หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาปรสิตวิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาปรสิตวิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

สารบัญ (ต่อ)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาปรสิตวิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต : บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา
ชื่อภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Parasitology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปรสิตวิทยา)
ชื่อย่อ : วท.ม. (ปรสิตวิทยา)
ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Parasitology)
ชื่อย่อ : M.S. (Parasitology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

1. แผน ก แบบ ก 1 หลักสูตรเน้นการวิจัย
   จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
2. แผน ก แบบ ก 2 หลักสูตรเน้นการวิจัยและศึกษางานรายวิชา
   จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับ 4 ปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 5 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

☑ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
☐ ภาษาต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ) (ระบุภาษา).....

5.3 การรับเข้าศึกษา

☑ นิสิตไทย
☑ นิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☑ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ..... ประเทศ .....

รูปแบบของการร่วมมือ

☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☑ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมมือกับสถาบันอื่น

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ .....

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556

เริ่มใช้หลักสูตรนี้ ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2561

โดยคณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 18/2560 เมื่อวันที่ 20 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560

คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 13 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยนเรศวรให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2561 เมื่อวันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2561

สภามหาวิทยาลัยนเรศวรให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 244(2/2561) เมื่อวันที่ 25 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2562 (หลังเปิดดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรมาอย่างน้อย 1 ปี และมีผลการประกันคุณภาพตนเองอยู่ในระดับดีขึ้นไปสองปีติดต่อกัน ตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรแล้ว
1	นายดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2551	15	15
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543		
2	นางสาวนพวรรณ บุญชู	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2550	16	16
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543		
3	นางสาวรักษิณา พลสีลา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2551	16	16
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2542		
			พย.บ.	-	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2534		
4	นายอภิชาติ วิทย์ตะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2553	18	18
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2547		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2543		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☑ ในสถานที่ตั้ง โดยมีการเรียนการสอนภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ และการวิจัย ดำเนินการที่ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยการเรียนการสอน และวิจัยบางส่วนอาจดำเนินการที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในประเทศ มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างประเทศที่มีความร่วมมือทางวิชาการ หรือคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์เห็นสมควร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ให้ประเทศไทยเป็นประเทศพัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยุทธศาสตร์สำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อช่วยขับเคลื่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 คือ ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาสร้างความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย การกำหนดประเด็นวิจัยที่ตอบโจทย์การยกระดับภาคการผลิตของภาคการเกษตร อุตสาหกรรมจากฐานเดิม และต่อยอดด้วยการพัฒนานวัตกรรม รวมถึงนวัตกรรมที่ยกระดับคุณภาพสังคมและการดำรงชีวิตของประชาชน ซึ่งต้องให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผลงานวิจัยและพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ มีความร่วมมือทั้งในภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคม รวมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาสภาวะแวดล้อมหรือปัจจัยพื้นฐานที่เอื้อต่อการลงทุนวิจัยและการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิจัยที่มีคุณภาพ

นอกจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ประเทศไทยยังมีการปรับโครงสร้างของประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล เป็นนโยบายระดับชาติที่มีเป้าหมายให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง มุ่งเน้นการพัฒนาวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนี้ กลุ่มอาหาร เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มสาธารณสุขสุขภาพและเทคโนโลยีการแพทย์ กลุ่มเครื่องมือหุ่นยนต์ อุปกรณ์อัจฉริยะและเครื่องยนต์อิเลคโทรนิคส์ควบคุม กลุ่มดิจิทัลเทคโนโลยีและอินเทอร์เนตเชื่อมต่อ และกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์วัฒนธรรมและบริการที่มีมูลค่าสูง ดังนั้น การปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศภายใต้โมเดลประเทศไทย 4.0 จึงจำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงบูรณาการศาสตร์ด้านต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่สามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืน

การปรับปรุงหลักสูตรยังพิจารณาให้สอดคล้องกับความต้องการและการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ (area based approach) โดยหลักสูตรได้มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเป็นหลัก ให้มีความสอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยนเรศวรในการพัฒนากลุ่มเป้าหมาย อาทิ กลุ่มสุขภาพและผู้สูงอายุ เพื่อการแก้ปัญหาโรคติดเชื้อปรสิตหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับปรสิตในชุมชน กลุ่มการเกษตรและอาหาร เช่น อาหารปลอดพยาธิ การพัฒนาวิจัยที่เกี่ยวข้องทางปรสิตเพื่อแก้ไขปัญหาการเกษตร กลุ่มทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทางด้านปรสิตวิทยา และกลุ่มสมุนไพร เช่น การคิดค้น พัฒนาสมุนไพรในชุมชนเพื่อการป้องกันสัตว์ขาข้อที่เป็นพาหะนำโรคหรือรักษาโรคติดเชื้อปรสิต นอกจากนี้หลักสูตรยังมุ่งเน้นการพัฒนา

ในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม เช่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านปรสิตวิทยา ซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นสมาชิกของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ซึ่งนับเป็นภูมิภาคที่มีการเติบโตและมีภาวะการแข่งขันทางเศรษฐกิจ มีการเคลื่อนย้ายทรัพยากรบุคคล สินค้า การบริการ การท่องเที่ยว การลงทุน เงินทุน และแรงงานอย่างเสรีทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จากการเคลื่อนย้ายทรัพยากรดังกล่าวจึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุขของประชากรที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อทางปรสิตวิทยาหรือโรคที่มีสัตว์ขาข้อเป็นพาหะนำโรคเพิ่มมากขึ้น เช่น โรคมาลาเรีย โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคไข้เลือดออก โรคไวรัสซิก้า โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ เช่น โรคลิชมาเนีย รวมถึงโรคที่ถูกละเลยทางปรสิตวิทยา (Neglected Parasitic Diseases) เช่น โรคติดเชื้อปรสิตในลำไส้ เนื่องจากโรคดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบที่ส่งผลทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพที่เป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของประชากรลดลง และเกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในแง่ผลผลิตทางด้านการเกษตร รวมถึงสูญเสียงบประมาณในการรักษาและควบคุมป้องกัน

หลักสูตรจึงนำสถานการณ์และแผนพัฒนาเศรษฐกิจมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา เพื่อผลิตมหาบัณฑิตคุณภาพ ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการวิจัยด้านปรสิตวิทยา สามารถจัดการองค์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางการแพทย์ และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อผลิตและเผยแพร่งานวิจัย ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ และนำไปแก้ไขปัญหาได้ทั้งในระดับชุมชน ระดับชาติ หรือนานาชาติ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้สังคมโลกมีการเชื่อมโยงอย่างไร้พรมแดน มีการถ่ายทอดข้อมูลทางวัฒนธรรมอย่างแพร่หลาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว มีการเคลื่อนย้ายทรัพยากรบุคคล เงินทุน องค์ความรู้ เทคโนโลยีข่าวสาร สินค้าและบริการอย่างเสรี รวมถึงการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย ทำให้การแข่งขันในตลาดโลกรุนแรงขึ้น และผลกระทบจากการพัฒนาประเทศตามบริบทของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน นโยบาย “ประเทศไทย 4.0” และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตของประชาชน ทั้งนี้ ถ้าประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคปรสิตไม่เพียงพออาจส่งผลให้มีพฤติกรรม ความเชื่อ และค่านิยมที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารแบบสุก ๆ ดิบ ๆ การพอกบาดแผลโดยใช้เนื้อสัตว์ดิบ การสุขาภิบาลและการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลไม่ถูกสุขลักษณะยังคงอยู่ในสังคมไทย จึงส่งผลทำให้การติดเชื้อปรสิตที่เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรือมีภาวะภูมิต้านทานต่ำหรือบกพร่อง ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน สังคมและวัฒนธรรม

ดังนั้น ในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา จึงมีเป้าหมายในการผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณภาพ สามารถตอบสนองต่อแนวทางแก้ปัญหาต่อสถานการณ์ดังกล่าว โดยการนำองค์ความรู้ทางปรสิตวิทยา มาเสริมสร้างเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งของการพัฒนาระบบสุขภาพ มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพในเชิงป้องกันเป็นหลัก สามารถบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยาร่วมกับศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคมศาสตร์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เดิมและนำไปประยุกต์ใช้ให้

เข้ากับสภาวการณ์ปัจจุบันและอนาคต อันนำไปสู่การแก้ปัญหาในภาพรวมเพื่อใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่อไป

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตามบริบทของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน นโยบาย "ประเทศไทย 4.0" และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีศักยภาพ มีความรู้ความสามารถในศาสตร์แต่ละด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านปรสิตวิทยา เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนในการพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ ดังนั้น หลักสูตรได้เล็งเห็นความสำคัญของการผลิตมหาบัณฑิตหรือบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านปรสิตวิทยาที่ทันสมัย สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอนและการวิจัยทางปรสิตวิทยาที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น สามารถนำมาประยุกต์ใช้จริงในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถประยุกต์ใช้ความรู้แก้ปัญหาทางด้านสาธารณสุขของประเทศได้และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน นับเป็นการตอบสนองการแก้ปัญหาของประเทศ ต่างประเทศ และประชาคมอาเซียนด้วยองค์ความรู้ด้านปรสิตวิทยาที่ทันสมัย

หลักสูตรจึงมีแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร โดยเน้นการบูรณาการศาสตร์ทางด้านปรสิตวิทยาร่วมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ความคิดสร้างสรรค์ ใช้เป็นพื้นฐานสำคัญในออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร โดยหลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ problem based, project based และ professional based learning (P3BP model) ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยนเรศวร ร่วมกับการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เช่น เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (augmented reality: AR) สร้างเอกลักษณ์ที่โดดเด่นให้กับหลักสูตร นอกจากนี้ หลักสูตรเน้นการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางปรสิตวิทยาในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนล่าง อีกทั้งยังมีการสร้างเครือข่ายงานวิจัยแบบมีส่วนร่วม ทั้งในระดับชาติ หรือนานาชาติ หลักสูตรจึงได้สร้างรายวิชาใหม่เชิงบูรณาการ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร อาทิ ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน การบริหารและการจัดการห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา เป็นต้น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีวิสัยทัศน์มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจหลักที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาปรสิตวิทยาจึงเน้นให้มหาบัณฑิตมีศักยภาพ มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในการพัฒนางานวิจัยที่หลากหลาย สามารถนำองค์ความรู้ต่าง ๆ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุมชน สังคมและประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจหลักด้านการผลิตมหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาประชากรของประเทศให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพ และส่งเสริมให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างแท้จริง ต่อเนื่องและยั่งยืน โดยพันธกิจด้านวิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวรนั้นมุ่งส่งเสริมสนับสนุนทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยในศาสตร์สาขาต่าง ๆ รวมทั้งการวิจัยประยุกต์ ซึ่งสามารถ

บูรณาการศาสตร์ซึ่งเป็นฐานที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ตรงกับความต้องการของสังคมจึงเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้มหาวิทยาลัยบรรลุตามเป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัยและสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศได้อย่างครอบคลุมทุกด้าน

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ / ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ / ภาควิชาอื่น)

13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ / ภาควิชา / หลักสูตรอื่น (ถ้ามี)

หมวดวิชา	รายวิชา (ระบุรหัสรายวิชา)	เป็นรายวิชาของหลักสูตรโดยตรง (ใช่/ไม่ใช่)	ภาควิชา และคณะที่เปิดสอนรายวิชานี้	หมายเหตุ
วิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	1. ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (422510)	ใช่	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	(ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย)
วิชาบังคับในสาขาวิชา	2. ชีววิทยาของเซลล์ (422513)	ใช่	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	

13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี)

- ไม่มี –

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 ในรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะอื่น มอบฝ่ายบัณฑิตศึกษาประสานงานกับคณะที่เกี่ยวข้องเพื่อการหารือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุง ประเมินผล การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

13.3.2 มอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ความรู้ด้านปรสิตวิทยา นำสู่การพัฒนา เพิ่มศักยภาพการวิจัย ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา มุ่งเน้นพัฒนามหาบัณฑิตเพื่อให้นำความรู้ความสามารถทางปรสิตวิทยาทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก รวมทั้งทักษะการวิจัย การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย อีกทั้งการบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่น เพื่อค้นหาองค์ความรู้ที่สามารถนำไปแก้ไขปัญหาในงานด้านปรสิตวิทยาทั้งทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข โภชนาการ การเกษตรและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีและเนื้อหาวิชาทางปรสิตวิทยาอย่างถ่องแท้ ใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่นเพื่อนำสู่การวิจัยที่มีคุณภาพ
2. มีทักษะและความสามารถในกระบวนการวิจัยด้านปรสิตวิทยา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางปรสิตวิทยาเพื่อการค้นคว้าวิจัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านปรสิตวิทยา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและสังคม
3. สามารถเรียนรู้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสังเคราะห์ความรู้ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ไปยังผู้อื่นได้
4. มีวุฒิภาวะในการประกอบสัมมาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณการเป็นนักวิจัยที่ดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มหาบัณฑิตมีอัตลักษณ์ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหาของชุมชน สังคมและประเทศ โดยต้องมีความรู้แกนหลักด้านปรสิตวิทยาพื้นฐานและขั้นสูง สามารถสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ไปปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาทางด้านการแพทย์ โภชนาการ เกษตร และสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งเป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงานระดับแนวหน้าของประเทศและต่างประเทศ	1. จัดให้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนไปสู่ Problem/Topic Based Learning แทน Content Based Learning	1.1 มีรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนที่เน้น Problem/Topic Based Learning อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา 1.2 เอกสาร มคอ.2 มคอ.3 และ มคอ.5
	2. คณาจารย์มีการประเมินผล การสอนที่เอื้อต่อระบบ PDCA เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนโดยตนเอง	2. มีแผนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองใน มคอ.3
	3. บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ชุมชน	3. มีรายวิชาที่มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ชุมชน อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา
	4. ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เนนให้นิสิตได้เรียนรู้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านปรสิตวิทยา	4. รายวิชาที่ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เนนให้นิสิตได้เรียนรู้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางปรสิตวิทยา อย่างน้อย 1 รายวิชาต่อภาคการศึกษา
	5. จัดให้มีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยาย/จัดไปศึกษาดูงานในรายวิชา	5. เชิญวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายในการเรียนการสอนหรือมีการศึกษาดูงานในรายวิชา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
	6. จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ	6.1 มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการอย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปีการศึกษา 6.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือนิสิตที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการร้อยละ 80
	7. สร้างความร่วมมือกับชุมชนและ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการค้นหาปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาของชุมชนผ่านกระบวนการเรียนการสอน โครงการบริการวิชาการ หรืองานวิจัย	7. จำนวนกิจกรรม/โครงการ/รายวิชา/งานวิจัย ที่มีการร่วมมือกับชุมชนและ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ปัญหาชุมชน อย่างน้อย 1 กิจกรรม/โครงการ/รายวิชา/งานวิจัยต่อปีการศึกษา

