หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา บัณฑิตวิทยาลัย/คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์/ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Anatomy

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)
: ชื่อย่อ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Master of Science (Anatomy)
: ชื่อย่อ M.S. (Anatomy)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 แผน ก แบบ ก (1) หลักสูตรเน้นการวิจัย
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
ทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

4.2 แผน ก แบบ ก (2) หลักสูตรเน้นการวิจัยและศึกษางานรายวิชา
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
ทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต
ศึกษารายวิชา จำนวน 24 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับ 4 ปริญญาโท ตามแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

5.2 ภาษาที่ใช้

☑ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

☐ ภาษาต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ) (ระบุภาษา).....

5.3 การรับเข้าศึกษา

☑ นิสิตไทย

☑ นิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☑ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ..... ประเทศ .....

รูปแบบของการร่วม

☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☑ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ .....

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเริ่มใช้ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัย เห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

- คณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร

ในการประชุมครั้งที่ .....เมื่อวันที่ .....

- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตร
  ในการประชุมครั้งที่ .....เมื่อวันที่ .....
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร
  ในการประชุมครั้งที่ .....เมื่อวันที่ .....
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร
  ในการประชุมครั้งที่ .....เมื่อวันที่ .....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ในปีการศึกษา 2561 (หลังจากเปิดสอนหลักสูตรเป็นเวลา 1 ปี)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- อาจารย์ ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์
- นักวิจัยทางด้านเนื้อเยื่อและเซลล์วิทยา
- นักวิทยาศาสตร์ทางด้านเนื้อเยื่อและเซลล์วิทยา
- ผู้ประกอบการ / อาชีพอิสระด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เรียงตามตำแหน่งวิชาการสูงสุดขึ้นก่อน)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตร
1	นางณัฐธิยา สกุลศักดิ์	3669800037XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Medical Science กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	Kanazawa University, Japan มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2541 2536	15	20
2	นางสาวสุกัญญา ฮ้อเผ่าพันธ์	3609900422XXX	อาจารย์	Dr.rer.nat วท.ม. วท.บ.	Molecular Biomedicine กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	University of Bonn, Germany มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558 2546 2542	15	19
3	นางสาวหทัยรัตน์ เครือไวศยวรรณ	3609900403XXX	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2540 2536	15	20

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☑ ในสถานที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่ .....

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การวางแผนหลักสูตรภาควิชาได้พิจารณานำสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมาเป็นแนวทาง โดยในปัจจุบันประเทศไทยได้กำหนดทิศทางการบริหารประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ที่มีเป้าหมายจำนวน 5 ด้าน และมีแนวทางในการพัฒนา จำนวน 6 ข้อ หนึ่งในจำนวนนี้คือ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพเท่าเทียมและทั่วถึง ซึ่งได้ถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ได้บรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งภาควิชาได้เล็งเห็นว่า การวางแผนและพัฒนาหลักสูตรกายวิภาคศาสตร์ให้มีคุณภาพนั้น สามารถส่งเสริมให้ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและศักยภาพสูง ประกอบกับการส่งเสริมให้บัณฑิตได้มีประสบการณ์และทักษะทางงานวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์นั้น ถือเป็นองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเป็นการชี้แนวทางให้บัณฑิตเกิดแนวคิดและอาจส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ที่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์ทางสังคมปัจจุบันของประเทศไทยและทั่วโลกกำลังเผชิญกับภาวะการขยายตัวของสังคมผู้สูงอายุ ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุทั้งในด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ยกระดับการบริหารจัดการระบบสุขภาพเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความยั่งยืนในระยะยาว ถือเป็นเป้าหมายที่ภาครัฐให้ความสำคัญ ซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างการทำงานของร่างกายมนุษย์ ถือเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการดูแลสุขภาพของประชาชนทั่วไป เพื่อให้สามารถดูแลตนเองและเข้าสู่วัยสูงอายุอย่างมีคุณภาพ โดยองค์ความรู้ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ถือเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองให้มีสุขภาพที่แข็งแรงได้ จากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น กระบวนการวางแผนหลักสูตรกายวิภาคศาสตร์ได้ตระหนักถึงความจำเป็นในข้อนี้ ในโครงสร้างหลักสูตรจึงได้มีการส่งเสริมให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจถึงการพัฒนาการของมนุษย์และการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจและสามารถถ่ายทอดความรู้แก่ประชาชนและชุมชนต่างๆได้ เพื่อให้เตรียมพร้อมสู่การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพต่อไป

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์มีการดำเนินการวางแผนหลักสูตรที่เกื้อหนุนให้บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานจากภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ ตลอดจนส่งเสริมการฝึกทักษะในการทำงานวิจัย เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่แบบองค์รวมและสามารถบูรณาการเข้ากับศาสตร์อื่นๆ โดยใช้ความรู้ทางด้านกายวิภาคศาสตร์เป็นแกนหลัก เพื่อให้เกิดแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ในเชิงวิทยาศาสตร์ ที่สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ โดยสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างการทำงานของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติและผิดปกติ อันนำไปสู่การศึกษาเพื่อหาวิธีป้องกัน รักษา ตลอดจนฟื้นฟูสุขภาพในองค์รวม เช่นการพัฒนายา พืชสมุนไพร หรือผลิตภัณฑ์ส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนดีขึ้น นอกจากนี้การวางแผนหลักสูตรยังสอดแทรกให้บัณฑิตติดตามความเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ของประชาชนทั้งในประเทศและของนานาชาติ เพื่อให้บัณฑิตได้มีความรู้ความเข้าใจและเป็นแนวทางในการต่อยอดองค์ความรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์มีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรที่มีคุณภาพ โดยมีการการบูรณาการพันธกิจ ทั้งด้านการศึกษา และด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ส่งเสริมบัณฑิตให้มีความรู้และความสามารถ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในวิชาชีพ ตลอดจนเสริมสร้างศักยภาพด้านการค้นคว้าวิจัยที่ใช้ความรู้ทางด้านกายวิภาคศาสตร์เป็นพื้นฐาน เพื่อให้บัณฑิตสามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้อย่างมีคุณภาพ อีกทั้งยังมุ่งพัฒนาหลักสูตรให้ประกอบด้วยองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ สามารถถ่ายทอดสู่ประชาชนและชุมชน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่เอื้อต่อการดูแลสุขภาพแก่บุคคลทั่วไป ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางด้านศักยภาพของบุคคล ที่เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญในการเกื้อหนุนการพัฒนาของประเทศชาติ

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (ถ้ามี)

หมวดวิชา	รายวิชา (ระบุรหัสรายวิชา)	เป็นรายวิชาของหลักสูตรโดยตรง (ใช่/ไม่ใช่)	ภาควิชา และคณะที่เปิดสอนรายวิชานี้	หมายเหตุ
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (422510)	ใช่	คณะวิทยาศาสตร์-การแพทย์	เป็นรายวิชาที่เปิดสอนร่วมกันโดยคณาจารย์ในหลายภาควิชา
รายวิชาพื้นฐาน	ชีววิทยาของเซลล์ (422513)	ใช่	คณะวิทยาศาสตร์-การแพทย์	

13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี)

- ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

เนื่องจากเป็นรายวิชาที่ร่วมสอนโดยคณาจารย์จากภาควิชาอื่นๆ ดังนั้น ฝ่ายวิชาการของคณะทำหน้าที่กำกับดูแลรายวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ระบุให้สอดคล้องกับปรัชญาของการอุดมศึกษา/ปรัชญาของสถาบัน และมาตรฐานวิชาการ/วิชาชีพหรือการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะและความรู้ความสามารถอย่างไร)

1.1 ปรัชญา

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเสริมสร้างและพัฒนาบุคคลให้บุคคลมีความรู้ทักษะและความเชี่ยวชาญทางสาขากายวิภาคศาสตร์ สามารถบูรณาการกับองค์ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อประยุกต์ความรู้และเชื่อมโยงไปสู่การดูแล การป้องกัน การรักษา ตลอดจนการฟื้นฟูสุขภาพของประชาชนในองค์รวม อีกทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ไปสู่ชุมชน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคมให้ดีขึ้น ประกอบกับเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมอันดีและมีความพร้อมที่จะนำสังคมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่สร้างองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในระดับปรีคลินิก อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางด้านกายวิภาคศาสตร์

1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้:

1. เป็นผู้มีความรอบรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะทางด้านกายวิภาคศาสตร์ที่สามารถเชื่อมโยงกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ แล้วนำไปถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและสังคมในเชิงปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การดูแล การป้องกัน การรักษา การฟื้นฟูสุขภาพในองค์รวม รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาทางสาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

2. เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อพัฒนางานวิจัย ที่ส่งเสริมการดูแลสุขภาพ และพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น ตลอดจนสอดคล้องกับปัญหาทางสุขภาวะของประชาชนที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศในยุคปัจจุบัน

3. เป็นผู้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีทักษะและความสามารถในการคิดและวิเคราะห์อย่าง มีแบบแผนและเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรม เจตนคติและจริยธรรมอันดีในการทำงาน ตลอดจนเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อการดูแลพัฒนาชุมชนและสังคมให้ดีขึ้น

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ได้นำข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพหลักสูตร มาวางแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ดังต่อไปนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. มีการจัดทำแผนการปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดโดยศธ.	1.1 ปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี	1.1.1 มคอ. 2
2. มีการจัดทำแผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	2.1 จัดให้มีการสัมมนาทางวิชาการภาควิชาปีละ 1 ครั้ง	2.1.1 รายงานการสัมมนาประจำปี

ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของวิทยาการ	2.2 ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้	2.2.1 รายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้
3. แผนพัฒนาศักยภาพนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน และพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3.1 พัฒนานิสิตด้านคุณธรรมจริยธรรม	3.1.1 จำนวนนิสิตที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น โครงการอบรมจริยธรรมการใช้สัตว์ทดลอง, จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์, โครงการพิธีพระราชทานเพลิงร่างอาจารย์ใหญ่
	3.2 พัฒนานิสิตด้านความรู้	3.2.1 จำนวนนิสิตที่เข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรม สัมมนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้
	3.3 พัฒนานิสิตด้านปัญญา	3.3.1 โครงร่างงานวิจัย
	3.4 พัฒนานิสิตด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	3.4.1 จำนวนนิสิตที่เข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ 3.4.2 จำนวนนิสิตที่เป็นผู้ช่วยสอน
	3.5 พัฒนานิสิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.5.1 จำนวนรายวิชาที่มีการนำเทคโนโลยีมาประกอบการเรียน 3.5.2 จำนวนนิสิตเข้าร่วมโครงการอบรมเพิ่มพูนทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Endnote, E-thesis
แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	**กลยุทธ์**	**หลักฐาน/ตัวบ่งชี้**
	3.6 พัฒนานิสิตด้านทักษะภาษาอังกฤษ - ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ	3.6.1 มีรายวิชาสัมมนาที่นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ 3.6.2 จำนวนรายวิชาที่มีสื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษ 3.6.3 จำนวนวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็น

		ภาษาอังกฤษ
4. แผนพัฒนาบุคลากร	4.1 สนับสนุนให้อาจารย์มีคุณวุฒิปริญญาเอก	4.1.1 ร้อยละ 80 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีวุฒิปริญญาเอก
	4.2 สนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ	4.2.1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น
	4.3 มีการสนับสนุนการไปอบรมเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการและการวิจัย	4.3.1 บุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุนเข้าร่วมอบรมในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี
	4.4 ส่งเสริมให้บุคลากรมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนด	4.4.1 จำนวนผลงานทางวิชาการ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ ทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☑ วัน - เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

☐ วันเสาร์ - อาทิตย์

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม

☐ นอกวัน - เวลาราชการ/อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก1

1. ตามเกณฑ์มาตรฐาน

คือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษารับรองในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

2. เกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

คือต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีที่ลงเรียนรายวิชาในสาขากายวิภาคศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตและมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัย หรือมีประการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขากายวิภาคศาสตร์อย่างน้อย 1 ปี

3. คุณสมบัติอื่นๆ

กรณีไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของที่ประชุมของอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตร แผน ก แบบ ก2

1. ตามเกณฑ์มาตรฐาน

คือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานอุดมศึกษารับรองในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

2. คุณสมบัติอื่นๆ

กรณีไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของที่ประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.3.2 การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 ส่งเสริมให้นิสิตพัฒนาความรู้ภาษาอังกฤษ โดยแนะนำให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาภาษาอังกฤษของคณะและมหาวิทยาลัย

2.4.2 จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยและการแบ่งเวลา รวมทั้งจัดให้มีระบบการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป (Academic adviser) สำหรับนิสิตแรกเข้า/ก่อนเริ่มดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปี	**ปีการศึกษา**				
	2560	**2561**	**2562**	**2563**	**2564**
ชั้นปีที่ 1	2	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 2	-	2	2	2	2
รวม	2	4	4	4	4

จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	2	2	2	2

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปี	**ปีการศึกษา**				
	2560	**2561**	**2562**	**2563**	**2564**
ชั้นปีที่ 1	8	8	10	10	13
ชั้นปีที่ 2	-	8	8	10	10
รวม	8	16	18	20	23
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	8	8	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

ประมาณการรายรับ	**2560**	**2561**	**2562**	**2563**	**2564**
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
รวมรายรับ	800,000	1,600,000	1,760,000	1,920,000	2,160,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

ประมาณการรายจ่าย	**2560**	**2561**	**2562**	**2563**	**2564**
ค่าตอบแทน	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
ค่าใช้สอย	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
ค่าวัสดุ	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
ครุภัณฑ์	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
รวม	**650,000**	**1,300,000**	**1,430,000**	**1,560,000**	**1,755,000**

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตระดับปริญญาโท เท่ากับ 65,000 บาทต่อคน ตลอดหลักสูตร

2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

☐ แบบทางไกลทางอินเตอร์เนต

☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
1	งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	12		24
	1.1 รายวิชาพื้นฐาน	-	-	-	3
	1.2 รายวิชาบังคับ	-	-	-	12
	1.3 รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	9
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	36	12
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต*	-	-	5	5
*	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	36	36	36

มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และรายวิชาสัมมนา เป็นรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

