายงานตัวเข้าศึกษา (กรณีไม่แยกสาขาให้ใช้ค่าเฉลี่ยของการรับในทุกสาขานั้นเช่น วิศวกรรมทั่วไป เกษตรทั่วไป)	- จำนวนผู้สมัคร - จำนวนประกาศรับ - จำนวนผู้รายงานตัวเข้า ศึกษา - สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ - บัณฑิตวิทยาลัย - คณะ/หน่วยงาน (กรณีโครงการพิเศษ และรับเอง)
	2.2.2	ค่าเฉลี่ย GPA ของผู้เข้าศึกษาในแต่ละปี ป.ตรี เฉพาะรับตรงกับ admission สำนักบริหารฯ โครงการพิเศษ (คณะ) บัณฑิตศึกษา (บัณฑิตวิทยาลัย) (กรณีไม่แยกสาขาให้ใช้ค่าเฉลี่ยของการรับในทุกสาขานั้นเช่น วิศวกรรมทั่วไป เกษตรทั่วไป)	- GPA ของผู้รายงานตัว เข้าศึกษา - จำนวนผู้รายงานตัวเข้า ศึกษา - สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ - บัณฑิตวิทยาลัย - คณะ/หน่วยงาน (กรณีโครงการ พิเศษ และรับเอง)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด		ข้อมูลพื้นฐาน ที่ต้องมี	หน่วยงาน รับผิดชอบให้ข้อมูล
	2.2.3	ค่าเฉลี่ยคะแนนผลการสอบวิชาภาษาอังกฤษของผู้เข้าศึกษาในแต่ละปี (กรณีไม่แยกสาขาให้ใช้ค่าเฉลี่ยของการรับในทุกสาขานั้นเช่น วิศวกรรมทั่วไป เกษตรทั่วไป)	- คะแนนผลการสอบวิชาภาษาอังกฤษของ ผู้รายงานตัวเข้าศึกษา - จำนวนผู้รายงานตัวเข้าศึกษา	- สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ - บัณฑิตวิทยาลัย - คณะ/หน่วยงาน (กรณีโครงการพิเศษ และรับเอง)
	2.2.4	จำนวนนักศึกษาชาวต่างประเทศ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับหลักสูตรนานาชาติ)	- จำนวนนักศึกษา ชาว ต่างประเทศ	- สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ
	2.2.5	ร้อยละของนักศึกษาที่คงสภาพเป็นนักศึกษาในปีการศึกษาปัจจุบัน จากจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในภาพรวม	- จำนวนนักศึกษาที่ รายงานตัวเข้าศึกษาใน แต่ละปี - จำนวนนักศึกษาที่พ้น สภาพ - จำนวนนักศึกษาที่ ลาออก - จำนวนนักศึกษาทั้งหมด สภาพในลักษณะอื่น	- สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ
2.3 คุณภาพ ของอาจารย์	2.3.1	สัดส่วนจำนวนอาจารย์แยกตามคุณวุฒิ ตรี : โท : เอก (อาจารย์ผู้สอน)	- จำนวนอาจารย์ใน สังกัด และทำหน้าที่ สอนในหลักสูตร จำแนกตามคุณวุฒิใน แต่ละระดับ	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
	2.3.2	สัดส่วนจำนวนอาจารย์แยกตามตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ : ผศ : รศ : ศ	- จำนวนอาจารย์ใน สังกัด และทำหน้าที่ สอนในหลักสูตร จำแนกตามตำแหน่ง ทางวิชาการ	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
	2.3.3	สัดส่วนจำนวนอาจารย์ ต่อจำนวนนักศึกษา	- จำนวนอาจารย์ในสังกัด และทำหน้าที่สอนใน หลักสูตร จำนวนนักศึกษาปัจจุบัน	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
	2.3.4	จำนวนอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศที่เป็น ผู้สอน เชิญมาสอน เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และมาปฏิบัติงานอื่นๆ ในหลักสูตร	- จำนวนอาจารย์ชาว ต่างประเทศ	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด		ข้อมูลพื้นฐาน ที่ต้องมี	หน่วยงาน รับผิดชอบให้ข้อมูล
	2.3.5	จำนวนผลงานวิชาการ/ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในวารสาร และ/หรือเสนอในการประชุมวิชาการ ต่อจำนวนอาจารย์ในหลักสูตร	- จำนวนผลงานวิชาการและวิจัยที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ และ/หรือเสนอในการประชุมวิชาการ - จำนวนอาจารย์ในหลักสูตร	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
	2.3.6	จำนวนผลงานวิชาการประเภทหนังสือตำรา และสื่อการสอนที่ผลิตโดยอาจารย์ในหลักสูตร ต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	- จำนวนผลงาน(เรื่อง) - จำนวนอาจารย์ในหลักสูตร	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
	2.3.7	ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับเชิญให้เป็นกรรมการในวิชาชีพ กรรมการวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ ภายนอกมหาวิทยาลัย ต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด	- จำนวนอาจารย์ที่ได้รับเชิญ - จำนวนอาจารย์ในหลักสูตร	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2.4 คุณภาพของการจัดการเรียนการสอน	2.4.1	ร้อยละของรายวิชาที่มีการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จากจำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา	- จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น - ผลการประเมินโดยนักศึกษา - ผลการประเมินตนเองของผู้สอน - ผลการประเมินโดยกรรมการบริหารหลักสูตร	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
	2.4.2	ร้อยละของรายวิชาที่มีการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยี หรือระบบ e-learning จากจำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา	- จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น - จำนวนรายวิชาที่มีการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีหรือระบบ e-learning	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