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. แผนพัฒนาศักยภาพด้านวิจัย ให้มหาบัณฑิตสามารถนำองค์ความรู้ทางด้านปรสิตวิทยาไปประยุกต์ใช้และสามารถนำไปแก้ปัญหาได้จริง เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาทางด้านการแพทย์ โภชนาการ เกษตร และสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน	1. จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมและความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ (Bio-safety) เข้าร่วมโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL) และมาตรฐานตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 ที่เอื้อต่อการทำวิจัย	1. จำนวนห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมและความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ (Bio-safety level 2) จำนวน 1 ห้อง และห้องปฏิบัติการ ESPReL จำนวน 1 ห้อง และห้องปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ห้องที่เอื้อต่อการทำวิจัย
	2. จัดกิจกรรมเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อบูรณาการด้านงานวิจัยทางปรสิตวิทยาและศาสตร์อื่น เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ที่สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน	2.1 กิจกรรมเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิจัยจากสถาบันวิจัยภาคเอกชนที่มีหน่วยงานวิจัยและพัฒนา หรือสถาบันวิจัยชั้นนำ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง 2.2. อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือ นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการวิจัยกับหน่วยงานภายในและภายนอกสถาบัน อย่างน้อยร้อยละ 80
	3. บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านปรสิตวิทยาและองค์ความรู้จากศาสตร์อื่นๆ เพื่อการพัฒนาศักยภาพงานวิจัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชุมชน	3.1 จำนวนกิจกรรมที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่บูรณาการแก่ชุมชน/กลุ่มสัมมาอาชีพ/กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/กลุ่มผู้ประกอบการ อย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปีการศึกษา 3.2 จำนวนชุมชน/กลุ่มสัมมาอาชีพ/กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ที่มีการนำองค์ความรู้ที่บูรณาการในหลาย ๆ ศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชุมชน อย่างน้อย 1 กลุ่มต่อปีการศึกษา
	4. ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ	4. นิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ร้อยละ 100 ต่อปีการศึกษา
	5. ส่งเสริมหรือจัดกิจกรรมให้นิสิตเกี่ยวกับการเขียนผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการหรืออนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร	5. จำนวนผลงานตีพิมพ์หรือการยื่นขออนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของนิสิตอย่างน้อย 1 เรื่องต่อปีการศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา (ระบุให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา)

1.1 ระบบ ทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☐ มีภาคฤดูร้อน

☑ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี –

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☑ วัน - เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

☐ วันเสาร์ - อาทิตย์

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม

☐ นอกวัน - เวลาราชการ/อื่นๆ

หรือ เป็นไปตามประกาศปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติทั่วไปของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1. ผู้เข้าศึกษาจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ในสาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือการศึกษาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2. ผู้เข้าศึกษาต้องมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัย หรือเป็นผู้ช่วยวิจัย อย่างน้อย 2 ปี หรือมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัย หรือเป็นผู้ช่วยวิจัย อย่างน้อย 1 ปี และมีเกรดเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ในทั้งสองกรณีต้องมีอาจารย์ในภาควิชาลงนามรับรองการเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือถ้าผู้เข้าศึกษามีคุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ผู้เข้าศึกษาจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีเกรดเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า ในสาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือการศึกษาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือถ้าผู้เข้าศึกษามีคุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ☑ ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
- ☑ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☐ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- ☐ นิสิตไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้ (พิจารณา)
- ☐ ขาดทุนสนับสนุนการศึกษา
- ☑ ความรู้ด้านการวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ☑ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- ☐ จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- ☐ มอบหมายให้อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต
- ☑ จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย/ด้านภาษาต่างประเทศ

แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	800,000	1,600,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
รวมรายรับ	800,000	1,600,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000

หมายเหตุ : ค่าธรรมเนียมเหมาจ่าย 80,000.00 บาทต่อคนต่อปีการศึกษา *จำนวนนิสิต 10 คน

2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. ค่าตอบแทน	80,250	160,500	240,750	240,750	240,750
2. ใช้สอย	88,500	177,000	265,500	265,500	265,500
3. วัสดุ	70,000	140,000	210,000	210,000	210,000
4. ครุภัณฑ์	30,000	60,000	90,000	90,000	90,000
รวมรายจ่าย	268,750	537,500	806,250	806,250	806,250

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อการผลิตมหาบัณฑิตเป็นเงิน 64,500.00 บาทต่อคน

2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เนต

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา

2. ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิตนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอน ในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยก็ได้

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

1. แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
2. แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
1	งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	12	-	24
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	6
	1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	18
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	36	12
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		**36**	**36**	**36**	**36**

3.1.3 รายวิชา

(1) รายวิชาในหมวดต่างๆ

ก. กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

	วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า	**36**	**หน่วยกิต**
424551	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1	9	หน่วยกิต
424552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1	9	หน่วยกิต
424553	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1	9	หน่วยกิต
424554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1	9	หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต

422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3 (3-0-6)
424596	สัมมนา 1 Seminar 1	1 (0-2-1)
424597	สัมมนา 2 Seminar 2	1 (0-2-1)

ข. กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

งานรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

วิชาบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต

424511	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3 (2-3-5)
422513	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3 (3-0-6)

วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ หรือเลือกเรียนรายวิชาระดับปริญญาโทในหลักสูตรอื่นของสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

424501	ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง Experimental Parasitology	3 (2-3-5)
424502	การตรวจวินิจฉัยด้านปรสิตวิทยา Diagnosis of Parasitology	3 (2-3-5)
424503	นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต Ecology and Epidemiology of Parasites	3 (2-3-5)
424504	อณูปรสิตวิทยา Molecular Parasitology	3 (2-3-5)
424505	วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต Immunology of Parasitic Infection	3 (2-3-5)
424506	หัวข้อทันสมัยทางปรสิตวิทยา 1 Current Topic in Parasitology 1	3 (2-3-5)
424507	อนุกรมวิธานของปรสิต Taxonomy of Parasites	3 (2-3-5)
424508	ชีวสารสนเทศด้านปรสิตวิทยา Bioinformatics in Parasitology	3 (2-3-5)
424509	ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน Parasitology for Community	3 (2-3-5)

424510	การบริหารและการจัดการห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา Administration and Management of Parasitological Laboratory	3 (2-3-5)
424512	หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์ Medical Helminthology	3 (2-3-5)
424513	โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ Medical Protozoology	3 (2-3-5)
424514	ปรสิตวิทยาเชิงคลินิก Clinical Parasitology	3 (2-3-5)
424515	สังขวิทยาทางการแพทย์ Medical Malacology	3 (2-3-5)
424521	กีฏวิทยาทางการแพทย์ Medical Entomology	3 (2-3-5)
424522	พาหะนำโรคและการควบคุม Vector and Control	3 (2-3-5)
424523	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา Laboratory Techniques in Entomology	3 (1-6-5)
424524	นิติกีฏวิทยา Forensic Entomology	3 (2-3-5)

วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

424561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
424562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
424563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต

422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3 (3-0-6)
424596	สัมมนา 1 Seminar 1	1 (0-2-1)
424597	สัมมนา 2 Seminar 2	1 (0-2-1)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

424551	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1	9 หน่วยกิต
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Health Science (Non-credit)	3 (3-0-6)
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

424552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

424553	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1	9 หน่วยกิต
424596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1 (0-2-1)
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

424554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1	9 หน่วยกิต
424597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1 (0-2-1)
	รวม	**9 หน่วยกิต**

3.1.4.2 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

424511	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3 (2-3-5)
422513	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3 (3-0-6)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Health Science (Non-credit)	3 (3-0-6)
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

424561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
	รวม	**12 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

424562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
424596	สัมมนา 1 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1 (0-2-1)
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

424563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
424597	สัมมนา 2 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1 (0-2-1)
	รวม	**6 หน่วยกิต**

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

424501 ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง 3 (2-3-5)

Experimental Parasitology

วิธีการทดลอง และเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในงานวิจัยด้านปรสิตวิทยา

Experimental methods and laboratory techniques for parasitological research.