(1) รายวิชาในหมวดต่างๆ

ก. จัดการศึกษา แผน ก แบบ ก1

วิทยานิพนธ์		**จำนวน**	**36**	**หน่วยกิต**
419551	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก1 Thesis 1, Type A1		9	หน่วยกิต
419552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก1 Thesis 2, Type A1		9	หน่วยกิต
419553	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1 Thesis 3, Type A1		9	หน่วยกิต
419554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก1 Thesis 4, Type A1		9	หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		**จำนวน**	**5**	**หน่วยกิต**
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Sciences			3(3-0-6)
419596	สัมมนา 1 Seminar 1			1(0-2-1)
419597	สัมมนา 2 Seminar 2			1(0-2-1)

ข. จัดการศึกษา แผน ก แบบ ก2

รายวิชาพื้นฐาน		**จำนวน**	**3**	**หน่วยกิต**
422513	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology			3(3-0-6)

รายวิชาบังคับ		**จำนวน**	**12**	**หน่วยกิต**
419511	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1 Regional Anatomy 1			3(2-3-5)
419512	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 Regional Anatomy 2			3(2-3-5)
419521	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ Neuroanatomy			3(2-3-5)
419531	จุลกายวิภาคศาสตร์ Microscopic Anatomy			3(2-3-5)

รายวิชาเลือก		**จำนวนไม่น้อยกว่า**	**9**	**หน่วยกิต**

ให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาระดับปริญญาโท ในหลักสูตรอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

419524	ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคช่วยการเจริญพันธุ์ Reproduction and Assisted Reproductive Technique	3(2-3-5)
419513	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน Anatomical Laboratory of Circulatory System	1(0-3-1)
419514	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System	1(0-3-1)
419515	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ Anatomical Laboratory of Respiratory System	1(0-3-1)
419516	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ Anatomical Laboratory of Urinary System	1(0-3-1)
419517	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร Anatomical Laboratory of Digestive System	1(0-3-1)
419518	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ Anatomical Laboratory of Reproductive System	1(0-3-1)
419519	วิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ Research Methods in Anatomical Sciences	3(2-3-5)

419522	เภสัชวิทยาของระบบประสาท Neuropharmacology	3(3-0-6)
419523	ประสาทเคมี Neurochemistry	3(3-0-6)
419534	จุลทรรศน์อิเล็กตรอน Electron Microscopy	1(1-0-2)
419535	การวิเคราะห์ภาพทางการวิจัย Image Analysis for Research	1(0-3-1)
419536	เทคนิคทางอิมมิวโนฮิสโตเคมี Immunohistochemical Technique	1(0-3-1)
419541	คัพภวิทยาของมนุษย์	2(2-0-4)

	Human Embryology	
419543	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ	1(0-3-1)
	Cell and Tissue Culture Laboratory	
419544	มนุษยพันธุศาสตร์ขั้นสูง	2(2-0-4)
	Advanced Human Genetics	
419594	หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์	1(0-3-1)
	Current Topics in Anatomy	
419525	การฝึกทักษะการสอนทางกายวิภาคศาสตร์	3(0-6-3)
	Anatomy Teaching Practice	
419526	การฝึกทักษะการวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์	3(0-6-3)
	Gross Anatomy Research Practice	

วิทยานิพนธ์	**จำนวนไม่น้อยกว่า**	**12**	**หน่วยกิต**
419561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2	3	หน่วยกิต
	Thesis 1, Type A2		
419562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2	3	หน่วยกิต
	Thesis 2, Type A2		
419563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก2	6	หน่วยกิต
	Thesis 3, Type A2		

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	**จำนวน**	**5**	**หน่วยกิต**
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ		3(3-0-6)
	Research Methodology in Health Sciences		
419596	สัมมนา 1		1(0-2-1)
	Seminar 1		
419597	สัมมนา 2		1(0-2-1)
	Seminar 2		

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

419551	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก1	9	หน่วยกิต

	Thesis 1, Type A1		
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต)		3(3-0-6)
	Research Methodology in Health Sciences (Non-credit)		
	รวม	9	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

419552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก1	9	หน่วยกิต
	Thesis 2, Type A1		
	รวม	9	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

419553	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1	9	หน่วยกิต
	Thesis 3, Type A1		
419596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)		1(0-2-1)
	Seminar 1 (Non-credit)		
	รวม	9	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

419554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก1	9	หน่วยกิต
	Thesis 4, Type A1		
419597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)		1(0-2-1)
	Seminar 2 (Non-credit)		
	รวม	9	หน่วยกิต

3.1.4.2 แผน ก แบบ ก2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต)		3(3-0-6)
	Research Methodology in Health Sciences (Non-credit)		
422513	ชีววิทยาของเซลล์		3(3-0-6)
	Cell Biology		
419511	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1		3(2-3-5)
	Regional Anatomy 1		
419512	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2		3(2-3-5)
	Regional Anatomy 2		
	รวม	9	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

419521	ประสาทกายวิภาคศาสตร์		3(2-3-5)
	Neuroanatomy		
419531	จุลกายวิภาคศาสตร์		3(2-3-5)
	Microscopic Anatomy		
419561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2	3	หน่วยกิต
	Thesis 1, Type A2		
41XXXX*	วิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	1	หน่วยกิต
	Elective courses		
	รวม	10	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

419596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)		1(0-2-1)
	Seminar 1 (Non-credit)		
419562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2	3	หน่วยกิต
	Thesis 2, Type A2		
41XXXX*	วิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	5	หน่วยกิต
	Elective courses		
	รวม	8	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

419597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)		1(0-2-1)
	Seminar 2		
419563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก2	6	หน่วยกิต
	Thesis 3, Type A2		
41XXXX*	วิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	3	หน่วยกิต
	Elective courses		
	รวม	9	หน่วยกิต

* นิสิตจะเลือกรายวิชาใดๆ ก็ได้ โดยให้รวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

419511 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1 3(2-3-5)

Regional Anatomy 1

ลักษณะโครงสร้างทางมหกายวิภาคศาสตร์ของร่างกายมนุษย์ ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อและข้อต่อ รวมทั้งเส้นเลือด เส้นประสาทที่มาเลี้ยงและการถ่ายเทของระบบน้ำเหลือง ในส่วนหลัง แขน ขา ผนังทรวงอกและอวัยวะในช่องอก

Gross anatomy of human body such as muscles, bones and joints including blood vessels, nerve supplies and lymphatic drainage in the regions of back, upper extremity, lower extremity, thoracic wall and thoracic visceral organs.

419512 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 3(2-3-5)

Regional Anatomy 2

ลักษณะโครงสร้างทางมหกายวิภาคศาสตร์ของร่างกายมนุษย์ ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อและข้อต่อ รวมทั้งเส้นเลือด เส้นประสาทที่มาเลี้ยงและการถ่ายเทของระบบน้ำเหลือง ในส่วนของศีรษะ คอ ผนังท้อง อวัยวะภายในช่องท้อง เชิงกรานและฝีเย็บ

Gross anatomy of human body such as muscles, bones and joints including blood vessels, nerve supplies and lymphatic drainage in the regions of head, neck, abdominal wall, abdominal visceral organs, pelvis and perineum.

419513 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน 1(0-3-1)

Anatomical Laboratory of Circulatory System

ฝึกทักษะในการจำแนกโครงสร้างทางมหกายวิภาคและจุลกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียน การควบคุมการทำงานของหัวใจ ภาวะโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบ รวมทั้งการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของหัวข้อรายงานการวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียน

Practice in identification for gross regulation of heart structure and microscopic feature and function of various organs in circulatory system, diseases resulting from disorders of circulatory system, including further study in current research-based findings of circulatory system.

419514 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก 1(0-3-1)

Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System

ฝึกทักษะในการจำแนกโครงสร้างทางมหกายวิภาคและจุลกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ศึกษาข้อต่อชนิดต่างๆ การทำงานของกล้ามเนื้อและกระดูกที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ภาวะโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบ รวมทั้งการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของหัวข้อรายงานการวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก

Practice in identification for gross structure and microscopic feature and functions of the organs of musculoskeletal system, types of joints, function of muscles and bone in movement, diseases resulting from disorders of the system,

including further study in current research-based findings of musculoskeletal system.

419515 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ 1(0-3-1)

Anatomical Laboratory of Respiratory System

ฝึกทักษะในการจำแนกลักษณะโครงสร้างทางมหกายวิภาค และจุลกายวิภาคของระบบหายใจ อวัยวะที่ทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนกาซ และโครงสร้างต่างๆ ที่ช่วยในการทำให้เกิดกระบวนการหายใจ ศึกษาความสัมพันธ์กับระบบต่างๆของร่างกาย รวมทั้งความผิดปกติโดยเบื้องต้นที่พบได้บ่อยของระบบหายใจ

Practice in identification for gross structure and microscopic feature of respiratory system, functional organs for gas exchange, and the structures used for breathing process, systemic relationships in the body, as well as basic disorders commonly found in respiratory system.

419516 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1(0-3-1)

Anatomical Laboratory of Urinary System

ฝึกทักษะในการจำแนกลักษณะโครงสร้างของอวัยวะระบบขับถ่ายปัสสาวะทางด้านมหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ และการเจริญของอวัยวะระบบขับถ่ายปัสสาวะ รวมทั้งศึกษาความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้บ่อยของอวัยวะระบบขับถ่ายปัสสาวะ

Practice in identification for the structure of organs of urinary system in terms of gross anatomy, microanatomy and development of urinary system, including studying the most common deficits of urinary organs.

419517 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร 1(0-3-1)

Anatomical Laboratory of Digestive System

ฝึกทักษะในการจำแนกลักษณะทางมหกายวิภาคของระบบย่อยอาหารตั้งแต่ช่องปาก จนถึงทวารหนัก รวมทั้งอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ศึกษาเส้นเลือด เส้นประสาท การไหลเวียนของน้ำเหลืองทีเกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร และความสัมพันธ์ของโรคต่างๆที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร

Practice in identification for gross anatomy of digestive system begins with the oral cavity to anus, including accessory organs of the system, study on arterial and nerve supplies, lymph circulation and description of the diseases related to the digestive system.

419518 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ 1(0-3-1)

Anatomical Laboratory of Reproductive System

ฝึกทักษะในการจำแนกโครงสร้างทางมหกายวิภาคและจุลกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะภายในและภายนอก ที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์เพศหญิงและเพศชาย และโครงสร้างต่างๆที่เกี่ยวข้อง ภาวะโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบ รวมทั้งการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของหัวข้อรายงานการวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์

Practice in identification for gross structure and microscopic feature and functions of male and female external and internal organs related to reproductive system and accessory structures of the system, diseases resulting from disorders of reproductive system, including further study of current topics in reproductive system.

419519 วิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5)

Research Methods in Anatomical Sciences

เทคนิควิธีวิจัยที่ใช้ในการศึกษาวิจัยทั้งทางด้านมหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ ประสาทกายวิภาคศาสตร์ และสหสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขากายวิภาคศาสตร์

Research techniques used for study in gross anatomy, microscopic anatomy, neuroanatomy and other multidisciplinary involving anatomical sciences.

419521 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5)

Neuroanatomy

ลักษณะโครงสร้างของระบบประสาทซึ่งประกอบด้วย ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนปลาย และระบบประสาทอัตโนมัติ รวมทั้งศึกษาทางเดินของวิถีประสาท การติดต่อเชื่อมโยง หน้าที่ของระบบประสาทที่สัมพันธ์กับการทำงานของระบบต่างๆในร่างกาย และศึกษาความผิดปกติของระบบประสาทในระดับเบื้องต้น

Structure of nervous system consisting of the central nervous system, peripheral nervous system and autonomic nervous system, including the

study of neuronal pathways, their connections, and functions related to other body systems as well as the fundamental of neurological deficits.

419522 เภสัชวิทยาของระบบประสาท 3(3-0-6)

Neuropharmacology

การทำงานของยาต่อระบบประสาท ซึ่งเป็นผลและหน้าที่ของสารสื่อประสาทต่อทางเดินประสาทต่างๆ ความสัมพันธ์ของสารสื่อประสาทในสมองกับยา หรือสารเคมี ผลของยาต่อพฤติกรรมปกติ หรือผิดปกติรวมทั้งความน่าเชื่อถือในการนำยามาใช้ในการรักษาโรค

Action of drugs on nervous system, emphasizing on the effects and functions of various neurotransmitter substances on different neuronal pathways, the interactions between these endogenous substances and drugs or exogenous chemicals, the effects of drugs on either normal or abnormal behaviors including the significance of these drugs as therapeutic agents.

419523 ประสาทเคมี 3(3-0-6)

Neurochemistry

ชีวเคมีของเซลล์ประสาท โครงสร้างทางโมเลกุลของเซลล์ประสาทและเซลล์ค้ำจุน การสื่อสารภายในเซลล์ และระหว่างเซลล์ประสาท รวมทั้งความผิดปกติที่เกิดกับระบบสารเคมีและการเสื่อมของเซลล์ประสาท

Biochemistry of nerve cells, molecular structure of nerve cells and glial cells, intracellular and intercellular communications, including abnormalities of neurochemical system and neurodegenerative diseases.

419524 ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคช่วยการเจริญพันธุ์ 3(2-3-5)

Reproduction and Assisted Reproductive Technique

ระบบสืบพันธุ์ และกระบวนการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ในกระบวนการปกติและผิดปกติที่ก่อให้เกิดโรค หรือภาวะการมีบุตรยาก เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ รวมถึงประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

Reproductive system and processes in human reproduction concentrating on the normal processes, abnormalities and pathological conditions leading to infertility, assisted reproductive technologies as well as consideration of the ethical issues involved.

419531 จุลกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5)

Microscopic Anatomy

จุลกายวิภาคศาสตร์ ของเซลล์ เนื้อเยื่อและระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย รวมทั้งศึกษาหน้าที่และความสัมพันธ์ทางคลินิก

Microscopic features of cells, tissues and human organ systems including study on functions and clinical correlations.

419534 จุลทรรศน์อิเล็กตรอน 1(1-0-2)

Electron Microscopy

การค้นคว้าวิจัยด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดส่องผ่านและส่องกราด เริ่มต้นจากการจำแนกประเภทของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน และการประยุกต์ใช้สำหรับการศึกษาวิจัย และวิธีการเตรียมตัวอย่างที่ใช้ศึกษากับกล้องจุลทรรศน์แต่ละประเภท

Research techniques using transmission and scanning electron microscopes, type of electron microscopes, applications in research, and sample preparation used for each type of microscopes.

419535 การวิเคราะห์ภาพทางการวิจัย 1(0-3-1)

Image Analysis for Research

ฝึกปฏิบัติวิธีการวิเคราะห์ภาพถ่ายจากงานวิจัย ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่าย เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

Practice in techniques for imaging analysis from the research using software, as well as data analysis from the images for publication.