	2.4.3	ร้อยละของรายวิชาที่มีการสอนโดยบูรณาการหรือสอดแทรกการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ให้กับนักศึกษา จากจำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา	- จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น - ผลการประเมินโดยนักศึกษา - ผลการประเมินตนเองของผู้สอน - ผลการประเมินโดยกรรมการบริหารหลักสูตร	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด		ข้อมูลพื้นฐาน ที่ต้องมี	หน่วยงาน รับผิดชอบให้ข้อมูล
	2.4.4	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ คุณภาพ/ประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ใน หลักสูตรในภาพรวม	- ผลการประเมินโดย นักศึกษา - จำนวนรายวิชาที่เปิด สอนในปีการศึกษานั้น	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
2.5 คุณภาพของ การจัด กิจกรรม ส่งเสริมการ เรียนการ สอน	2.5.1	ระดับความสำเร็จของการจัดกิจกรรมเสริมความรู้ และทักษะทางวิชาการ ที่ดำเนินการในระดับ หลักสูตร (เช่น การให้คำปรึกษา การจัดอบรม/ สัมมนา การศึกษาดูงาน ฯลฯ)	- จำนวนกิจกรรม - จำนวนนักศึกษาที่เข้า ร่วมกิจกรรม - จำนวนนักศึกษาที่ผ่าน เกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่ กำหนดในกิจกรรม	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
	2.5.2	ระดับความสำเร็จของการจัดกิจกรรมพัฒนา คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ที่ดำเนินการ ในระดับหลักสูตร (เช่น การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม การมีวินัยในตนเองและทำงานร่วมกับ ผู้อื่น ฯลฯ)	- จำนวนกิจกรรม - จำนวนนักศึกษาที่เข้า ร่วมกิจกรรม - จำนวนนักศึกษาที่ผ่าน เกณฑ์ตามตัวชี้วัดที่ กำหนดในกิจกรรม	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
3. การประเมินผลการใช้หลักสูตร หมายถึง ภารกิจที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องดำเนินการเพื่อให้ผลผลิตคือ บัณฑิตและองค์ความรู้อัน เกิดจากกระบวนการผลิตบัณฑิต มีคุณภาพและมาตรฐาน เป็นไปตามเป้าหมาย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและ สังคม				
3.1 คุณภาพ ของบัณฑิต	3.1.1	ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายใน ระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร	- จำนวนนักศึกษาที่ รายงานตัวเข้าศึกษาใน ปีการศึกษาหนึ่งๆ - จำนวนนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาของหลักสูตร ในแต่ละรุ่นปีการศึกษา นั้น	สำนักบริหารและ พัฒนาวิชาการ
	3.1.2	ร้อยละของบัณฑิตที่ไ้ทำงานทำ ประกอบอาชีพ อิสระ หรือศึกษาต่อในระยะเวลา 12 เดือนหลัง จบการศึกษา (และการไ้งานทำตรงสาขาวิชาที่ สำเร็จการศึกษา และการไ้รับเงินเดือนเริ่มต้น ตามเกณฑ์)	- ผลการวิจัยภาวะการมี งานทำ และการศึกษา ต่อของบัณฑิต ปี การศึกษาที่ผ่านมา	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร
	3.1.3	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพ บัณฑิต (ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ตามลักษณะงานสาขานั้นๆ ด้านความรู้ ความสามารถพื้นฐานที่ส่งผลต่อการทำงาน และ ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณใน วิชาชีพ)	- ผลการวิจัยผู้ใช้บัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษาในปี การศึกษาที่ผ่านมา	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด		ข้อมูลพื้นฐาน ที่ต้องมี	หน่วยงาน รับผิดชอบให้ข้อมูล
	3.1.4	จำนวนนักศึกษา/ศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือรางวัลทางวิชาการหรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบัณฑิตในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา (คน)	- รายงานข้อมูลจำนวนนักศึกษาหรือศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณ หรือรางวัล	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3.2 คุณภาพของผลงานวิชาการหรือวิทยานิพนธ์	3.2.1	จำนวนวิทยานิพนธ์และงานวิชาการของนักศึกษาที่ได้รับรางวัลในระดับชาติหรือระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา (ชิ้นงาน)	- รายงานข้อมูลจำนวนผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่ได้รับรางวัล	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
	3.2.2	ร้อยละของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโทของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้นที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้นทั้งหมด	- จำนวนบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโทของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้นที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (นับทั้งหมดที่เป็นผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา) - จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโทของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
	3.2.3	ร้อยละของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกทั้งหมด	- จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในปีการศึกษานั้น - จำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกในปีการศึกษานั้น	- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