424502 การตรวจวินิจฉัยด้านปรสิตวิทยา 3 (2-3-5)

Diagnosis of Parasitology

การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง เทคนิคการตรวจวินิจฉัยทางด้านปรสิตวิทยา โดยเน้นเทคนิคการตรวจวินิจฉัยที่ได้มาตรฐานเป็นสากล และการนำเทคนิคการตรวจไปประยุกต์ใช้

Collection, specimen preparation, laboratory diagnosis of parasitology, emphasis on standard techniques including applications.

424503 นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต 3 (2-3-5)

Ecology and Epidemiology of Parasites

ปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและการระบาดของปรสิต การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่เกิดจากปรสิตในชุมชน

Ecological factors affecting influences the development, transmission and dispersal of parasites, data analysis and interpretation, application for prevention and control of common parasitic diseases in the community.

424504 อณูปรสิตวิทยา 3 (2-3-5)

Molecular Parasitology

พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ ความหลากหลายทางพันธุกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต จีโนมปรสิต วิธีการทางอณูชีววิทยาและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคปรสิต การจำแนกชนิดของปรสิตในระดับโมเลกุล

Cytogenetics, genetic diversity, host-parasite interaction, parasite genome, methods in Molecular Biology and its application for diagnosis of parasitic infections, molecular typing of parasites.

424505 วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต 3 (2-3-5)

Immunology of Parasitic Infection

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต กลไกการทำงานของเซลล์และโมเลกุลในระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของภูมิคุ้มกัน พยาธิสรีรวิทยาของการติดเชื้อปรสิต วิธีการตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา การพัฒนาวัคซีน

Host-parasite interaction, cellular and molecular regulation in immune system, immune responses, pathophysiology of parasitic infections, immunological methods for detection, vaccine development.

424506 หัวข้อทันสมัยทางปรสิตวิทยา 1 3 (2-3-5)

Current Topic in Parasitology 1

หัวข้อที่น่าสนใจทางปรสิตวิทยา การนำเสนอ การอภิปราย การเขียนรายงาน สรุปความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับโปรโตซัว หนอนพยาธิ และสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์

Interesting topics in parasitology, presentation, discussion, report writing of current knowledge on medical protozoa, helminthes and arthropods.

424507 อนุกรมวิธานของปรสิต 3 (2-3-5)

Taxonomy of Parasites

ประวัติของระบบการจัดจำแนก หลักการตั้งชื่อ การจำแนกชนิดของโปรโตซัว หนอนพยาธิ และสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ สัณฐานวิทยา การกระจายทางสภาพภูมิศาสตร และวิวัฒนาการ

History of classification systems, nomenclature, classification of protozoa, helminthes, medically important arthropods, morphology, geographical distribution, and evolution.

424508 ชีวสารสนเทศด้านปรสิตวิทยา 3 (2-3-5)

Bioinformatics in Parasitology

จีโนมปรสิต การสืบค้นฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศศาสตร์ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล และความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของปรสิต โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

Parasite genome, searching of bioinformatics databases, data collection, data analysis, data alignment and genetic relationship of parasites by using basic bioinformatic technology.

424509 ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน 3 (2-3-5)

Parasitology for Community

ประเมินสถานการณ์สุขภาพ ประยุกต์ใช้ความรู้ปรสิตวิทยา การเสริมสร้างสุขภาพ วิทยาการระบาด การป้องกันและควบคุมโรคปรสิต ทักษะการเข้าชุมชนและการบริการวิชาการ

Assessment of community health status, application of parasitological knowledge, health promotion, epidemiology, prevention and control of parasitic disease, health communication skill and academic service.

424510 การบริหารและการจัดการห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา 3 (2-3-5)

Administration and Management of Parasitological Laboratory

การบริหาร การจัดการ ระบบความปลอดภัย การจัดการความเสี่ยง ข้อกำหนดและการควบคุมคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา

Administration, management, safety management system, risk management, regulation and quality control of parasitological laboratory.

424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)

Medical Parasitology

พื้นฐานของปรสิตทางการแพทย์ สัญฐานวิทยา วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การก่อโรค อาการวิทยาของโรค การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อปรสิต

Basic medical parasites, morphology, life cycle, epidemiology, pathogenesis, symptomatology, diagnosis, treatment, prevention and control of parasitic infection.

424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)

Medical Helminthology

สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการแสดงอาการ การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การป้องกันและควบคุมหนอนพยาธิทางการแพทย์

Morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis sign, symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention and control of medical helminthes.

424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)

Medical Protozoology

สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการแสดงอาการ การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การป้องกันและควบคุมโปรโตซัวทางการแพทย์

Morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis sign, symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention and control of medical protozoa.