419536 เทคนิคทางอิมมิวโนฮิสโตเคมี 1(0-3-1)

Immunohistochemical Technique

ฝึกปฏิบัติเทคนิควิธีวิจัยในการวิเคราะห์โปรตีนในเซลล์ หรือเนื้อเยื่อ โดยการจับกันอย่างจำเพาะของแอนติเจนและแอนติบอดี

Practice in research techniques used for detection the presence of specific proteins in cells or tissues by means of specific antigen-antibody interactions.

419541 คัพภะวิทยาของมนุษย์ 2(2-0-4)

Human Embryology

กระบวนการพัฒนาการและการเจริญเติบโตของตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียและเพศผู้ การปฏิสนธิจนกระทั่งคลอด กลไกต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเปลี่ยนแปลงและการเกิดขึ้นของระบบต่างๆ ในร่างกายทั้งที่ปกติและผิดปกติของระบบต่างๆ ตั้งแต่กำเนิดและอาการที่แสดงออกหลังจากคลอด

Process of human embryonic development, male and female gametogenesis, changes from fertilization until birth, mechanisms underlying the development of various organ systems both normal development and congenital malformations and their postnatal symptoms.

419543 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ 1(0-3-1)

Cell and Tissue Culture Laboratory

ฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ในหลอดทดลองเบื้องต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยขั้นสูง

Practice in cell and tissue culture techniques used as the basis for advanced research.

419544 มนุษยพันธุศาสตร์ขั้นสูง 2(2-0-4)

Advanced Human Genetics

พันธุศาสตร์ของมนุษย์ โรคที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรม รวมทั้งศึกษาการแบ่งตัวของเซลล์ โครงสร้างโครโมโซม การถ่ายทอดยีนทางพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีนและเทคนิคในการศึกษาทางพันธุศาสตร์

Human genetics, genetic disorders, including study of cell division, chromosome structure, gene expression, regulation of gene expression and techniques used in genetic study.

419594 หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ 1(0-3-1)

Current Topics in Anatomy

หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องทางกายวิภาคศาสตร์

Current and interesting topics in anatomy.

419525 การฝึกทักษะการสอนทางกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3)

Anatomy Teaching Practice

การฝึกสอนปฏิบัติการทางมหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบหลอดเลือดและหัวใจ ระบบประสาท ระบบรับความรู้สึกพิเศษ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบเลือดและน้ำเหลือง

Teaching practice in human gross anatomy and histology of body system such as musculoskeletal, respiratory, digestive, cardiovascular, nervous, special sensory, reproductive, endocrine, integumentary, urinary, hemopoietic and lymphatic systems.

419526 การฝึกทักษะการวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3)

Gross Anatomy Research Practice

การฝึกทักษะการทำงานวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ โดยใช้ความรู้ด้านด้านมหกายวิภาคศาสตร์เป็นพื้นฐานในการกระบวนการทำงานวิจัย

Research practice in human gross anatomy based on gross anatomy knowledge in research methodology application.

419596 สัมมนา 1 1(0-2-1)

Seminar 1

วิธีการค้นคว้า ส่งเสริมการอ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย และฝึกฝนการนำเสนอเป็นภาษาไทย การสัมมนาร่วมกันระหว่างอาจารย์และนิสิตในหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ที่กำลังอยู่ในความสนใจ

Search, read, criticize and organize the information, practice the oral presentation in Thai, seminar among teaching staffs and students on selected topics of current interest in anatomy.

419597 สัมมนา 2 1(0-2-1)

Seminar 2

สัมมนาในหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ โดยนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ

Seminar on selected anatomy topics of current research proposal, English presentation.

419551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต

Thesis 1, Type A1

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์

Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title.

419552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A1

พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis.

419553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A1

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee.

419554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต

Thesis 4, Type A1

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria.

419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2 3 หน่วยกิต

Thesis 1, Type A2

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Study the elements of thesis or thesis examples in the related field of study, determine thesis title, develop concept paper, and prepare the summary of literature and related research synthesis.

419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2 3 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A2

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee.

419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก2 6 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A2

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria.

422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (3-0-6)

Research Methodology in Health Sciences

ความหมาย ลักษณะและเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และ จรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิคการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Definition, characteristics and goals of research, research methodology, types of research, determinations for research questions, variables and hypothesis, data collecting, data analysis, research proposal and report writing, research assessment, research application and researcher ethics, advanced research techniques in health sciences.

422513 ชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0-6)

Cell Biology

การแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับเซลล์ การจัดระเบียบและหน้าที่ของเซลล์ ชีวโมเลกุล โครงร่างของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ เอนไซม์ เมแทบอลิซึมและระบบพลังงานของเซลล์ ข้อมูลทางพันธุกรรมและการควบคุม การสื่อสารของเซลล์ การส่งสัญญาณภายในเซลล์ วงจรของเซลล์ พยาธิวิทยาของเซลล์และการตายของเซลล์ และหัวข้อพิเศษที่เกี่ยวข้องกับเซลล์วิทยา

Introduction to cells, cell organization and functions, biomolecules, cytoskeleton, cell membranes, enzymes, cellular metabolism and bioenergetics, genetic information and regulations cell communications, cell signaling, cell cycles, cell pathology and programmed cell death, special topics in cell biology.

<u>หมายเหตุ</u> ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

รหัสรายวิชา ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง กลุ่มเลขประจำสาขาวิชา

422 หมายถึง สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

419 หมายถึง สาขากายวิภาคศาสตร์

เลขตัวที่ 4 แสดงถึง ระดับปริญญาโท

เลขตัวที่ 5 แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

0	หมายถึง	สาขาวิชาพื้นฐาน
1,2	หมายถึง	สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์, ประสาทวิทยาศาสตร์ และชีววิทยาระบบสืบพันธุ์
3	หมายถึง	สาขาวิชาจุลกายวิภาคศาสตร์
4	หมายถึง	สาขาวิชาคัพภะวิทยา และพันธุศาสตร์
5,6,7, 8	หมายถึง	วิทยานิพนธ์
9	หมายถึง	หัวข้อปัจจุบัน และสัมมนา

เลขตัวที่ 6 แสดงถึง อนุกรมรายวิชา

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตร
1	นางณัฐธิยา สกุลศักดิ์	3669800037XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Medical Science กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	Kanazawa University, Japan มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2541 2536	15	20
2	นางสาวสุกัญญา ฮ้อเผ่าพันธ์	3609900422XXX	อาจารย์	Dr.rer.nat วท.ม. วท.บ.	Molecular Biomedicine กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	University of Bonn, Germany มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558 2546 2542	15	19
3	นางสาวหทัยรัตน์ เครือไวศยวรรณ	3609900403XXX	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2540 2536	15	20

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตร
1	นางสุทิสา ถาน้อย	3101202922XXX	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Neuroscience ประสาทวิทยาศาสตร์ กิจกรรมบำบัด	Sheffield University, UK มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545 2540 2536	16	20
2	นายเสมอ ถาน้อย	3510100969XXX	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.บ.	Anatomy and Cell Biology กิจกรรมบำบัด	Sheffield University, UK มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543 2536	15	20
3	นางณัฐธิยา สกุลศักดิ์	3669800037XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Medical Science กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	Kanazawa University, Japan มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2541 2536	15	20
4	นายพงษ์พิทักษ์ ภูติวัตร์	5102000037XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ เทคโนโลยีการเพาะ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล	2545 2542	15	19

					ขยายพันธุ์สัตว์				
5	นางกรรณิการ์ อรรถปัณยวนิช	XXX3639900222	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Medical Sciences กายวิภาคศาสตร์ รังสีเทคนิค	Kanazawa University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556 2548 2542	15	19

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตร
6	นางสาวรัชนี ชนะสงค์	3930100101XXX	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาลัยบรมราชชนนี ตรัง	2543 2536	15	19
7	นางสาว ศศิประภา ขุนชัย	3660200096XXX	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาภูมิคุ้มกัน กายวิภาคศาสตร์ เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556 2550 2547	14	19
8	นางสาวสุกัญญา ฮ้อเผ่าพันธ์	3609900422XXX	อาจารย์	Dr.rer.nat วท.ม.	Molecular Biomedicine กายวิภาคศาสตร์	University of Bonn, Germany มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558 2546	15	19

				วท.บ.	กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542		
9	นางสาวหทัยรัตน์ เครือไวศยวรรณ	3609900403XXX	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2540 2536	15	20

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตร
10	นางสาวอชิรญา ธรรมศักดิ์ชัย	3160400060XXX	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	พยาธิชีววิทยา พยาธิชีววิทยา วิทยาศาสตร์การแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยบูรพา	2558 2552 2548	15	19
11	นายอิทธิพล พวงเพชร	3659900552XXX	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2543 2537	15	20

<u>หมายเหตุ</u> ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบุในภาคผนวก
ภาระงานสอน/สัปดาห์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

-ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

-ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

-ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์ในสาขาต่างๆ ของกายวิภาคศาสตร์ เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นวิชาที่กระตุ้นให้นิสิตได้ค้นคว้าข้อมูล เขียนและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ฝึกปฏิบัติการทำวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้องและเหมาะสมโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้การดูแลและแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) นิสิตสามารถสามารถวางแผนการวิจัยและเขียนโครงร่างงานวิจัยได้
2) นิสิตสามารถใช้ความรู้และความเข้าใจและทักษะการใช้ความคิด มาดำเนินการทำวิจัย แก้ไขปัญหาโจทย์วิจัย โดยระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ได้อย่างเป็นระบบ
3) นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล

5.3 ช่วงเวลา

1) แผน ก แบบ ก1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรก ของชั้นปีที่ 1
2) แผน ก แบบ ก2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

1) แผน ก แบบ ก1 จำนวน 36 หน่วยกิต
2) แผน ก แบบ ก2 จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิจัยโดยอาจารย์ประจำในสาขาวิชา เพื่อให้นิสิตสามารถไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์บัณฑิตศึกษาเพื่อกำหนดให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหัวข้อเพื่อทำวิทยานิพนธ์ มีรายวิชาสัมมนาและดำเนินการให้นิสิตนำเสนอผลงานในการสัมมนาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาและนิสิตจะต้องเข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า 80% ตลอดระยะเวลาการศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 จัดทำเกณฑ์การประเมินผลให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาวิทยานิพนธ์ (Thesis) โดยผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้กำกับดูแล

5.6.2 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งเป็น

- แผน ก 1 นิสิตจะมีการรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาต้น และปลาย ของชั้นปีที่ 1 และ 2
- แผน ก 2 นิสิตจะมีการรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาต้น และปลาย ของชั้นปีที่ 2

5.6.3 ประเมินจากรูปเล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

โดยการจัดสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

5.6.4 การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

มีการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดย อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและ

ประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนิสิต
1.1 มีความรู้ ความสามารถด้านกายวิภาคศาสตร์	- ฝึกทักษะปฏิบัติการด้านกายวิภาคศาสตร์ - ฝึกทักษะด้านวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ผ่านการทำวิทยานิพนธ์
1.2 ความสามารถด้านการบูรณาการความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์กับการบริการวิชาการ	- ฝึกทักษะการให้ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์แก่บุคคลทั่วไป และชุมชน ผ่านทางกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
- สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่ เพื่อการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการปัญหานั้น
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

- เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัยในขณะทำการวิจัย
- ปลูกฝังให้นิสิตมีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเองและสังคม รวมทั้งมีการใช้คุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขปัญหา
- มีการจัดอภิปรายกลุ่มในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม มีการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยมีกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมทางด้านคุณธรรม จริยธรรม
- ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการปฏิบัติงานเป็นทีมและการทำงานวิจัย
- มีการประกาศเกียรติคุณนิสิตที่ทำความดี ทำ
- ประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละแก่สังคม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากวินัยในการเรียน พฤติกรรมของการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จและส่งงานตามกำหนด และการเข้าฟังการนำเสนอผลงานระดับชาติ
- ประเมินจากความซื่อสัตย์ในการเรียน การปฏิบัติงาน ปฏิบัติการทดลอง พฤติกรรมการดำเนินงานวิจัย การไม่คัดลอกงานวิจัยของผู้อื่น ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย การรายงานความก้าวหน้าและการสอบ
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิตในการทำกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดขึ้น
- ประเมินจากการช่วยเหลือผู้อื่น มีจิตอาสา ทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์บูรณาการความรู้เข้ากับศาสตร์อื่น
- สามารถวิเคราะห์ปัญหารวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา

- รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งมีเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีการจัดการเรียนการสอน หลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทั้งหลักการและทฤษฎี
- มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การอภิปรายกลุ่ม และการสัมมนา โดยมุ่งเน้นให้นิสิตมีความรู้และทักษะในสาขาวิชา
- มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้โดยใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีทางการศึกษา ผ่านการดำเนินการวิจัย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสัมมนากลุ่มย่อยและการสัมมนาทางวิชาการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบย่อย ,การสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ,การสอบแบบข้อเขียนและปากเปล่า
- ประเมินจากการเข้าร่วมสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
- ประเมินจากการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัย
- ประเมินจากการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ โดยสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้และถ่ายทอดความรู้สู่สังคมและเชื่อมโยงไปสู่การป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพในองค์รวม
- สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม เพื่อการแก้ไขปัญหา
- สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- ให้นิสิตเรียนรู้การแก้ปัญหาจากโจทย์วิจัย /กรณีศึกษาต่างๆ ด้วยตัวเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา
- ให้นิสิตค้นคว้าข้อมูล วางแผนการทดลองในการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- ส่งเสริมให้นิสิตเขียนบทความเพื่อสกัดความรู้จากแหล่งข้อมูลและผลงานวิจัย และ/หรือนำไปสู่การนำเสนอรายงาน บทความวิชาการ หรือบทความวิจัย ในที่ประชุมระดับคณะ /มหาวิทยาลัย /ชาติ /นานาชาติ หรือนำไปเผยแพร่สู่สังคมในรูปแบบของการบริการวิชาการ
- ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูล เอกสาร หรือบทความวิชาการ /วิจัยในฐานข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย
- ให้นิสิตใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอรายงาน บทความวิชาการ หรือบทความวิจัย ในการสัมมนา หรือการประชุมวิชาการ
- มีรายวิชา research methodology เพื่อให้นิสิตมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาในการวิเคราะห์โจทย์วิจัย /กรณีศึกษาต่างๆ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- ความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์วิจัย / กรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
- ความสามารถในการนำเสนอบทความวิชาการ หรือบทความวิจัยในรายวิชา สัมนา / ที่ประชุมระดับคณะ / มหาวิทยาลัย / ชาติ / นานาชาติ
- ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่สังคม
- ความสามารถในการสอบข้อเขียน และสอบปากเปล่า
- ผ่านการสอบโครงร่างและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
- นิสิตเข้าร่วมการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูล เอกสาร หรือบทความวิชาการ / วิจัย ในฐานข้อมูลต่างๆ และการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย รวมทั้งความสามารถในการนำความรู้จาการฝึกอบรม มาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้อง
- ประเมินผลการเรียนรายวิชา research methodology