การจัดทำรายงานผลการจัดการหลักสูตร

ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดทำข้อมูลและรายงานผลการจัดการหลักสูตร ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่กำหนดข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่ระบุว่า “คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบให้ข้อมูล” โดยการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มในระบบออนไลน์ผ่านเว็บ <http://gsmis.gs.kku.ac.th/curriculum> ซึ่งมหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสสำหรับ Login และ Password ให้ผู้รับผิดชอบแต่ละหลักสูตรดำเนินการ

เพื่อให้การดำเนินการประเมินผลการจัดการหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินการ ดังนี้

1. ปฏิทินการดำเนินการ ให้มีการประเมินผลการจัดการหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษา โดยทุกหลักสูตรจะต้องจัดทำข้อมูลและรายงานผลการประเมินภายในสิ้นเดือนพฤษภาคมของทุกปี

2. หน่วยงานรับผิดชอบ ให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ โดยกลุ่มภารกิจพัฒนาวิชาการ เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงาน รวบรวมข้อมูลและรายงานผลการจัดการหลักสูตรแต่ละหลักสูตร และจัดทำสรุปรายงานการประเมินผลการจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยในภาพรวม

3. การจัดทำรายงานผลการจัดการหลักสูตรตามระบบนี้ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตร ซึ่งคณะ/หน่วยงานจะต้องดำเนินการแต่งตั้งให้ทุกหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างเป็นทางการคณะ/หน่วยงานอาจกำหนดระบบหรือกลไกการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการจัดการหลักสูตรในแต่ละคณะ/หน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการกำกับติดตามและปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรได้

4. ในกรณีที่หลักสูตรใดมีการจัดการแบบโครงการพิเศษ ให้จัดทำรายงานผลการจัดการหลักสูตรโครงการพิเศษ แยกออกจากการจัดการหลักสูตรในระบบปกติ ทั้งนี้ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การจัดการหลักสูตรโครงการพิเศษ พ.ศ. 2548 นอกจากนี้ หลักสูตรโครงการพิเศษต้องจัดทำรายงานการตรวจสอบบัญชีเพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยตามระเบียบฯ ดังกล่าวด้วย

การนำผลการประเมินการจัดการหลักสูตรไปใช้

การประเมินผลการจัดการหลักสูตรตามระบบนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริม กระตุ้นและกำกับติดตามให้ผู้รับผิดชอบการจัดการหลักสูตรแต่ละหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ได้มีการสำรวจตนเอง และตระหนักถึงความจำเป็นและความรับผิดชอบในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป้าหมายการผลิตบัณฑิตที่กำหนด ดังนั้นในระยะแรกนี้จะไม่มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินและการจัดอันดับคุณภาพของการจัดการหลักสูตร อย่างไรก็ตาม จะมีการรายงานข้อมูลผลการประเมินเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร และการวางแผนการผลิตบัณฑิตและการจัดการหลักสูตรในสาขาวิชานั้นๆ ในอนาคต คณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือคณะ/หน่วยงานอาจพิจารณาใช้เกณฑ์การประเมินและให้คะแนนของ สมศ., กพร., สกอ. เพื่อประเมินหลักสูตรของตนเองได้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบสถานะของหลักสูตรและเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นๆ ได้

ภาคผนวก 9

**รายงานผลการประเมินหลักสูตรหรือรายงานผลการศึกษา
ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

รายงานการประเมินผล

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายงานที่ 1 รายงานการประเมินผลในครั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลคือ มหาบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ประจำปีการศึกษา 2552 จำนวน 15 คน โดยผู้ให้ข้อมูลได้ประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ในด้านการบริหารหลักสูตรและด้านคุณลักษณะของมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา ดังสรุปตามตารางต่อไปนี้

การบริหารหลักสูตร	ความเหมาะสม					
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปรับปรุง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ระบุ จำนวน (ร้อยละ)
1. หลักสูตรมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การ พัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัย ท้องถิ่น และ ความก้าวหน้าทางวิชาการ เช่น 1.1 หลักสูตรมุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพในการ แข่งขันของประเทศ การเสริมสร้างและพัฒนา ประเทศ และการบริหารจัดการท้องถิ่น/ ประเทศ	3(20.00)	9(60.00)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
1.2 หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการกำลังคน ในสาขาวิชาที่เปิดสอน	1(6.67)	6(40.00)	6(40.00)	1(6.67)	0(0.00)	1(6.67)
2. หลักสูตรมีความสอดคล้องกับปรัชญา และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2.1 หลักสูตรมุ่งเน้นการเสริมสร้างคุณภาพของ ประชากรพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ และการบูรณาการความรู้และเทคโนโลยี	3(20.00)	9(60.00)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
2.2 หลักสูตรสอนให้รู้เหตุผลตามหลักการของแต่ ละวิชา สอนให้ศึกษาฝึกฝนและอบรมตน ด้วย ตนเองได้ สอนให้มีปัญญาจากการคิด วิเคราะห์ พินิจพิจารณาไตร่ตรองจากความ เป็นจริง	5(33.33)	10(66.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
3. ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร 3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2(13.33)	8(53.33)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	3(20.00)
3.2 หมวดวิชาแกนบังคับ และวิชาเฉพาะด้าน มี การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความเข้าใจและ ทักษะแบบองค์รวม มีทั้งประสบการณ์พื้นฐาน เบื้องต้นและประสบการณ์ที่ต้องการรู้เฉพาะ ขั้นสูง	3(20.00)	9(60.00)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)