424514 ปรสิตวิทยาเชิงคลินิก 3 (2-3-5)

Clinical Parasitology

พยาธิสรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยทางคลินิก การรักษา และความสัมพันธ์ทางคลินิกกับการติดเชื้อปรสิต

Pathophysiology, pathogenesis, pathology, symptom, sign, clinical diagnosis, treatment, clinical correlation of parasitic disease.

424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)

Medical Malacology

สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา แหล่งที่อยู่ การแพร่กระจาย การสำรวจภาคสนาม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต การควบคุมและวิธีการเพาะเลี้ยงหอยที่มีความสำคัญทางการแพทย์

Morphology, taxonomy, physiology, habitat, distribution, field survey, host-parasite interaction, control and methods for cultivation of medically important mollusks.

424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)

Medical Entomology

สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา นิเวศวิทยา การใช้ประโยชน์และการควบคุมสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง การตรวจหาปรสิตหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ในพาหะนำโรค

Morphology, taxonomy, biology, ecology, their application, and control of medically important arthropods, collection and preservation of specimens, examination for parasites or other infectious agents in vectors.

424522 พาหะนำโรคและการควบคุม 3 (2-3-5)

Vector and Control

สัณฐานวิทยา การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด ชีววิทยา การถ่ายทอดเชื้อก่อโรค ความสามารถในการเป็นพาหะนำโรค เทคนิคในการวิจัยเกี่ยวกับแมลงพาหะและการควบคุม

Morphology, classification, identification, biology, pathogen transmission, vectorial capacity, vector research techniques, and vector control.

424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา 3 (1-6-5)

Laboratory Techniques in Entomology

เทคนิคในห้องปฏิบัติการและการศึกษาภาคสนาม การเก็บ การเก็บถนอมรักษา การผ่า การเพาะเลี้ยง การทดสอบสารเคมี จำแนกชนิดของสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์

Techniques in laboratory and field study, collection, preservation, dissection, rearing, insecticide susceptibility tests, identification of medical arthropods.

424524 นิติกีฏวิทยา 3 (2-3-5)

Forensic Entomology

หลักการ ประวัติ ความสำคัญ การใช้ประโยชน์จากสัตว์ขาข้อในทางนิติวิทยาศาสตร์

Principle, history, importance, application of arthropods in forensic science.

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต

Thesis 1, Type A 1

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์

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

424552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A 1

พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

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

424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A 1

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

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

424554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต

Thesis 4, Type A 1

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

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

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

424561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต

Thesis 1, Type A 2

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

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

424562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A 2

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

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

424563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A 2

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

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

424596 สัมมนา 1 1 (0-2-1)

Seminar 1

ฝึกฝนการค้นคว้า การอ่าน การคิดวิเคราะห์และเรียบเรียงบทความหรือผลงานวิจัย ตลอดจนการนำเสนอหัวข้อต่างๆ ทางด้านปรสิตวิทยาที่กำลังอยู่ในความสนใจ

Practice search, reading, critical thinking and organization the information from articles or published papers as well as practice the oral presentation on selected topics of current interest in parasitology.

424597 สัมมนา 2 1 (0-2-1)

Seminar 2

นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านปรสิตวิทยาที่กำลังอยู่ในความสนใจ

Report and discuss on selected topics of current interest in parasitology.

422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (3-0-6)

Research Methodology in Health Science

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

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

422513 ชีววิทยาของเซลล์ 3 (3-0-6)

Cell Biology

การแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับเซลล์ การจัดระเบียบและหน้าที่ของเซลล์ ชีวโมเลกุล โครงสร้างของเซลล์ 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, and special topics in cell biology.

<u>หมายเหตุ</u> **ความหมายของเลขรหัสวิชา**

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้

ความหมายของเลขรหัสชุดที่หนึ่ง คือ ตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา (รหัส 3 ตัวแรก)

424	หมายถึง	สาขาปรสิตวิทยา
422	หมายถึง	สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ความหมายของเลขสามตัวหลัง แสดงถึงกลุ่มเลขประจำวิชา