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง

- สามารถตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเองและวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้
- มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ส่งเสริมให้นิสิตเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง
- มีรายวิชาสัมมนาทั้งแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารกับบุคคลหลากหลาย
- ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ
- มีรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นิสิตได้แสดงความคิดเห็นและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
- ส่งเสริมให้นิสิตค้นคว้าด้วยตนเอง และมีการนำเสนอบทความวิชาการที่มีความทันสมัยและความน่าสนใจ ในการสัมมนาระดับบัณฑิตศึกษา

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ผ่านรายวิชาสัมมนาสำหรับนิสิตปริญญาโท
- มีผลงานวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ
- ประเมินคะแนนจากอาจารย์ผู้สอน และผู้ร่วมเข้าฟัง
- มีการนำบทความวิจัยทางวิชาการที่มีความทันสมัย มาเสนอในการสัมมนาระดับบัณฑิตศึกษา

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ
- สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฝึกอบรมการสืบค้นเอกสารหรือบทความวิชาการในฐานข้อมูลต่างๆ
- ส่งเสริมให้นิสิตใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอบทความวิชาการและผลงานวิจัยในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
- ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย
- มีรายวิชา Research methodology เพื่อให้นิสิตมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้
- ให้นิสิตเขียนและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ในรูปแบบปากเปล่า
- ให้นิสิตเขียนและนำเสนอวิทยานิพนธ์ในรูปแบบภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และนำเสนอวิทยานิพนธ์ในรูปแบบปากเปล่า
- ให้นิสิตมีการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์หรือแบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- นิสิตเข้าร่วมการฝึกอบรมการสืบค้นเอกสารหรือบทความวิชาการในฐานข้อมูลต่างๆ
- ประเมินจากผลงานและความสามารถในการใช้เทคโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม และประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
- ประเมินจากมีการเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ และนิสิตสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้อง
- ประเมินจากผลการเรียนในรายวิชา Research methodology
- นิสิตสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Proposal) สอบป้องกันวิทยานิพนธ์มีการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ หรือปากเปล่า ในการประชุมวิชาการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
รายวิชาพื้นฐาน																	
422513 ชีววิทยาของเซลล์	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●
รายวิชาเฉพาะสาขา																	
419511 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1	●	●	○	○	●	○	○		●	○		●	○	○		○	●
419512 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2	●	●	○	○	●	○	○		●	○		●	○	○		○	●
419521 ประสาทกายวิภาคศาสตร์	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●	○	○		○	●
419531 จุลกายวิภาคศาสตร์	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●	○	○		○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	**1. คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**			**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
รายวิชาเลือก																	
419524 ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคช่วยการเจริญพันธุ์	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○		○	
419513 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	
419514 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	
419515 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบ ทางเดินหายใจ	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	**1. คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**			**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
รายวิชาเลือก																	
419516 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบ ขับถ่าย ปัสสาวะ	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	
419517 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	
419518 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	
419519 วิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●

419522 เภสัชวิทยาของระบบประสาท	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●	○	○	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง X ไม่มี

รายวิชา	**1. คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**			**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
รายวิชาเลือก																	
419523 ประสาทเคมี	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●	○	○	○	○	●
419534 จุลทรรศน์อิเลคตรอน	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●		○	○	○	●
419535 การวิเคราะห์ภาพทางการวิจัย	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●		○	○	○	●
419536 เทคนิคทางอิมมิวโนฮิสโตเคมี	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●		○	○	○	●
419541 คัพภะวิทยาของมนุษย์	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●		○	○		●
419543 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	
419544 มนุษยพันธุศาสตร์ขั้นสูง	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	

419594 หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●
419525 การฝึกทักษะการสอนทางกายวิภาคศาสตร์	●	○	●	●	●	●	○		○			●	●	●		●	
419526 การฝึกทักษะการวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง X ไม่มี

รายวิชา	**1. คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**			**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วิทยานิพนธ์																	
419551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
419552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
419553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
419554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
419596 สัมมนา 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
419597 สัมมนา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

(1.1) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น

(1.2) สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่ เพื่อการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการปัญหานั้น

(1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

(1.4) เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2. ความรู้

(2.1) มีความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์บูรณาการความรู้เข้ากับศาสตร์อื่น

(2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหารวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

(2.3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา

(2.4) รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งมีเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ทักษะทางปัญญา

(3.1) สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ โดยสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้และถ่ายทอดความรู้สู่สังคมและเชื่อมโยงไปสู่การป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพในองค์รวม

(3.2) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม เพื่อการแก้ไขปัญหา

(3.3) สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(4.1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง

(4.2) สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้

(4.3) มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มและมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(5.1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ

(5.2) สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(5.3) มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน เป็นไปตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ใช้ระบบอักษรลำดับขั้นและค่าลำดับขั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับขั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น และอักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย		ค่าลำดับขั้น
A	ดีเยี่ยม	(excellent)	4.00
B+	ดีมาก	(very good)	3.50
B	ดี	(good)	3.00
C+	ดีพอใช้	(fairy good)	2.50
C	พอใช้	(fair)	2.00
D+	อ่อน	(poor)	1.50
D	อ่อนมาก	(very poor)	1.00
F	ตก	(failed)	0.00

1.2 อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย	
S	เป็นที่พอใจ	(satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ	(unsatisfactory)
W	การถอนรายวิชา	(withdrawn)

1.3 อักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย	
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	(incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด	(in progress)

รายวิชาบังคับของสาขาวิชา นิสิตจะต้องได้ค่าลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

รายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับขั้น S หรือ U ได้แก่ รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต\การสอบประมวลความรู้\สัมมนา\วิทยานิพนธ์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ
- ทวนสอบคุณภาพผลการเรียนรู้ตามที่ระบุใน มคอ. 3
- ทวนสอบผลการวัดประเมินผลรายรายวิชา
- ประเมินจากความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากบัณฑิตที่จบ
- ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

2.3 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตาม expected learning outcomes

- ประเมินจากผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่
- ประเมินจากการนำความรู้จากผลงานวิทยานิพนธ์ไปเผยแพร่สู่ชุมชน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 ดังนี้

3.1 แผน ก แบบ ก1 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน

วารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

3.2 แผน ก แบบ ก2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และการประกันคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นแบบ สาขาวิชาเดี่ยว โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์เป็นไปตามคำอธิบายลักษณะรายวิชา และมีรายละเอียดการบริหารจัดการหลักสูตรดังนี้

1.1 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และประธานหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่บริหารและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและทันสมัย โดยการบริหารจัดการหลักสูตรจะดำเนินไปทางเดียวกันกับแนวทางนโยบายการจัดการเรียนการสอนของคณะบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ตลอดจนดำเนินให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

1.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอนในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

1.3 แต่งตั้งผู้จัดการรายวิชาวิทยานิพนธ์ สำหรับติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตโดยผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา

1.4 มอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการทำวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

1.5 ในรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะอื่น มอบฝ่ายบัณฑิตศึกษาประสานงานกับคณะที่เกี่ยวข้องเพื่อการหารือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุง ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

1.6 ในรายวิชาที่คณะเปิดสอนให้คณะอื่น กำหนดให้มีผู้จัดการรายวิชาและผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอนและนิสิตในการพิจารณาดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตลอดจนการประเมินผลและการดำเนินการเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนา

2. บัณฑิต

2.1 มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่นและประเทศ

2.2 ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นิสิต

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

1. ในกรณีที่นิสิตมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน หรือการวัดและประเมินผลในรายวิชา นิสิตสามารถร้องเรียนหรือยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา หรืออาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งจะมีการนำข้อร้องเรียนเข้าที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาและดำเนินการต่อไป

2. นิสิตที่ถูกลงโทษมีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบและยื่นเรื่องผ่านงานบริการการศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย และให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สิ้นสุด

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชาและมหาวิทยาลัยกำหนด รวมทั้งต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

4.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นิสิต นอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง

4.4 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรก่อนรับเข้าทำงาน

4.4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม ดูงาน ทัศนศึกษาและการวิจัยสถาบัน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 จัดโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดและเป็นไปตามระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยนเรศวร

5.2 จัดผู้สอนที่มีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่ตรงกับเนื้อหาในหลักสูตร

5.3 มีการประเมินการเรียนของนิสิตบัณฑิตศึกษาและประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

5.4 มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้แก่นิสิต

5.5 มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

5.6 มีการประกันคุณภาพ และการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยนเรศวร

5.7 มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องและทันสมัยกับความก้าวหน้าทางวิทยาการทุกๆ 5 ปี

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้จัดสรรงบประมาณให้กับภาควิชาในการบริหารจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

(1) ความพร้อมด้านห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีห้องเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในส่วนของการบรรยาย ห้องปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคศาสตร์ รวมทั้งหน่วยวิจัยที่มีเครื่องมือพื้นฐาน และห้องคอมพิวเตอร์

(2) ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ มีเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ครุภัณฑ์และวัสดุทดลองตามความจำเป็น และความเหมาะสม

(3) ความพร้อมด้านหนังสือ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร มีหนังสือ ตำราเรียน โสตทัศนวัสดุและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษาไว้ค้นคว้าหาความรู้อย่างเหมาะสม นอกจากนั้นแล้วทางคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์และภาควิชากายวิภาคศาสตร์ มีตำราเรียนไว้สำหรับนิสิตที่เรียนรายวิชา และค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับวิทยานิพนธ์

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน ครุภัณฑ์และวัสดุทดลองเพิ่มเติมตามความจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย มีการประสานงานกับสำนักหอสมุด และห้องสมุดสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการจัดซื้อหนังสือ ตำราและสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อให้อาจารย์และนิสิตบัณฑิตศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์บัณฑิตศึกษาของสาขา จะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ตั้งกรรมการเพื่อสำรวจความเพียงพอของทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย

7. ตารางเปรียบเทียบตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา

<u>7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KIPs)</u>

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	**ปีที่ 1**	**ปีที่ 2**	**ปีที่ 3**
	2560	**2561**	**2562**
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X

3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน จึงจะได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

Expected Learning Outcomes ที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะถูกควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ค่าเป้าหมาย (%)				
	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1. ผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	-	10	10	25	25
2. ผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิต มีความรู้ทาง กายวิภาคศาสตร์ ที่ประยุกต์บูรณาการเข้ากับ ศาสตร์อื่น มีการเชื่อมโยงองค์ความรู้และ ถ่ายทอดความรู้สู่สังคมในเชิงปฏิบัติและ เชื่อมโยงไปสู่การป้องกัน การรักษา และฟื้นฟู สุขภาพในองค์รวม เพื่อให้ชีวิตความเป็นอยู่ของ ประชาชนดีขึ้น	-	25	50	75	100

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย ถูกกำหนดและควบคุมโดยมหาวิทยาลัย ผ่านการออกประกาศมาตรการ กำกับ ติดตามและประเมินตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ค่าเป้าหมาย (%)				
	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1. ร้อยละของรายวิชาเฉพาะสาขาทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	10	10	25	25	50
2. ผู้สำเร็จการศึกษาที่จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษาของหลักสูตร	0	25	50	50	100

หมวดที่ 8. การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย
- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5,6,7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ผลงานทางวิชาการ ค้นคว้า วิจัย
การแต่งตำรา หรือหนังสือ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : สุทิสา ถาน้อย

(ภาษาอังกฤษ) : Sutisa Thanoi

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Veerasakul S, Thanoi S, Reynolds GP, **Nudmamud-Thanoi S**. Effect of Methamphetamine Exposure on Expression of Calcium Binding Proteins in Rat Frontal Cortex and Hippocampus. Neurotoxicity Research 2016;30(3):427-33. (Pubmed)

Janphet S, **Nudmamud-Thanoi S**, Thanoi S. Alteration of catecholamine concentrations in rat testis after methamphetamine exposure. Andrologia 2016;doi: 10.1111/and.12616. (Pubmed)

Roboon J, **Nudmamud-Thanoi S**, Thanoi S. Recovery effect of pre-germinated brown rice on the alteration of sperm quality, testicular structure and androgen receptor expression in rat model of depression. Andrologia 2016;doi:10.1111/and.12596. (Pubmed)

Veerasakul S, Thanoi S, Watiktinkorn P, Reynolds GP, **Nudmamud-Thanoi S**. Does elevated peripheral benzodiazepine receptor gene expression relate to cognitive deficits in methamphetamine dependence?. Human Psychopharmacology 2016;31(3):243-6.