การบริหารหลักสูตร	ความเหมาะสม					
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปรับปรุง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ระบุ จำนวน (ร้อยละ)
3.3 หมวดวิชาเลือก ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตาม ความสนใจอย่างแท้จริง	4(26.67)	11(73.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
3.4 ความเหมาะสมเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์/การศึกษา อิสระ						
3.4.1 จำนวนหน่วยกิต	2(13.33)	12(80.00)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
3.4.2 ความเอาใจใส่ของอาจารย์ที่ปรึกษา	5(33.33)	9(60.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
3.4.3 ความชัดเจนเรื่องเกณฑ์การประเมิน ความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์	5(33.33)	9(60.00)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
3.4.4 ความพึงพอใจในการทำวิทยานิพนธ์/ การศึกษาอิสระ	7(46.67)	6(40.00)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
3.4.5 ผลสัมฤทธิ์จากการทำวิทยานิพนธ์/ การศึกษาอิสระ	4(26.67)	6(40.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	5(33.33)
4. เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน						
4.1 เนื้อหาสาระครอบคลุมมาตรฐานจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร สาระทันสมัย เหมาะสมกับ กาลเวลา	3(20.00)	8(53.33)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
4.2 มีโอกาสศึกษาเชื่อมโยงวิชาความรู้กับ ประสบการณ์จริงในชีวิต สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจแก้ปัญหาและแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง	3(20.00)	9(60.00)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
4.3 ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนหลากหลาย เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและใช้ เทคโนโลยีเพื่อโอกาสการเรียนรู้ที่กว้างขวาง ขึ้น และส่งเสริมการคิด และการทำงานร่วมกัน อย่างเป็นอิสระ	4(26.67)	7(46.67)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
4.4 การประเมินการเรียนการสอนด้วยวิธีการ หลากหลายและตรงสภาพจริง และชัดเจน	3(20.00)	6(40.00)	5(33.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
4.5 ใช้แหล่งวิทยาการการเรียนรู้การเรียนการสอน หลากหลายรูปแบบ	1(6.67)	9(60.00)	4(26.67)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
5. รูปแบบการจัดหลักสูตร เช่น						
5.1 มีการจัดทางเลือกทางการศึกษาสำหรับผู้เรียน บางส่วนเพื่อส่งเสริมการศึกษาดูชีวิต	3(20.00)	8(53.33)	4(26.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
5.2 มีการเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียน จากโอกาส การศึกษารูปแบบต่างๆ	3(20.00)	7(46.67)	5(33.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
5.3 มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบ on-line system เอกสาร ตำรา วารสาร ฯลฯ	0(0.00)	12(80.00)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

การบริหารหลักสูตร	ความเหมาะสม					
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปรับปรุง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ระบุ จำนวน (ร้อยละ)
5.4 มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บางส่วนหรือ บางโปรแกรมโดยใช้ภาษาสากลเป็นสื่อ	1(6.67)	10(66.67)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(6.67)
6. กิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น 6.1 มีการส่งเสริมให้นักศึกษาร่วมกิจกรรมเสริม หลักสูตรต่างๆเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม	2(13.33)	8(53.33)	5(33.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
7. โสตทัศนูปกรณ์ อุปกรณ์การเรียนการสอนต่างๆ	6(40.00)	7(46.67)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
8. บรรยากาศและสิ่งแวดล้อม	6(40.00)	7(46.67)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
9. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยรวม	5(33.33)	7(46.67)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

คุณลักษณะ	ท่านมีคุณลักษณะมากน้อยเพียงใด					
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปรับปรุง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ระบุ จำนวน (ร้อยละ)
ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ						
1. ความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	3(20.00)	9(60.00)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
2. ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าความรู้ได้ด้วย ตนเอง	7(46.67)	8(53.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
3. ความสามารถในการค้นคว้าวิจัย	4(26.67)	10(66.67)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
4. ความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์	3(20.00)	8(53.33)	4(26.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
5. ความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสาร	2(13.33)	2(13.33)	9(60.00)	1(6.67)	0(0.00)	1(6.67)
6. ความรู้และการใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง	4(26.67)	7(46.67)	4(26.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน						
7. ความรับผิดชอบในงาน	4(26.67)	11(73.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
8. ความขยันและความอดทน	6(40.00)	8(53.33)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
9. สามารถทำงานได้รวดเร็วทันตามกำหนด	2(13.33)	12(80.00)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
10. ความสามารถด้านการวางแผนการปฏิบัติงาน	6(40.00)	6(40.00)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
11. สามารถนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม	6(40.00)	6(40.00)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
ด้านความสามารถพิเศษ						
12. ไหวพริบ การคิดและการสังเกต	5(33.33)	7(46.67)	3(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
13. ใฝ่รู้และศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	7(46.67)	7(46.67)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
14. การแสดงความคิดเห็นและการแสดงออก	4(26.67)	7(46.67)	4(26.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
15. มีภาวะผู้นำในหน่วยงานที่สังกัด	2(13.33)	9(60.00)	4(26.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
16. มีความรอบรู้	4(26.67)	7(46.67)	4(26.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

คุณลักษณะ	ท่านมีคุณลักษณะมากน้อยเพียงใด					
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปรับปรุง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ระบุ จำนวน (ร้อยละ)
ด้านบุคลิกภาพ						
17. มีระเบียบวินัย	4(26.67)	10(66.67)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
18. มีความเชื่อมั่นในตัวเอง	5(33.33)	9(60.00)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
19. มีจริยธรรมและคุณธรรม	5(33.33)	10(66.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
20. มีความซื่อสัตย์สุจริต	7(46.67)	8(53.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
21. มีความมั่นคงในอารมณ์	4(26.67)	6(40.00)	5(33.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
22. มีความสามารถในการเป็นผู้นำที่ดี	4(26.67)	5(33.33)	6(40.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
23. มีกิริยามารยาทและการวางตัวในสังคมได้เหมาะสม	5(33.33)	8(53.33)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
ด้านมนุษยสัมพันธ์						
24. เป็นที่ยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน	4(26.67)	8(53.33)	2(13.33)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)
25. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานระดับเดียวกัน	5(33.33)	10(66.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
26. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใต้บังคับบัญชา	6(40.00)	8(53.33)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
27. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา	5(33.33)	8(53.33)	1(6.67)	1(6.67)	0(0.00)	0(0.00)
28. การเสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม	6(40.00)	7(46.67)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
29. ความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลทุกประเภท	6(40.00)	7(46.67)	2(13.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ด้านหลักสูตร

- ควรปรับปรุงให้มีความหลากหลายขึ้น และรายวิชาที่ให้เรียนมีน้อย เนื้อหาวิชาพื้นฐานแทบไม่มี
- หลักสูตรต้องลงทะเบียจนถึง 2 ปี มีเวลาอีก 1 ปีทำวิทยานิพนธ์ ทำให้จบไม่ได้ทันตามหลักสูตรกำหนด

ด้านการจัดการเรียนการสอน

- การจัดการเรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและบางวิชายังเรียนแบบ ป.ตรีอยู่

ด้านอาจารย์

- ความรู้ความสามารถของอาจารย์ส่วนใหญ่จะไม่มีมีความหลากหลาย มักจะมีความเชี่ยวชาญในสาขาเดียวกัน

ด้านเนื้อหาวิชา

- เนื้อหาวิชาน้อย ไม่หลากหลาย วิชาที่นักศึกษาอยากเรียนก็ไม่มีอาจารย์สอน บางวิชาในหลายๆ วิชาเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน
- ควรจัดแบ่งรายวิชาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาย่อยและอาจจะบูรณาการเป็นวิชาบังคับในสาขาย่อยนั้นๆ เพื่อให้ นศ. ได้รับความรู้เพื่อนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ด้านการประเมินผลการเรียนรู้

- ดีแล้ว

ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน

- สนับสนุนในด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์

รายงานที่ 2 รายงานการประเมินผลในครั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปี 2549) และผู้ที่กำลังศึกษาระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปี 2549) โดยผู้ให้ข้อมูลได้ประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา ในด้านโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตรฯ ดังรายละเอียดข้างล่าง

รูปแบบสอบถามความคิดเห็นเรื่อง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ปี 2549)

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ณ ห้องประชุมศรีสุมนต์ สี่ตะพาน ในวันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2552 เวลา 13.00 น.

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 20 คน

เพศ	หญิง 15 คน (75%)		
	ชาย 5 คน (25%)		
อายุ	20-25 ปี จำนวน 10 คน (50%)		
	26-30 ปี จำนวน 9 คน (45%)		
	31-35 ปี จำนวน 1 คน (5%)		
วุฒิการศึกษา	กำลังศึกษาระดับ ป.โท จำนวน 16 คน (80%)		
	สำเร็จการศึกษาระดับ ป.โทจากภาควิชาฯ จำนวน 4 คน (20%)		
กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 4 คน (20%)			
กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3 จำนวน 1 คน (5%)			
กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 4 จำนวน 4 คน (20%)			
กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 6 จำนวน 5 คน (25%)			
กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 8 จำนวน 2 คน (10%)			
ทุนการศึกษา	ไม่ได้รับทุน	จำนวน 4 คน	(20%)
	ทุนอุดหนุนการศึกษา	จำนวน 3 คน	(15%)
	ทุนอุดหนุนการวิจัย	จำนวน 6 คน	(30%)
	ทุนจากหน่วยงานที่สังกัด	จำนวน 2 คน	(10%)
	ทุน BRT	จำนวน 1 คน	(5%)
	ทุน พสวท	จำนวน 1 คน	(5%)
	ทุนอุดหนุนการศึกษา + ทุนอุดหนุนการวิจัย	จำนวน 1 คน	(5%)
	ทุนอุดหนุนการวิจัย + BRT	จำนวน 2 คน	(10%)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

วิชาบังคับที่ 1 วิชา 311 891 Seminar in Biology 1 credit

ผู้ประเมินจำนวน 18 คน ผ่านการเรียนวิชานี้แล้ว

	คะแนนที่ได้	เปอร์เซ็นต์
1. ความทันสมัย	3.56	71.11
2. ความสมบูรณ์เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์	3.67	73.33
3. ความเหมาะสมของการเป็นรายวิชาบังคับ	4.17	83.33
4. ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต	4.11	82.22
(มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาและความสำคัญของรายวิชา)		
(หมายเหตุ คะแนน 1-5 จากเหมาะสมน้อยไปมาก)		