(Pubmed)

Nudmamud-Thanoi S, Sueudom W, Tangsrisakda N, Thanoi S. Changes of sperm quality and hormone receptors in the rat testis after exposure to methamphetamine. Drug and Chemical Toxicology 2016;39(4):432-8. (Pubmed)

Kaewklin K, Chonsungnoen W, **Nudmamud-Thanoi S**, Thanoi S. Morphological Alteration of Gastric and Duodenal Mucosa in Functional Dyspepsia Patients. Siriraj Medical Journal 2016;68(3):S25-7. (ACI)

Suphaknong K, Veerasakul S, **Nudmamud-Thanoi S**, Thanoi S, Phoungpetchara I. Pathology of the Toxicity Rat Liver Which Induced by Dextromethorphan and Pre-germinated Brown Rice Consumption on Liver Tissue Recovery. Siriraj Medical Journal 2016;68(3):S28-30. (ACI)

Janphet S, **Nudmamud-Thanoi S**, Thanoi S. Effects of Methampphetamine on Alpha-1 Adrenergic Receptor in Rat Testis. Siriraj Medical Journal 2016;68(3):S31-3. (ACI)

Nudmamud-Thanoi S, Tangsrisakda N, Thanoi S. Changes of androgen receptor expression in stages VII-VIII seminiferous tubules of rat testis after exposure to methamphetamine. Songklanakarin Journal of Science and Technology 2016;38(3):275-9. (Scopus)

Iamjan S, Thanoi S, Watiktinkorn P, **Nudmamud-Thanoi S**, Reynolds GP. BDNF (Val66Met) genetic polymorphism is associated with vulnerability for methamphetamine dependence. Pharmacogenomics 2015;16(14):1541-5. (Pubmed)

Chanasong R, Thanoi S, Watiktinkorn, Reynolds GP, **Nudmamud-Thanoi S**. Genetic variation of GRIN1 confers vulnerability to methamphetamine-dependent psychosis in a Thai population. Neuroscience Letters 2013;551:58-61. (Pubmed)

Kerdsan W, Thanoi S, **Nudmamud-Thanoi S**, Reynolds G. An association between genotypic variations and protein expression of the glial glutamate transporter 2 in the human nucleus accumbens. Neuroscience Letters 2012;523:108-10. (Pubmed)

Kerdsan W, Thanoi S, **Nudmamud-Thanoi S**. Changes in Neuronal Glutamate Transporter EAAT3 Expression in Rat Brain after Exposure to Methamphetamine. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology 2012;111(4): 275-8. (Pubmed)

Thanoi S, Tocharus C, **Nudmamud-Thanoi S**, Sobhon P. Degree of Cortical Granule Exocytosis in in vitromatured Porcine Oocytes Induced by Different Artificial Stimulators.

Advanced Studies in Biology 2011;3(7):297–307.

Nudmamud-Thanoi S, and Thanoi S, Methamphetamine induces abnormal sperm morphology, low sperm concentration and apoptosis in the testis of male rats. Andrologia 2011;43(4): 278-82. (Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิสา ถาน้อย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : **เสมอ ถาน้อย**

(ภาษาอังกฤษ) : Samur Thanoi

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Veerasakul S, **Thanoi S**, Reynolds GP, Nudmamud-Thanoi S. Effect of Methamphetamine Exposure on Expression of Calcium Binding Proteins in Rat Frontal Cortex and Hippocampus. Neurotoxicity Research 2016;30(3):427-33. (Pubmed)

Janphet S, Nudmamud-Thanoi S, **Thanoi S**. Alteration of catecholamine concentrations in rat testis after methamphetamine exposure. Andrologia 2016;doi: 10.1111/and.12616. (Pubmed)

Roboon J, Nudmamud-Thanoi S, **Thanoi S**. Recovery effect of pre-germinated brown rice on the alteration of sperm quality, testicular structure and androgen receptor expression in rat model of depression. Andrologia 2016;doi:10.1111/and.12596. (Pubmed)

Veerasakul S, **Thanoi S**, Watiktinkorn P, Reynolds GP, Nudmamud-Thanoi S. Does elevated peripheral benzodiazepine receptor gene expression relate to cognitive deficits in methamphetamine dependence?. Human Psychopharmacology 2016;31(3):243-6. (Pubmed)

Nudmamud-Thanoi S, Sueudom W, Tangsrisakda N, **Thanoi S**. Changes of sperm quality and hormone receptors in the rat testis after exposure to methamphetamine. Drug and Chemical Toxicology 2016;39(4):432-8. (Pubmed)

Kaewklin K, Chonsungnoen W, Nudmamud-Thanoi S, **Thanoi S**. Morphological Alteration of Gastric and Duodenal Mucosa in Functional Dyspepsia Patients. Siriraj Medical Journal 2016;68(3):S25-7. (ACI)

Suphaknong K, Veerasakul S, Nudmamud-Thanoi S, **Thanoi S**, Phoungpetchara I. Pathology of the Toxicity Rat Liver Which Induced by Dextromethorphan and Pre-germinated Brown Rice Consumption on Liver Tissue Recovery. Siriraj Medical Journal 2016;68(3):S28-30. (ACI)

Janphet S, Nudmamud-Thanoi S, **Thanoi S**. Effects of Methampphetamine on Alpha-1 Adrenergic Receptor in Rat Testis. Siriraj Medical Journal 2016;68(3):S31-3. (ACI)

Nudmamud-Thanoi S, Tangsrisakda N, **Thanoi S**. Changes of androgen receptor expression in stages VII-VIII seminiferous tubules of rat testis after exposure to methamphetamine. Songklanakarin Journal of Science and Technology 2016;38(3):275-9.

(Scopus)

Iamjan S, **Thanoi S**, Watiktinkorn P, Nudmamud-Thanoi S, Reynolds GP. BDNF (Val66Met) genetic polymorphism is associated with vulnerability for methamphetamine dependence. Pharmacogenomics 2015;16(14):1541-5. (Pubmed)

Chanasong R, **Thanoi S**, Watiktinkorn, Reynolds GP, Nudmamud-Thanoi S. Genetic variation of GRIN1 confers vulnerability to methamphetamine-dependent psychosis in a Thai population. Neuroscience Letters 2013;551:58-61. (Pubmed)

Kerdsan W, **Thanoi S**, Nudmamud-Thanoi S, Reynolds G. An association between genotypic variations and protein expression of the glial glutamate transporter 2 in the human nucleus accumbens. Neuroscience Letters 2012;523:108-10. (Pubmed)

Kerdsan W, **Thanoi S**, Nudmamud-Thanoi S. Changes in Neuronal Glutamate Transporter EAAT3 Expression in Rat Brain after Exposure to Methamphetamine. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology 2012;111(4): 275-8. (Pubmed)

Thanoi S, Tocharus C, Nudmamud-Thanoi S, Sobhon P. Degree of Cortical Granule Exocytosis in in vitromatured Porcine Oocytes Induced by Different Artificial Stimulators. Advanced Studies in Biology 2011;3(7):297–307.

Nudmamud-Thanoi S and **Thanoi S**, Methamphetamine induces abnormal sperm morphology, low sperm concentration and apoptosis in the testis of male rats. Andrologia 2011;43(4): 278-82. (Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสมอ ถาน้อย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ณัฐธิยา สกุลศักดิ์

(ภาษาอังกฤษ) : Natthiya Sakulsak

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Phuapittayalert L, Saenganantakarn P, Supanpaiboon W, Cheunchoojit S, Hipkaeo W, **Sakulsak N**. Increasing CACNA1C expression in placenta containing high Cd level: an implication of Cd toxicity. Environmental Science and Pollution Research 2016; DOI 10.1007/s1 1356-016-781-4 (Published online: 15 October 2016) (Pubmed)

Kumchanteuk T, Nakata H, **Sakulsak N**, Yamamoto M, Iseki S. Expression and localization of calpain 3 in the submandibular gland of mice. Archives of Oral Biology 2016;70:9-15. (Pubmed)

Maeda Y, Echizen K, Oshima H, Yu L, **Sakulsak N**, Hirose O, Yamada Y, Taniguchi T, Jenkins B.J, Saya H, and Oshima M. Myeloid differentiation factor 88 signaling in bone marrow-derived cells promotes gastric tumorigenesis by generation of inflammatory microenvironment. Cancer Prevention Research 2016;9(3):1-12. (Pubmed)

Yamamoto M, Hakata H, Kumchanteuk T, **Sakulsak N**, and Iseki S. Immunohistochemical localization of keratin 5 in the submandibular gland in adult and postnatal developing mice. Histochemistry and Cell Biology 2016;145(3):327-39. (Pubmed)

Chanasong R, Putiwat P, Roboon J, **Sakulsak N**. Accessory hepatic artery arising from celiac trunk: an incidence in a Thai cadaver. International Journal of Morphology 2014;32(4):1136-9. (Scopus)

Phuapittayalert L, Norkaew T, Supanpaiboon W, Chuenchoojit S, Hipkeao W, Swaddiwudhipong W, **Sakulsak N**. Increasing of syncytial knot and fibrinoid deposit in high-Cd accumulated human placentas. International Journal of Morphology 2013; 31(4):1210-5. (Scopus)

Sakulsak N. Metallothionein: An Overview on its Metal Homeostatic Regulation in Mammals. International Journal of Morphology 2012;30(3):1007-12. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Chanasong R, Somkuan D, Samnieng N, Putiwat P, Kumchanteuk T, **Sakulsak N**. Histological alteration and EGF decreasing in parotid gland of alcoholic cirrhotic cadaver. The 2nd International Anatomical Sciences and Cell Biology (LASCB) and 36th Annual conference; 2012 December 6-8; Chiang Mai, Thailand; 2012, p. 278-9.

Molee PW, Sistayanarajn A, **Sakulsak N**. Prevalence of Parasitic infection of the population in Amphoe Lan Sak, Uthaithani Provience. The International Conference on Sciences and Social Science (ICSSS) 2011; Bangkok, Thailand; 2011, p. 1180-4.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Thongrod N, Phupittayalart L, Krongyut S, Somsuan K, Supanpaiboon W, Boonsong T, Hipkaeo W, **Sakulsak N**. The expression of zinc transporter-1 (ZnT1) in human placenta of pregnant women exposed to environmental Cd contaminated area. The 3rd Science Research Conference; Naresuan University, Thailand; 2011, p. 130-3.

Somsuan K, Thongrod N, Krongyut S, Phupittayalart L, Supanpaiboon W, Boonsong T, Hipkaeo W, **Sakulsak N**. Divalent metal transporter-1 (DMT-1) expression in human placenta pregnant women exposed to environmental Cd contaminated area. The 3rd Science Research Conference; Naresuan University, Thailand; 2011, p. 126-9.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิยา สกุลศักดิ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : พงษ์พิทักษ์ ภูติวัตร์

(ภาษาอังกฤษ) : Phongpitak Putiwat

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Chanasong R, **Putiwat P**, Roboon J, Sakulsak N. Accessory hepatic artery arising from celiac trunk incidence in a Thai cadaver. Int J Morphol 2014;32(4):1136-9. (Scopus)

Uabundit N, Kanla P, **Putiwat P**, Arunyanart C, Chaiciwamongkol K, Maleewong W, Intapan PM, Iamsaard S, Hipkaeo W. Ultrastructure of spermatogenesis in the testis of Paragonimus heterotremus. Korean J Parasitol 2013;51(6):669-76. (Pubmed)

1.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ ระดับชาติ

Chanasong R, **Putiwat P**, Duangchit S. 2015.Sex identification by using evaluation of tibia in Thai people. 2015. วารสารนิติเวชศาสตร์ 2558;7(1):5-11.

พงษ์พิทักษ์ ภูติวัตร์ และ สุทัศน์ ดวงจิตร. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนที่มี Pre-test และ Post-test. วารสารนิติเวชศาสตร์ 2558;7(1):12-16.

กุสุมา สุภาคง, ชนาธิป โถทัย. ธนพร เพิ่มพูน, ปัทมา แป้นแก้ว, ปิยภัทร์ เปลี่ยนสาย, วันเพ็ญ ขันติวงค์, รัชนี ชนะสงค์, **พงษ์พิทักษ์ ภูติวัตร์**, ธรรศ พิศลย์กุลเกษม, สุทัศน์ ดวงจิตร. Gender determination by using scapular measurement in Thai population. วารสารนิติเวชศาสตร์ 2558;6(1):26-31.

Putiwat P and Daungchit S. Gender determination of Thais by measurements of adult femurs. Science and Technology Ubon Ratchathani Journal 2555;14(2):65-70. (TCI กลุ่ม 1)

Putiwat P, Daungchit S, Siriket K. Prevalence of thyroid pyramidal lobe in cadavers. วารสารนิติเวชศาสตร์ 2555;4(3):208-14.

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Putiwat P, Daungchit S, Sriundee S. Structural Changes of Multifidus Muscle in the Various Age Groups in Thais Cadavers; The 2nd International Anatomical Scicences and cell Biology Conference; 2012 December 6-8; Chiang Mai, Thailand. 2012, p. 368-9.

Chanasong R, Somkuan D, Samnieng N, **Putiwat P**, Kumchanteuk T, Sakulsak N. Histological Alteration and EGF Decreasing in Parotid Gland of Alcoholic Cirrhotic Cadaver; The 2nd International Anatomical Scicences and cell Biology Conference; 2012 December 6-8; Chiang Mai, Thailand. 2012, p. 278-9.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์พิทักษ์ ภูติวัตร์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : กรรณิการ์ อรรถปัณยวนิช

(ภาษาอังกฤษ) : Kannika Adthapanyawanich

ผลงานทางวิชาการ

1. **บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์**

1.1 ระดับนานาชาติ

Adthapanyawanich K, Kumchantuek T, Nakata H, Yamamoto M, Wakayama T, Nishiuchi T, Iseki S. Morphology and gene expression profile of the submandibular gland of androgen-receptor-deficient mice. Arch Oral Biol 2015;60(2):320-32. (Pubmed)

Yamagishi R, Wakayama T, Nakata H, Adthapanyawanich K, Kumchantuek T, Yamamoto M, Iseki S. Expression and Localization of α-amylase in the Submandibular and Sublingual Glands of Mice. Acta Histochem. Cytochem 2014;47(3):95–102. (Pubmed)

Nakata H, Wakayama T, Adthapanyawanich K, Nishiuchi T, Murakami Y, Takai Y, Iseki S. Compensatory upregulation of myelin protein Zero-like 2 expression in spermatogenic cells in cell adhesion molecule-1-deficient mice. Acta Histochem. Cytochem 2012;45(1):47-56. (Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. **ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร**

-

3. **ตำรา/หนังสือ**

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ดร.กรรณิการ์ อรรถปัณยวนิช)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : รัชนี ชนะสงค์

(ภาษาอังกฤษ) : Rachanee Chanasong

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1ระดับนานาชาติ

Ito T, Ozaki S, **Chanasong R,** Mizutani Y, Oyama T, Sakurai H, Masumoto I, Takemura H, Kawahara E. Activation of ERK/IER3/PP2A-B56γ-positive feedback loop in lung adenocarcinoma by allelic deletion of B56γ gene. Oncology Report 2016;35:2635-42. (Pubmed)

Chanasong R, Putiwat P, Roboon J, Sakulsak N. Accessory hepatic artery arising from celiac trunk: an incidence in a Thai cadaver. International Journal of Morphology 2014;32(4):1136-9. (Scopus)

Chanasong R, Thanoi S, Watiktinkorn, Reynolds GP, Nudmamud-Thanoi S. Genetic variation of GRIN1 confers vulnerability to methamphetamine-dependent psychosis in a Thai population. Neuroscience Letters 2013;551:58-61. (Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

Chanasong R, Putiwat P, Duangchit S. Sex identification by using evaluation of

tibia in Thai people. Forensic Medicine Journal 2015;7(1):5-11.