วิชาบังคับที่ 2 วิชา 311 894 Special Studies in Biology 2 credits

ผู้ประเมินจำนวน 13 คน ผ่านการเรียนวิชานี้แล้ว

	คะแนนที่ได้	เปอร์เซ็นต์
1. ความทันสมัย	3.69	73.85
2. ความสมบูรณ์เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์	4.15	83.08
3. ความเหมาะสมของการเป็นรายวิชาบังคับ	4.38	87.69
4. ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต	4.23	84.62
5. ความชัดเจนในกระบวนการวิทยาศาสตร์	4.38	87.69
6. ความชำนาญในทักษะวิทยาศาสตร์	4.54	90.77
7. ความเข้าใจในปัญหาและโจทย์ของวิชา	4.62	92.31
8. การได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิจัย	4.69	93.85
9. การส่งเสริมให้เกิดความใฝ่รู้	4.46	89.23
10. การส่งเสริมความคิดในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์	4.46	89.23
11. ความสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ	4.54	90.77
12. ความรับผิดชอบของท่านที่มีต่อโครงการวิจัยของตนเอง	4.62	92.31

วิชาเลือก

วิชาเลือก 18 หน่วยกิต ตามความสนใจ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 20 คน ในจำนวนนี้ลงทะเบียนครบ 18 หน่วยกิต จำนวน 15 คน

จำนวน 17 หน่วยกิต 2 คน และ 9 หน่วยกิต จำนวน 3 คน

	คะแนนที่ได้	เปอร์เซ็นต์
1. ความทันสมัย	3.90	78.00
2. ความสมบูรณ์เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์	4.00	80.00
3. ความเหมาะสมของการเป็นรายวิชาเลือก	4.00	80.00
4. ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต	4.05	81.00
5. ความเหมาะสมของวิธีการเรียนการสอน	3.95	79.00
6. การส่งเสริมให้เกิดความใฝ่รู้	3.95	79.00

7. การส่งเสริมความคิดในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์	4.05	81.00
8. ความสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ	4.10	82.00
9. ความพร้อมของอุปกรณ์ สื่อการสอน	3.75	75.00

วิชา 311899 Thesis

ผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 19 คน ในจำนวนนี้ลงทะเบียนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 หน่วยกิต จำนวน 7 คน
จำนวนมากกว่า 8 หน่วยกิต จำนวน 12 คน

	คะแนนที่ได้	เปอร์เซ็นต์
1. ความชัดเจนสมบูรณ์ของเค้าโครงวิทยานิพนธ์	3.89	77.89
2. ทักษะในการทำวิจัย	4.05	81.05
3. คุณภาพวิทยานิพนธ์ของตนเอง	4.05	81.05
4. คุณภาพวิทยานิพนธ์โดยทั่วไปของหลักสูตร	3.89	77.89
5. ความกว้างขวางของการเผยแพร่วิทยานิพนธ์	4.11	82.11

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 19 คน ในจำนวนนี้ลงทะเบียนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 หน่วยกิต จำนวน 7 คน
จำนวนมากกว่า 8 หน่วยกิต จำนวน 12 คน

	คะแนนที่ได้	เปอร์เซ็นต์
1. สัดส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษา	4	80
2. การดูแลเอาใจใส่ด้านวิชาการ	4.58	91.58
3. คุณวุฒิ/คุณภาพของอาจารย์	4.68	93.68
4. การดูแลเอาใจใส่ด้านคุณธรรม และจริยธรรม	4.47	89.47
5. คุณธรรมและจริยธรรมของอาจารย์	4.63	92.63

นักศึกษาประเมินตนเอง

ผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 19 คน ในจำนวนนี้ลงทะเบียนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 หน่วยกิต จำนวน 7 คน
จำนวนมากกว่า 8 หน่วยกิต จำนวน 12 คน

	คะแนนที่ได้	เปอร์เซ็นต์
1. ความสามารถทางวิชาการ	3.68	73.68
2. การดำรงคุณธรรมและจริยธรรม	3.95	78.95
3. ความเอาใจใส่ ใฝ่ค้นคว้าหาความรู้จากการทดลอง ค้นคว้าและทำวิจัย	4.00	80.00

ข้อเสนอแนะ

ต้องการให้ภาควิชาเปิดรายวิชาด้าน Zoology ให้เพิ่มมากขึ้น

หมายเหตุ คะแนนจาก 1-5 มีความหมายคือระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดไปสู่มากที่สุด

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ปี พ.ศ. 2555 ให้สอดคล้องกับผล
การประเมินผลหลักสูตรฯ โดยมหาวิทยาลัยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ประจำปีการศึกษา 2552