Supakong K, Thotai C, Permpoon T, Pankeaw P, Preansai P, Khuntiwong W, **Chanasong R,** Putiwat P, Phisonkunkasem T, Duangchit S. Gender determination by using scapular measurement in Thai population . Forensic Medicine Journal 2014;6(1):26-32.

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Chanasong R, Somkuan D, Samnieng N, Putiwat P, Kumchanteuk T, Sakulsak N. Histological alteration and EGF decreasing in parotid gland of alcoholic cirrhotic cadaver. The 2nd International Anatomical Sciences and Cell Biology (LASCB) and 36th Annual conference; 2012; Chiang Mai, Thailand. 2012, p. 278-9.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2 ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3 ตำรา/หนังสือ

-

4 ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5 ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(อาจารย์รัชนี ชนะสงค์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ศศิประภา ขุนชัย

(ภาษาอังกฤษ) : Sasiprapa Khunchai

ผลงานทางวิชาการ

1. **บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์**

1.1 ระดับนานาชาติ

Nuiplot N, Junking M, Duangtum N, **Khunchai S**, Sawasdee N, Yenchitsomanus P, Akkarapatumwong V. Transmembrane protein 139 (TMEM139) interacts with human kidney isoform of anion exchanger 1 (kAE1). Biochemical and Biophysical Research Communications 2015;1-6. (Pubmed)

Netsawang J, Panaampon J, **Khunchai S**, Kooptiwut S, Nagila A, Puttikhunt C, Yenchitsomanus P, Limjindaporn T. Dengue virus disrupts Daxx and NF-κB interaction to induce CD137-mediated apoptosis. Biochemical and Biophysical Research Communications 2014;450:1485–91. (Pubmed)

Suttitheptumrong A, **Khunchai S**, Panaampon J, Yasamut U, Morchang A, Puttikhunt C, Noisakran S, Haegeman G, Yenchitsomanus P, Limjindaporn. Compound A, a dissociated glucocorticoid receptor modulator, reduces dengue virus-induced cytokine secretion and dengue virus production. Biochemical and Biophysical Research Communications 2013;436(2):283-8. (Pubmed)

Nagila A, Netsawang J, Suttitheptumrong A, Morchang A, **Khunchai S**, Srisawat C, Puttikhunt C, Noisakran S, Yenchitsomanus P, Limjindaporn T. Inhibition of p38MAPK and CD137 signaling reduce dengue virus-induced TNF-α secretion and apoptosis. Virology Journal 2013;10:105. (Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ศศิประภา ขุนชัย

(ดร.ศศิประภา ขุนชัย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : สุกัญญา ฮ้อเผ่าพันธ์

(ภาษาอังกฤษ) : Sukanya Horpaopan

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Adam R, Spier I, Zhao B, Kloth M, Marquez J, Hinrichsen I, Kirfel J, Tafazzoli A, **Horpaopan S**, Uhlhaas S, Stienen D, Friedrichs N, Altmüller J, Laner A, Holzapfel S, Peters S, Kayser K, Thiele H, Holinski-Feder E, Marra G, Kristiansen G, Nöthen MM, Büttner R, Möslein G, Betz RC, Brieger A, Lifton RP, Aretz S. Exome Sequencing Identifies Biallelic MSH3 Germline Mutations as a Recessive Subtype of Colorectal Adenomatous Polyposis. Am J Hum Genet 2016;99(2):337-51. (Pubmed)

Spier I, Kerick M, Drichel D, **Horpaopan S**, Altmüller J, Laner A, Holzapfel S, Peters S, Adam R, Zhao B, Becker T, Lifton RP, Holinski-Feder E, Perner S, Thiele H, Nöthen MM, Hoffmann P, Timmermann B, Schweiger MR, Aretz S. Exome sequencing identifies potential novel candidate genes in patients with unexplained colorectal adenomatous polyposis. Fam Cancer 2016;15(2):281-8. (Pubmed)

Spier I, Drichel D, Kerick M, Kirfel J, **Horpaopan S**, Laner A, Holzapfel S, Peters S, Adam R, Zhao B, Becker T, Lifton RP, Perner S, Hoffmann P, Kristiansen G, Timmermann B, Nöthen MM, Holinski-Feder E, Schweiger MR, Aretz S. Low-level APC mutational mosaicism is the underlying cause in a substantial fraction of unexplained colorectal adenomatous polyposis cases. J Med Genet 2016;53(3):172-9. (Pubmed)

Li Y, Cagirici HB, **Horpaopan S**, Ott J, Imai A, Majewski J, Lathrop M. Leveling the playing field in homozygosity mapping using map distances. Ann Hum Genet 2015;79(5):366-72. (Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ดร.สุกัญญา ฮ้อเผ่าพันธ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : หทัยรัตน์ เครือไวศยวรรณ

(ภาษาอังกฤษ) : Hathairat Kruevaisayawan

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Kongmanas K, **Kruevaisayawan H**, Saewu A, Sugeng C, Fernandes J, Souda P, Angel JB, Faull KF, Aitken RJ, Whitelegge J, Hardy D, Berger T, Baker MA, Tanphaichitr N. Proteomic characterization of pig sperm anterior head plasma membrane reveals roles of acrosomal proteins in ZP3 binding. Journal of Cellular Physiology 2015;230(2):449-63. (Scopus, Pubmed)

Tanphaichitr N, Kongmanas K, **Kruevaisayawan H**, Saewu A, Sugeng C, Fernandes J, Souda P, Angel JB, Faull KF, Aitken RJ, Whitelegge J, Hardy D, Berger T, Baker M. Remodeling of the plasma membrane in preparation for sperm-egg recognition: roles of acrosomal proteins. Asian Journnal of Andrology 2015;17(4):574-82. (Scopus, Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

Lalert L, **Kruevaisayawan H**, Amatyakul P, Khongsombat O. Neuroprotective effects of the *Asparagus racemosus* root extract on ovariectomized rats. Journal of Physiological and Biomedical Sciences 2013;26(1):18-22. (ACI)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Chuaman S, Kongsombat O, Amatyakul P, **Kruevaisayawan H**. Evaluation of the effect of *Asparagus racemosus* root extract on bone loss in ovariectomized rats. Proceedings of the 34th Annual Meeting of the Anatomy Association of Thailand; 2011 April 27-29; Krabi, Thailand; 2011, p. 71-3.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ดร.หทัยรัตน์ เครือไวศยวรรณ)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : **อชิรญา ธรรมศักดิ์ชัย**

(ภาษาอังกฤษ) : Achiraya Tammasakchai

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Pengkumsri N, Suwannalert P, Sivamaruthi BS, Wongpoomchai R, Sirirattha S, **Tammasakchai A**, Taya S, Sirilun S, Peerajan S, Chaiyasut C. Molecular, histological, and anti-oxidant evaluation of colitis induction in rats by different concentration of dextran sodium sulfate(5 kda). Int J Pharm Pharm Sci 2015;7(12):283-7. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Chusangnin P, Payuhakrit W, **Tammasakchai A**, Suwannalert P. Unpolished Thai Rice Induced Pro-oxidants and Cellular Apoptosis in HT-29 Colorectal Cancer Cells. Proceedings of Mae Fah Luang University International Conference 2016; 2016 November 23-25; Chiang Rai, Thailand; 2016, 18-24.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ดร.อชิรญา ธรรมศักดิ์ชัย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

<u>หมายเหตุ</u> เริ่มบรรจุเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2559

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : อิทธิพล พวงเพชร

(ภาษาอังกฤษ) : Ittipon Phoungpetchara

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Suphakhong K, Veerasakul S, Nudmamud-Thanoi S, Thanoi S, **Phoungpetchara I**. Pathology of the toxicity rat liver which induced by dextromethorphan and pre-germinated brown rice consumption on liver tissue recovery. Siriraj Med J 2016; 68(3): S28-30. (ACI)

Impheng H, Richert L, Pekthong D, Scholfield CN, Pongcharoen K, **Pungpetchara I**, Srisawang P. [6]-Gingerol inhibits *de novo* fatty acid synthesis and carnitine palmitoyltransferase-1 activity which triggers apoptosis in HepG2. Am J Cancer Res 2015;5(4):1319-36. (Pubmed)

Siangcham T, Tinikul Y, Poljaroen J, Sroyraya M, Changklungmoa N, **Phoungpetchara I**, Kankuan W, Sumpownon C, Wanichanon C, Hanna PJ, Sobhon P. The effects of serotonin, dopamine, gonadotropin-releasing hormones, and corazonin, on the androgenic gland of the giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*. General and Comparative. Endocrinology 2013;193(1):10-8. (Pubmed)

Poljaroen J, Tinikul Y, **Phoungpetchara I**, Kankoun W, Suwansa-ard S, Siangcham T, Meeratana P, Cummins SF, Sretarugsa P, Hanna PJ, Sobhon P. The effects of biogenic amines, gonadotropin-releasing hormones and corazonin on spermatogenesis in sexually mature small giant freshwater prawns, *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879). Aquaculture 2011;321(2):121-9. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

Od-ek P, **Phoungpetchara I**, Hanchang W, Tunsophon S. Inhibitory effect of Hesperidin on α-glucosidase activity and small intestinal morphology in diabetic rats. Naresuan university journal: science and technology 2016;24(2):88-99. (TCI กลุ่ม 1)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Saiphanit S, Sinchai P, **Phoungpet I**. Studies of Male Reproductive, Sperm Quality and Sperm Separation Techniques in the Red Nile Tilapia. Proceedings of the 38th Annual Meeting of the Anatomy Association of Thailand; 2015 June 24-26; 2015, p. 185-9.

Sinchai P, Saipanich S, **Phoungpet I**. Effect of *Curcuma Comosa* Extract on Pituitary Gland Cells and Ovary of Red Nile Tilapia. Proceedings of the 38th Annual Meeting of the Anatomy Association of Thailand; 2015 June 24-26; 2015, p. 179-84.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ดร.อิทธิพล พวงเพชร)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก ข

การวิพากษ์หลักสูตรตามหัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)

การวิพากษ์หลักสูตรตามหัวข้อการจัดทำหลักสูตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	- เพิ่มข้อมูลในส่วนของรหัสหลักสูตร
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	- ไม่มี
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	- ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	- ไม่มี
5. รูปแบบของหลักสูตร	- ไม่มี
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	- ไม่มี

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	- ไม่มี
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	- ปรับเน้นอาชีพให้มีความเฉพาะด้านมากขึ้น
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ปรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 2558 ซึ่งกำหนด อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างชัดเจน
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	- ไม่มี
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	- ไม่มี
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	- ไม่มี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	- ไม่มี
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	- พัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นในการผลิตนักวิจัยให้มีความรู้และทักษะการวิจัยให้ด้านที่สอดคล้องกับข้อที่ 11.1 และ 11.2
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	- ไม่มี
13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	
13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (ถ้ามี)	- ไม่มี
13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี)	- ไม่มี
13.3การบริหารจัดการ	- ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	
1.1 ปรัชญา	- ไม่มี
1.2 ความสำคัญ	- ไม่มี
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	- มีการปรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ELO มากขึ้น
2.แผนพัฒนาปรับปรุง	- ปรับแผนพัฒนาปรับปรุงโดยให้กลยุทธ์ และหลักฐานมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ระบบการจัดการศึกษา	
1.1 ระบบ	- ไม่มี
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	- ไม่มี
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	- ไม่มี
2. การดำเนินการหลักสูตร	
2.1 วัน–เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	- ไม่มี
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	- เสนอให้ปรับเปลี่ยนคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเพื่อเปิดโอกาสให้มีนิสิตเข้ามาในหลักสูตรมากขึ้น
2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	เสนอให้เปลี่ยนตามปัญหาที่เกิดขึ้นกับนิสิต
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา /ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3	เสนอควรจะเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ที่จะแก้ไขปัญหานิสิตแรกเข้า
2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	เสนอให้ปรับจำนวนการรับนิสิตให้สอดคล้องกับจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร
2.6 งบประมาณตามแผน	
2.7 ระบบการศึกษา	- ไม่มี
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)	- ไม่มี - ไม่มี
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	
3.1 หลักสูตร	
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	- ไม่มี

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	- ไม่มี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
3.1.3 รายวิชา	- ในรายวิชาเลือกควรแยกวิชาเลือกของหลักสูตรปริญญาเอกออกมา โดยนิสิตในหลักสูตรปริญญาโทสามารถเลือกรายวิชาเลือกในระดับปริญญาเอกได้ แต่ระดับปริญญาเอกไม่ควรเลือกรายวิชาเลือกในระดับปริญญาโทได้
3.1.4 แสดงแผนการศึกษา	- ไม่มี
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	- ไม่มี
3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ควรใส่เฉพาะข้อมูลที่จำเป็น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีตำแหน่งทางวิชาการน้อย แต่จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีมาก
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	- ไม่มี
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	- ไม่มี
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	
4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	- ไม่มี
4.2 ช่วงเวลา	- ไม่มี
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน	- ไม่มี
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงาน/งานวิจัย	

5.1 คำอธิบายโดยย่อ	- ไม่มี
5.2 ผลการเรียนรู้สัมพันธ์กับ Mapping	- ไม่มี
5.3 ช่วงเวลา	- ไม่มี
5.4 จำนวนหน่วยกิต	- ไม่มี
5.5 การเตรียมการ	- ไม่มี
5.6 กระบวนการประเมินผล	- ไม่มี

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	- ปรับแก้คุณลักษณะพิเศษ ให้เป็นลักษณะพิเศษของนิสิตในหลักสูตร
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	
2.1 คุณธรรม จริยธรรม	
2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-ไม่มี
2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-ไม่มี
2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-ไม่มี
2.2 ความรู้	
2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	-ไม่มี
2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้	-ไม่มี

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้	-ไม่มี
2.3 ทักษะทางปัญญา	
2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	-ไม่มี
2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	-ไม่มี
2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	-ไม่มี

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ	- ไม่มี
2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- ไม่มี
2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง	- ไม่มี

บุคคลและความรับผิดชอบ 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)	- แยก curriculum mapping ของแต่ละรายวิชาของวิชาวิทยานิพนธ์ และสัมมนา และเปลี่ยนแปลงการกระจายความรับผิดชอบใหม่

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน	- ไม่มี

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	
2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา	- ไม่มี
2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา	- ไม่มี
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	- ไม่มี

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	ไม่มี
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	
2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล	ไม่มี
2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ	ไม่มี

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

* ในหมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร ได้มีการปรับแก้ไขให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การกำกับมาตรฐาน	ควรปรับปรุงฟอร์มการเขียนในหมวดที่ 7 ตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย
2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2.1 การบริหารงบประมาณ 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	 - ไม่มี - ระบุ วัน/เดือน/ปี ของข้อมูลที่อ้างอิงท้ายตาราง - ไม่มี
3. คณาจารย์ 3.1 การรับอาจารย์ใหม่ 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร 3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ	 - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน	 - ไม่มี - ไม่มี
5. นิสิต 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต 5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต	 - ไม่มี - ไม่มี
6. บัณฑิต	- ไม่มี

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	- ควรปรับ ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หมวดที่ 8 กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะ
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน 1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	 - ไม่มี - ไม่มี
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	- ไม่มี
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	- ไม่มี
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	- ไม่มี

ภาคผนวก ค

สาระสำคัญของการปรับปรุง
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555 เปรียบเทียบกับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
1	งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	12		24		24
	1.1 รายวิชาพื้นฐาน	-	-	-	3	-	3
	1.2 รายวิชาบังคับ	-	-	-	12	-	12
	1.3 รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	9	-	9
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	36	12	36	12
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต*	-	-	5	5	5	5

	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	36	36	36	36	36

ตารางเปรียบเทียบสาระการปรับปรุง
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
3.1.3 รายวิชา **(1) รายวิชาในหมวดต่างๆ** **ข. จัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2** รายวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 419524 ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคการเจริญพันธุ์ 2(2-0-4) Reproduction and Assisted Reproductive Technique 419513 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Circulatory System	**3.1.3 รายวิชา** **(1) รายวิชาในหมวดต่างๆ** **ข. จัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2** รายวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา 419524 ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคช่วยการเจริญพันธุ์ 3(2-3-5) Reproduction and Assisted Reproductive Technique 419513 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Circulatory System	มีการปรับเปลี่ยนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเลือกอีก 4 รายวิชาดังนี้ - 419524 ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคช่วยการเจริญพันธุ์ มีการเพิ่มหน่วยกิตจากเดิม 2(2-0-4) เป็น 3(2-3-5) - 419519 วิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ มีการเพิ่มหน่วยกิตจากเดิม

419514 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System 419515 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Respiratory System 419516 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Urinary System 419517 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Digestive System 419518 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Reproductive System 419519 วิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ 2(1-3-3) Research Methods in Anatomical Sciences 419522 เภสัชวิทยาของระบบประสาท 2(2-0-4) Neuropharmacology 419523 ประสาทเคมี 2(2-0-4) Neurochemistry 419534 จุลทรรศน์อิเล็กตรอน 1(1-0-2) Electron Microscopy 419535 การวิเคราะห์ภาพทางการวิจัย 1(0-3-1) Image Analysis for Research 419536 เทคนิคทางอิมมิวโนฮิสโตเคมี 1(0-3-1) Immunohistochemical Technique 419541 คัพภะวิทยาของมนุษย์ 2(2-0-4) Human Embryology 419543 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ 1(0-3-1) Cell and Tissue Culture Laboratory 419544 มนุษยพันธุศาสตร์ขั้นสูง 2(2-0-4) Advanced Human Genetics 419594 หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ 1(0-3-1) Current Topics in Anatomy	419514 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System 419515 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Respiratory System 419516 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Urinary System 419517 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Digestive System 419518 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ 1(0-3-1) Anatomical Laboratory of Reproductive System 419519 วิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5) Research Methods in Anatomical Sciences 419522 เภสัชวิทยาของระบบประสาท 3(3-0-6) Neuropharmacology 419523 ประสาทเคมี 3(3-0-6) Neurochemistry 419534 จุลทรรศน์อิเล็กตรอน 1(1-0-2) Electron Microscopy 419535 การวิเคราะห์ภาพทางการวิจัย 1(0-3-1) Image Analysis for Research 419536 เทคนิคทางอิมมิวโนฮิสโตเคมี 1(0-3-1) Immunohistochemical Technique 419541 คัพภะวิทยาของมนุษย์ 2(2-0-4) Human Embryology 419543 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ 1(0-3-1) Cell and Tissue Culture Laboratory 419544 มนุษยพันธุศาสตร์ขั้นสูง 2(2-0-4) Advanced Human Genetics 419594 หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ 1(0-3-1) Current Topics in Anatomy 419525 การฝึกทักษะการสอนทางกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3) Anatomy Teaching Practice 419526 การฝึกทักษะการวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3) Gross Anatomy Research Practice	2(1-3-3) เป็น 3(2-3-5) - 419522 เภสัชวิทยาของระบบประสาท มีการเพิ่มหน่วยกิตจากเดิม 2(2-0-4) เป็น 3(3-0-6) - 419523 ประสาทเคมี มีการเพิ่มหน่วยกิตจากเดิม 2(2-0-4) เป็น 3(3-0-6) มีการเพิ่มรายวิชาเลือกอีก 2 รายวิชา ดังนี้ - 419525 การฝึกทักษะการสอนทางกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3) Anatomy Teaching Practice - 419526 การฝึกทักษะการวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3) Gross Anatomy Research Practice เพื่อให้บัณฑิตมีรายวิชาเลือกให้เลือกได้มากขึ้น

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
(1) รายวิชาในหมวดต่างๆ **ข. จัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2** วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก2 4 หน่วยกิต Thesis I, Type A2 419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก2 4 หน่วยกิต Thesis II, Type A2 419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก2 4 หน่วยกิต	**(1) รายวิชาในหมวดต่างๆ** **ข. จัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2** วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A2 419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A2 419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก2 6 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยกิตในรายวิชาวิทยานิพนธ์ ในแผน ก แบบ ก2

Thesis III, Type A2	Thesis 3, Type A2	

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
3.1.4 แสดงแผนการศึกษา	**3.1.4 แสดงแผนการศึกษา**	- มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยกิต

3.1.4.2 แผน ก แบบ ก2 **ชั้นปีที่ 1** **ภาคการศึกษาต้น** 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6) Research Methodology in Health Sciences (Non-credit) 422513 ชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0-6) Cell Biology 419511 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1 3(2-3-5) Regional Anatomy I **รวม 6 หน่วยกิต** **ภาคการศึกษาปลาย** 419512 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 3(2-3-5) Regional Anatomy II 419521 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5) Neuroanatomy 419531 จุลกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5) Microscopic Anatomy 419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก2 4 หน่วยกิต Thesis I, Type A2 41XXXX วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต Electives **รวม ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต** **ชั้นปีที่ 2** **ภาคการศึกษาต้น** 419596 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar I (Non-credit) 419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก2 4 หน่วยกิต Thesis II, Type A2 41XXXX วิชาเลือกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต Electives **รวม ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต** **ภาคการศึกษาปลาย** 419597 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar II 419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก2 4 หน่วยกิต Thesis III, Type A2 41XXXX วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต Electives **รวม 7 หน่วยกิต**	**3.1.4.2 แผน ก แบบ ก2** **ชั้นปีที่ 1** **ภาคการศึกษาต้น** 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6) Research Methodology in Health Sciences (Non-credit) 422513 ชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0-6) Cell Biology 419511 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1 3(2-3-5) Regional Anatomy 1 419512 กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 3(2-3-5) Regional Anatomy 2 **รวม 9 หน่วยกิต** **ภาคการศึกษาปลาย** 419521 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5) Neuroanatomy 419531 จุลกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-5) Microscopic Anatomy 419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A2 41XXXX วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต Elective courses **รวม ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต** **ชั้นปีที่ 2** **ภาคการศึกษาต้น** 419596 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 1 (Non-credit) 419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A2 41XXXX วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต Elective courses **รวม ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต** **ภาคการศึกษาปลาย** 419597 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 2 419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A2 41XXXX วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต Elective courses **รวม 9 หน่วยกิต**	ของรายวิชาวิทยานิพนธ์ 1 – 4 ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย - มีการเปลี่ยนรายวิชากายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 จากชั้นปีที่ 1 เทอม 2 มาเป็นชั้นปีที่ 1 เทอม 1 เพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) -	**3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)** 419525 การฝึกทักษะการสอนทางกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3) Anatomy Teaching Practice การฝึกสอนปฏิบัติการทางมหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบหลอดเลือดและหัวใจ ระบบประสาท ระบบรับความรู้สึกพิเศษ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบเลือดและน้ำเหลือง Teaching practice in human gross anatomy and histology of body system such as musculoskeletal, respiratory, digestive, cardiovascular, nervous, special sensory, reproductive, endocrine, integumentary, urinary, hemopoietic and lymphatic systems. 419526 การฝึกทักษะการวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์ 3(0-6-3) Gross Anatomy Research Practice การฝึกทักษะการทำงานวิจัยทางมหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ โดยใช้ความรู้ด้านด้านมหกายวิภาคศาสตร์เป็นพื้นฐานในการกระบวนการทำงานวิจัย Research practice in human gross anatomy based on gross anatomy knowledge in research methodology application.	เนื่องจากมีการเพิ่มรายวิชาเลือกจึงมีคำอธิบายรายวิชาเพิ่มขึ้น
419596 สัมมนา 1 1(0-2-1) Seminar I เน้นให้นิสิตรู้จักวิธีการค้นคว้า ส่งเสริมการอ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย และ ฝึกฝนการนำเสนอโดยจะเป็นการสัมมนาในหัวข้อต่างๆทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่กำลังอยู่ในความสนใจ Emphasize on encouraging students to learn how to search, read, criticize the articles and published papers, and practice the oral presentation by way of seminar on selected topics of current interest in medical sciences. 419597 สัมมนา 2 1(0-2-1) Seminar II สัมมนา ในหัวข้อต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์	419596 สัมมนา 1 1(0-2-1) Seminar 1 วิธีการค้นคว้า ส่งเสริมการอ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย และฝึกฝนการนำเสนอเป็นภาษาไทย การสัมมนาร่วมกันระหว่างอาจารย์และนิสิตในหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ที่กำลังอยู่ในความสนใจ Search, read, criticize and organize the information, practice the oral presentation in Thai, seminar among teaching staffs and students on selected topics of current interest in anatomy. 419597 สัมมนา 2 1(0-2-1) Seminar 2 สัมมนาในหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีการเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชาโดยระบุถึงหัวข้อการสัมมนาให้มีความสัมพันธ์กับสาขาวิชารวมถึงระบุภาษาที่ใช้ในการสัมมนา

Seminar on selected biomedical sciences topics.	กับวิทยานิพนธ์ โดยนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ Seminar on selected anatomy topics of current research proposal, English presentation.	

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
419551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis I, Type A1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา, เสนอหัวข้อการวิจัย Designate the thesis supervisory committee to the Graduate school, submit the thesis title to thesis advisers.	419551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 1, Type A1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title.	มีการเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชาวิทยานิพนธ์ทุกตัวในแผน ก แบบ ก1 เพื่อให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย
419552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis II, Type A1 สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์, ดำเนินการวิจัย Take a thesis proposal examination, conduct a thesis research.	419552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 2, Type A1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis.	
419553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis III, Type A1 ดำเนินการวิจัย, นำเสนอความก้าวหน้า, เตรียมผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มี peer review Conduct a research, submit a thesis progress to a thesis adviser, prepare a scientific manuscript for publication or a proceeding for submitting to a conference with a standard peer-review process.	419553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 3, Type A1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อ คณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee.	
419554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis IV, Type A1 สรุปผลการวิจัย, สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน แก้ไข (ถ้ามี) จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย Summarize all research data, pass a thesis defense, thesis corrections (if any), submit a complete thesis to the Graduate school.	419554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 4, Type A1 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria.	

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2 4 หน่วยกิต แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา, เสนอหัวข้อการวิจัย Designate the thesis supervisory committee to the Graduate School, submit the thesis title to thesis advisers.	419561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Study the elements of thesis or thesis examples in the related field of study, determine thesis title, develop concept paper, and prepare the summary of literature and related research synthesis.	มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยกิตในหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 ในรายวิชาวิทยานิพนธ์ 1 – 3 พร้อมทั้งเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา
419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2 4 หน่วยกิต ดำเนินการวิจัย, สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ Conduct a research, and take a thesis proposal defense.	419562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee.	
419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก2 4 หน่วยกิต Thesis 3, Type A2 สรุปผลการวิจัย ,สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน แก้ไข (ถ้ามี) จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัยSummarize all research data, pass a thesis defense, thesis corrections (if any), submit a complete thesis to the Graduate school.	419563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A2 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria.	