ข้อเสนอแนะของมหาวิทยาลัย	การปรับปรุงหลักสูตร
1. ด้านหลักสูตร - ควรปรับปรุงให้มีความหลากหลายขึ้น และรายวิชาที่ให้เรียนมีน้อย เนื้อหาวิชาพื้นฐานแทบไม่มี - หลักสูตรต้องลงทะเบียนถึง 2 ปี มีเวลาอีก 1 ปี ทำวิทยานิพนธ์ ทำให้จบไม่ได้ทันตามหลักสูตร	1. ด้านหลักสูตร - ปรับปรุงในหลักสูตรฯ ปี พ.ศ. 2555 โดยเพิ่มจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาบังคับจาก 3 หน่วยกิต เป็น 5 หน่วยกิต เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาวิทยานิพนธ์จาก 15 หน่วยกิตเป็น 16 หน่วยกิต นอกจากนั้นได้มีการเปิดรายวิชาพื้นฐานเพิ่มขึ้นอีก 6 วิชา
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน - การจัดการเรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและบางวิชายังเรียนแบบ ป.ตรี อยู่	2. ด้านการจัดการเรียนการสอน - มีการปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีความหลากหลายมากขึ้นตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา
3. ด้านอาจารย์ - ความรู้ความสามารถของอาจารย์ส่วนใหญ่จะไม่มี ความหลากหลาย มักจะมีความเชี่ยวชาญในสาขาเดียวกัน	3. ด้านอาจารย์ - ได้ปรับรายละเอียดการเรียนการสอนในหลายๆ วิชาให้มีการเชิญอาจารย์พิเศษมาบรรยายและเพิ่มวิชาในหลักสูตรฯ ให้อาจารย์ที่มีความชำนาญในสาขาอื่นๆ มาร่วมสอน
4. ด้านเนื้อหาวิชา - เนื้อหาวิชาน้อย ไม่หลากหลาย วิชาที่นักศึกษาอยากเรียนก็ไม่มีอาจารย์สอน บางวิชามีเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน - ควรจัดแบ่งรายวิชาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาย่อยและอาจจะบุให้เป็นวิชาบังคับในสาขาย่อยนั้นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เพื่อนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์	4. ด้านเนื้อหาวิชา - มีการนำรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกันออกจากหลักสูตรฯ - มีการเพิ่มรายวิชาในบางสาขาวิชาย่อย เช่น วิชาในหมวดสัตววิทยา (zoology)

ภาคผนวก 10
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง
หลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

1. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
1. โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรสำหรับแผน ก แบบ ก 1 หมวดวิชาบังคับ 1 รายวิชา (ไม่นับหน่วยกิต) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตรสำหรับแผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาบังคับ 5 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยกิต	1. โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรสำหรับแผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตรสำหรับแผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 18 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 15 หน่วยกิต	หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 เพิ่มหมวดวิชาบังคับ จำนวน 1 รายวิชา ไม่นับหน่วยกิต หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ในหมวดวิชาบังคับมีการเพิ่มรายวิชาและจำนวนหน่วยกิต ในหมวดวิชาเลือกมีการปรับลดจำนวนหน่วยกิต และมีการเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์ เพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยของนักศึกษา
2. รายวิชาในหมวดวิชาบังคับ รายวิชาในหมวดวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 311 891 สัมมนาทางชีววิทยา (1 หน่วยกิต) ไม่นับหน่วยกิต Seminar in Biology รายวิชาในหมวดวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 311 891 สัมมนาทางชีววิทยา (1 หน่วยกิต) Seminar in Biology 311 893 วิจัยทางชีววิทยา (2 หน่วยกิต) Research Method in Biology 311 894 ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา (2 หน่วยกิต) Special Studies in Biology รวม 5 หน่วยกิต	2. รายวิชาในหมวดวิชาบังคับ รายวิชาในหมวดวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 ไม่มี รายวิชาในหมวดวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 311 891 สัมมนาทางชีววิทยา (1 หน่วยกิต) Seminar in Biology 311 894 ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา (2 หน่วยกิต) Special Problems in Biology รวม 3 หน่วยกิต	หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 เพิ่มรายวิชา 311 891 สัมมนาทางชีววิทยาเป็นวิชาบังคับ และไม่นับหน่วยกิต หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 เพิ่มรายวิชา 311 893 วิจัยทางชีววิทยา Research Method in Biology เปลี่ยนชื่อเป็น 311 894 ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา Special Studies in Biology

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
3. รายวิชาในหมวดวิชาเลือกสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ประกอบด้วยรายวิชาในสาขาวิชาชีววิทยาทั่วไป และชีววิทยา ระดับเซลล์ สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ สาขาวิชาพันธุศาสตร์ และสาขาวิชาสัตววิทยา ที่มีอยู่ในหลักสูตรเดิมโดยมีบางรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรเดิมขอปิดจึงต้องนำออกจากหลักสูตรฯ พ.ศ. 2555 ในระหว่าง พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 ได้มีรายวิชาที่ขอเปิดเพิ่มในหลักสูตรเดิม ซึ่งรายวิชานี้ถูกบรรจุในหลักสูตรปรับปรุงฯ พ.ศ. 2555 ท้ายสุดคือรายวิชาใหม่ที่เปิดขึ้นเพื่อนำมาใช้ในหลักสูตรฯ พ.ศ. 2555 ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 3.1 รายวิชาที่ขออนำออกจากหลักสูตรฯ พ.ศ. 2555 จำนวน 12 รายวิชาได้แก่ 311 703 ชีววิทยาของยีน Biology of Genes 311 712 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำและพืช Plant and Water Relations 311 716 วิทยาเห็ดราขั้นสูง Advanced Mycology 311 723 ไมโครเทคนิคทางพืช Plant Microtechnique 311 731 วิทยาไลเคน Lichenology 311 734 ชีววิทยาของกล้วยไม้ Biology of Orchids 311 750 พันธุศาสตร์ประยุกต์ Applied Genetics	3. รายวิชาในหมวดวิชาเลือกสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ประกอบด้วยรายวิชาในสาขาวิชาชีววิทยาทั่วไป และชีววิทยา ระดับเซลล์ สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ สาขาวิชาพันธุศาสตร์ และสาขาวิชาสัตววิทยา ที่มีอยู่ในหลักสูตรเดิมและที่ได้ขอเปิดเพิ่มในระหว่าง พ.ศ. 2551 ถึง 2554 รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2549 ได้แก่ 311 701 ชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง Advanced Cell Biology 311 702 ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นหลักรวม Fundamentals of Bioinformatics and Information Technology 311 703 ชีววิทยาของยีน Biology of Genes 311 705 อิเล็กตรอนจุลทรรศน์ศาสตร์สำหรับชีววิทยา Electron Microscopy for Biology 311 706 การจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิตอย่างเป็นระบบ Systematic Classification of Organisms 311 707 ชีววิทยาประชากรขั้นสูง Advanced Population Biology 311 710 การเติบโตและการเจริญของพืช Plant Growth and Development	เปลี่ยนแปลงหน่วยกิตจากเดิม 4(3-3-4) เป็น 3(3-0-6) เดิมวิชา 311 701 มีทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ แต่เนื่องจากองค์ความรู้ในรายวิชานี้เพิ่มพูนมากขึ้นจากเดิม จึงปรับแยกเป็นวิชาบรรยายเพียงอย่างเดียว และเปิดวิชาใหม่ 311 708 ปฏิบัติการชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง เพื่อเป็นภาคปฏิบัติการโดยเฉพาะ เปลี่ยนชื่อเป็น 311 702 ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Bioinformatics and Information Technology

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
311 873 วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม Mammalogy 311 874 ชีววิทยาของปลา Biology of Fish	311 724 การเพาะเลี้ยงโปรโตพลาสต์ของพืช Plant Protoplast Cultures 311 725 เทคโนโลยีการถ่ายโอนยีนสู่พืชชั้นสูง Gene Transfer Technology in Higher Plants 311 726 เรณูวิทยา Palynology 311 727 การแปรผันและวิวัฒนาการของพืช Plant Variation and Evolution 311 728 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology 311 729 เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Techniques in Plant Molecular Biology 311 730 ไบรโอโลยี Bryology 311 731 วิทยาไลเคน Lichenology 311 732 กายวิภาคศาสตร์สำหรับอนุกรมวิธานของพืช Anatomical Systematics of Plants 311 733 เทคโนโลยีชีวภาพและการพัฒนา Biotechnology and Development 311 734 ชีววิทยาของกล้วยไม้ Biology of Orchids 311 735 ธาตุอาหารพืช Mineral Nutrients of Plants	เปลี่ยนชื่อภาษาไทยเป็น 311 725 เทคโนโลยีการส่ง ถ่ายยีนในพืชชั้นสูง ปรับเนื้อหาวิชาให้จำเพาะกับพืช เปลี่ยนแปลงหน่วยกิตจากเดิม 3(2-3-4) เป็น 3(3-0-6) เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชา จากเดิม 311 733 เทคโนโลยีชีวภาพและการพัฒนา Biotechnology and Development เป็น 311 703 เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ Biotechnology and Application

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	311 736 สรีรวิทยาของพืชหลังเก็บเกี่ยว Post-harvest Plant Physiology 311 737 อณูกรรมวิธานระดับโมเลกุลของพืช Plant Molecular Systematics 311 738 วิทยาสาหร่ายประยุกต์ Applied Phycology 311 750 พันธุศาสตร์ประยุกต์ Applied Genetics 311 751 เซลล์พันธุศาสตร์ Cytogenetics 311 752 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics 311 753 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics Laboratory 311 754 การใช้รังสีทางพันธุศาสตร์ Application of Radiation in Genetics 311 755 พันธุศาสตร์ภูมิคุ้มกัน Immunogenetics 311 756 การจัดการและการอนุรักษ์ความหลากหลายทาง ชีวภาพ Management and Conservation of Biodiversity 311 757 หลักพันธุศาสตร์วิเคราะห์ Principles of Genetic Analysis 311 770 พิษวิทยาทางน้ำ Aquatic Toxicology	เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชา จากเดิม 311 754 การใช้รังสีทางพันธุศาสตร์ Application of Radiation in Genetics เป็น 311 709 การใช้รังสีทางชีววิทยา Application of Radiation in Biology เปลี่ยนชื่อเป็น 311 757 พันธุศาสตร์วิเคราะห์ Genetic Analysis

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	311 785 ชีววิทยาของแมลงหนอนปลอกน้ำ Biology of Trichoptera 311 786 สังขวิทยาทางการแพทย์และเศรษฐกิจ Medical and Economic Malacology 311 787 ชีววิทยาของมอลลัสก์ Biology of Molluscs 311 788 ชีววิทยาของครัสเตเชียน Biology of Crustaceans 311 893 วิธีวิจัยทางชีววิทยา Research Method in Biology	