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

ภาคผนวก ฉ

- สรุปผลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตศึกษา
  หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์
  ประจำปีการศึกษา 2557 และ 2558
- ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตศึกษา
  หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

สรุปภาวะการมีงานทำของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2557

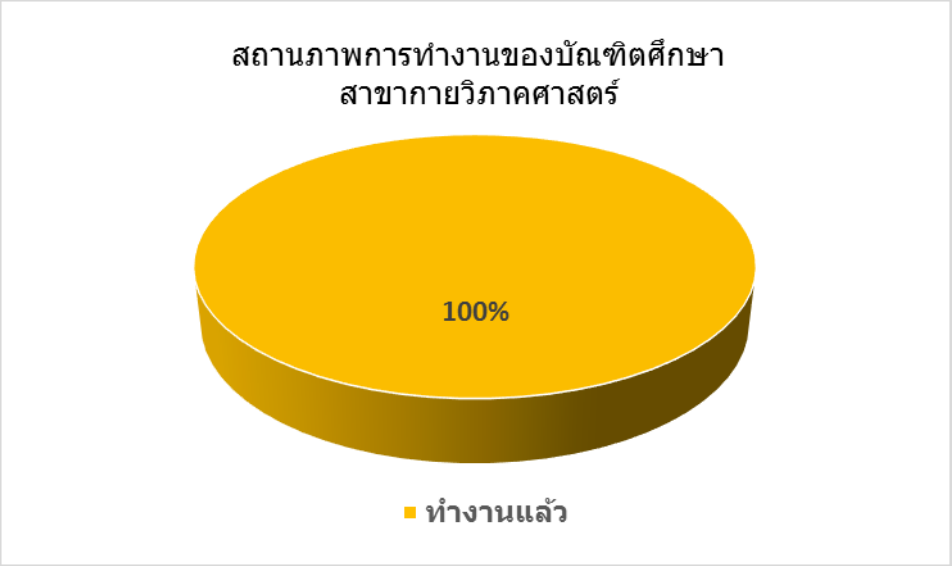
จากการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่จบการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2557 โดยมีผู้จบการศึกษาจำนวน 2 คน (ไม่ตอบแบบสอบถาม 1 คน) ฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ทำการรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลพอสังเขปดังนี้

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	**จำนวน**
สาขาจุลชีววิทยา	5
สาขากายวิภาคศาสตร์	2
สาขาชีวเคมี	1
สาขาสรีรวิทยา	1
สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์	-
รวม	**9**

สถานภาพการทำงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ทำงานแล้ว	1	100
ทำงานแล้วและกำลังศึกษาต่อ	-	-
ยังไม่ได้ทำงานและไม่ได้ศึกษาต่อ	-	-
กำลังศึกษาต่อ	-	-
กำลังเกณฑ์ทหาร	-	-
อุปสมบท	-	-
รวม	**1**	**100**

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ = 1/ จำนวนบัณฑิตศึกษาที่ตอบแบบสำรวจ= 1 เท่ากับร้อยละ 100 เมื่อเทียบร้อยละ 100 เท่ากับ 5 คะแนน ดังนั้น คะแนนจึงเท่ากับ 5 คะแนน

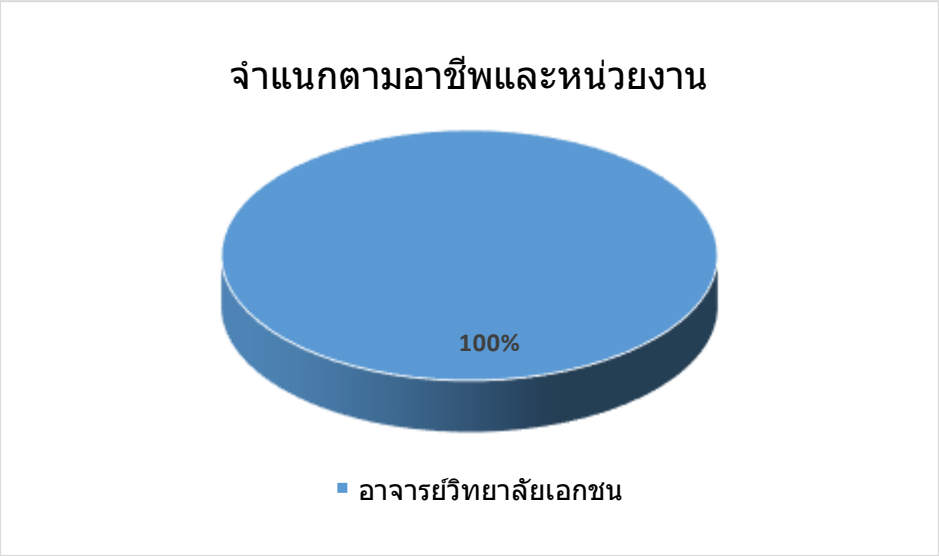
หมายเหตุ : ไม่นับรวมบัณฑิตศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษาหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้วที่ไม่ได้เปลี่ยนงานใหม่ ผู้ที่กำลังศึกษาต่อ ผู้อุปสมบท และผู้ที่เกณฑ์ทหาร (ตัดออกทั้งตัวตั้งและตัวหาร)



แผนภูมิสรุปสถานภาพการทำงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557

จำแนกตามอาชีพและหน่วยงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ	-	-
รัฐวิสาหกิจ	-	-
พนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน	-	-
ดำเนินธุรกิจอิสระ/เจ้าของกิจการ	-	-
พนักงานองค์การต่างประเทศ/ระหว่างประเทศ	-	-
อื่นๆ	1	100
รวม	**1**	**100**

หมายเหตุ: จำนวนผู้ไม่ตอบหัวข้อนี้ในแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 1 คน

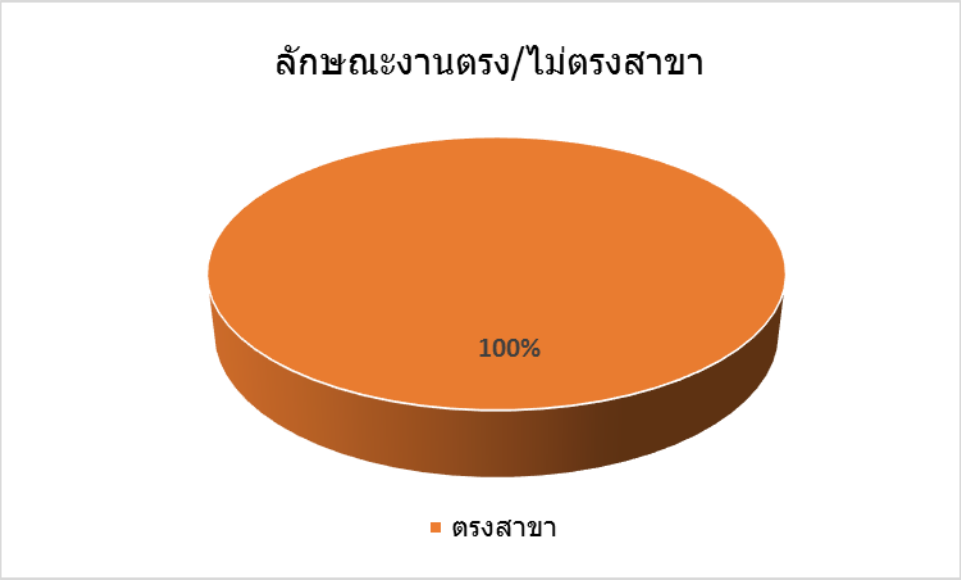


แผนภูมิสรุปจำแนกตามอาชีพและหน่วยงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา2557

จำแนกตามระดับเงินเดือนที่ได้รับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เงินเดือน 5,000 – 10,000 บาท	-	-
เงินเดือน 10,001 – 15,000 บาท	-	-
เงินเดือน 15,001 – 20,000 บาท	1	100
เงินเดือน 20,001 ขึ้นไป	-	-
รวม	**1**	**100**

แผนภูมิสรุปจำแนกตามระดับเงินเดือนที่ได้รับของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557

ลักษณะงานตรง/ไม่ตรงสาขา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ตรงสาขา	1	100
ไม่ตรงสาขา	-	-
รวม	**1**	**100**



แผนภูมิสรุปตามลักษณะงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557
สรุปภาวะการมีงานทำของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2558

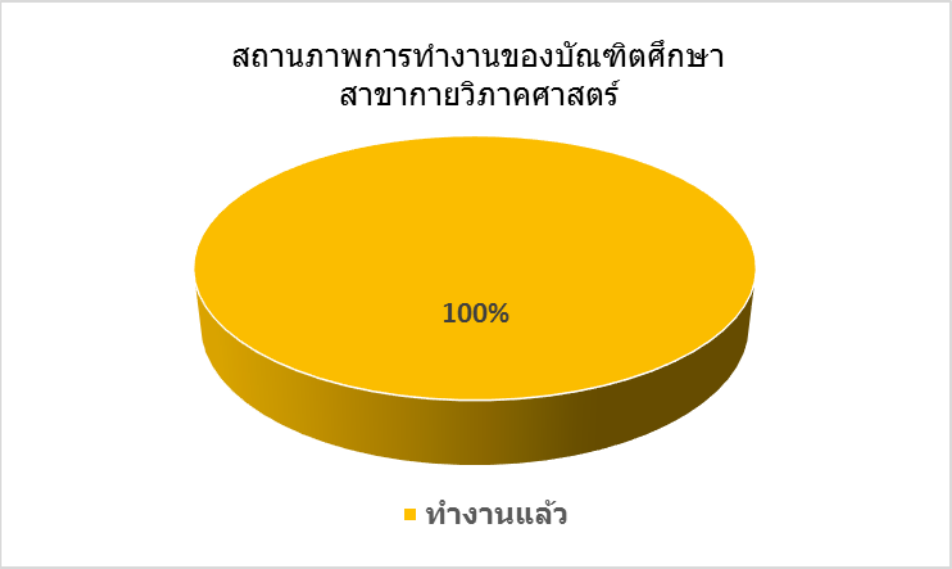
จากการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่จบการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558 โดยมีผู้จบการศึกษาจำนวน 3 คน (ไม่ตอบแบบสอบถาม 1 คน) ฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ทำการรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลพอสังเขปดังนี้

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	จำนวน
สาขาจุลชีววิทยา	2
สาขากายวิภาคศาสตร์	3
สาขาชีวเคมี	1
สาขาสรีรวิทยา	1
สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์	1
รวม	**8**

สถานภาพการทำงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทำงานแล้ว	2	100
ทำงานแล้วและกำลังศึกษาต่อ	-	-
ยังไม่ได้ทำงานและไม่ได้ศึกษาต่อ	-	-
กำลังศึกษาต่อ	-	-
กำลังเกณฑ์ทหาร	-	-
อุปสมบท	-	-
รวม	**2**	**100**

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ = 1/ จำนวนบัณฑิตศึกษาที่ตอบแบบสำรวจ= 1 เท่ากับร้อยละ 100 เมื่อเทียบร้อยละ 100 เท่ากับ 5 คะแนน ดังนั้น คะแนนจึงเท่ากับ 5 คะแนน

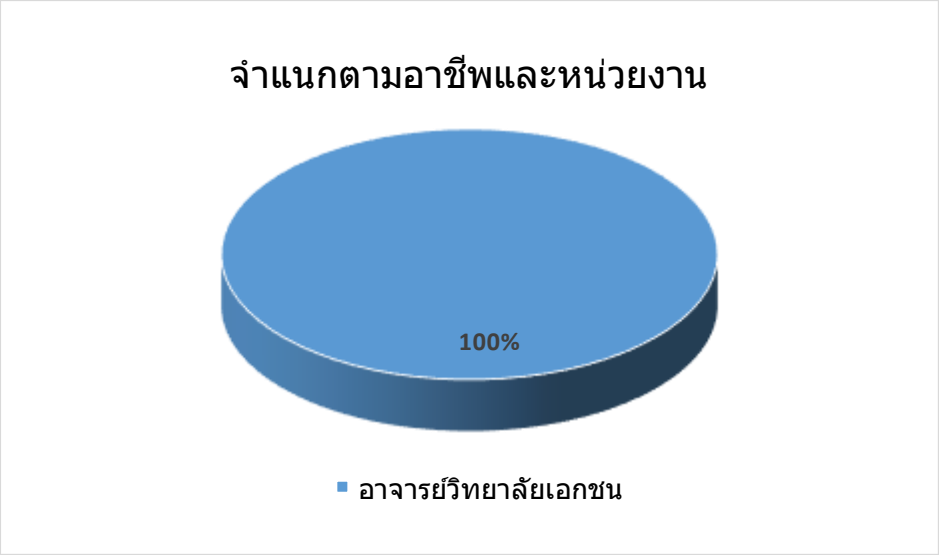
หมายเหตุ : ไม่นับรวมบัณฑิตศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษาหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว ที่ไม่ได้เปลี่ยนงานใหม่ ผู้ที่กำลังศึกษาต่อ ผู้อุปสมบท และผู้ที่เกณฑ์ทหาร (ตัดออกทั้งตัวตั้งและตัวหาร)



แผนภูมิสรุปสถานภาพการทำงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558

จำแนกตามอาชีพและหน่วยงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ	1	50
รัฐวิสาหกิจ	-	-
พนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน	-	-
ดำเนินธุรกิจอิสระ/เจ้าของกิจการ	-	-
พนักงานองค์การต่างประเทศ/ระหว่างประเทศ	-	-
อื่นๆ	1	50
รวม	**1**	**100**

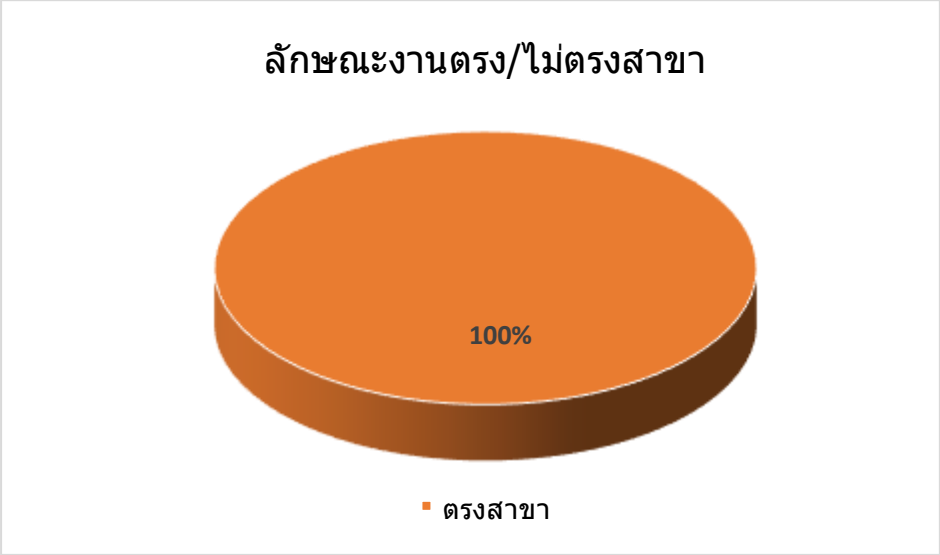
แผนภูมิสรุปจำแนกตามอาชีพและหน่วยงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา2558



จำแนกตามระดับเงินเดือนที่ได้รับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เงินเดือน 5,000 – 10,000 บาท	-	-
เงินเดือน 10,001 – 15,000 บาท	-	-
เงินเดือน 15,001 – 20,000 บาท	2	100
เงินเดือน 20,001 ขึ้นไป	-	-
รวม	**2**	**100**

แผนภูมิสรุปจำแนกตามระดับเงินเดือนที่ได้รับของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558

ลักษณะงานตรง/ไม่ตรงสาขา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ตรงสาขา	2	100
ไม่ตรงสาขา	-	-
รวม	**2**	**100**



แผนภูมิสรุปตามลักษณะงานของบัณฑิตศึกษา สาขากายวิภาคศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558

ผลสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงาน ระดับปริญญาตรี โท และเอก ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. บัณฑิตที่จบปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 คน คะแนนความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงาน ระดับปริญญาตรี โท และเอก ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ค่าเฉลี่ย 4.57 จาก 5 คะแนน
2. บัณฑิตที่จบปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 คน คะแนนความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงาน ระดับปริญญาตรี โท และเอก ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ค่าเฉลี่ย 3.82 จาก 5 คะแนน