หลักร้อย	แสดงถึง	ระดับการศึกษา
	5	ระดับปริญญาโท
	หลักสิบ	แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
	0, 1	หมายถึง หมวดวิชาทั่วไปและสาขาทางการแพทย์
	2	หมายถึง หมวดวิชาในสาขาทางกีฏวิทยา
	5, 6, 7, 8	หมายถึง วิทยานิพนธ์
	9	หมายถึง สัมมนา
หลักหน่วย	แสดงถึง	ลำดับรายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2551	15	15
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543		
2	นางสาวนพวรรณ บุญชู	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2550	16	16
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543		
3	นางสาวรักษิณา พลสีลา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2551	16	16
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2542		
			พย.บ.	-	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2534		
4	นายอภิชาติ วิทย์ตะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2553	18	18
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2547		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2543		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2551	15	15
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543		
2	นางสาวนพวรรณ บุญชู	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2550	16	16
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543		
3	นางสาวรักษิณา พลสีลา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2551	16	16
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2542		
			พย.บ.	-	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2534		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
4	นายอภิชาติ วิทย์ตะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2553	18	18
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2547		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2543		
5	นางสาวอัญชลี ฐานวิสัย	อาจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2555	23	23
			วท.ม.	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2547		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2543		

ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย การแต่งตำรา หรือหนังสือ ระบุในภาคผนวก

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่ระบุ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- ไม่มี –

4.2 ช่วงเวลา

- ไม่มี –

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- ไม่มี –

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำงานวิจัย ต้องเป็นงานวิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวกับปรสิตวิทยา และมีวิทยานิพนธ์ที่ต้องนำส่งตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านปรสิตวิทยาที่นิสิตสนใจ มีกระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องเหมาะสมภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เช่น การกำหนดปัญหาการวิจัย เป้าหมายการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัยและการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีขอบเขตการวิจัยที่ชัดเจน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถพัฒนาความชำนาญทางการวิจัยด้านปรสิตวิทยาและนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์โดยมีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

1. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหาเบื้องต้นโดยใช้จรรยาบรรณที่มีอยู่ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. มีความรู้ทางปรสิตวิทยาในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงวิชาการและทักษะการใช้เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ
3. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ บูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมเพื่อการแก้ไขปัญหา และสามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง
4. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง ตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ รวมทั้งมีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ สื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการได้

5.3 ช่วงเวลา

- แผน ก แบบ ก 1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2
- แผน ก แบบ ก 2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- แผน ก แบบ ก 1 จำนวน 36 หน่วยกิต
- แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิจัยโดยอาจารย์บัณฑิตศึกษา เพื่อให้นิสิตสามารถไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์บัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำเสนอและพิจารณาร่างวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการวิจัย นำเสนอรายงานความก้าวหน้างานวิจัย รวมถึงการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และการสอบวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

มีการประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาทำวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งเป็น

1. การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
3. การรายงานความก้าวหน้า
4. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(มีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์และตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และมีการสอบวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 โดยการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์/กิจกรรม
1. มีทักษะการวิจัยและสามารถบูรณาการความรู้ทางปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่น	- ส่งเสริมทักษะด้านการวิจัย ผ่านกระบวนการเรียนการสอน การอบรม สัมมนา - เข้าร่วมการประชุมวิชาการ อบรม สัมมนา กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อบูรณาการงานวิจัยทางปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่น
2. นิสิตสามารถสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษได้ในเกณฑ์ดี	- ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาสัมมนา - เข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ - มีการสอดแทรกภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน - ฝึกทักษะการเขียนบทความตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ
3. มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางปรสิตวิทยาในการจัดโครงการ/กิจกรรมทางวิชาการ/บริการวิชาการด้วยตนเอง	- ฝึกทักษะในการเป็นผู้ประสานงานโครงงาน/กิจกรรมทางวิชาการในภาควิชาและคณะ - เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการที่จัดโดยภาควิชา/คณะ - ฝึกทักษะในการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ด้านปรสิตวิทยา

2. ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น

2. สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการแก้ไข และจัดการปัญหาเบื้องต้น และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการปัญหานั้น

3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

4. เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่างเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัยขณะสอน

2. การให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม มีความซื่อสัตย์ ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขปัญหา

3. ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการปฏิบัติงานเป็นทีมและการทำงานวิจัย

4. มีการจัดอภิปรายกลุ่มในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม

5. มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ เพื่อส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

6. มีการประกาศเกียรติคุณนิสิตที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละแก่สังคม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ประเมินจากความซื่อสัตย์ในการเรียน การปฏิบัติงาน ปฏิบัติการทดลอง พฤติกรรมการดำเนินงานวิจัย การไม่คัดลอกงานวิจัยของผู้อื่น ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย การรายงานความก้าวหน้าและการสอบ

3. ประเมินจากพฤติกรรมการดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิตในการทำกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดขึ้น

5. ประเมินจากการช่วยเหลือผู้อื่น มีจิตอาสาทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ด้านปรสิตวิทยาในเชิงกว้างและเชิงลึก สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ และบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

2. สามารถวิเคราะห์ปัญหารวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3. มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา

4. รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งมีเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีการจัดการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้น ทั้งหลักการและทฤษฎี รวมทั้งทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการอภิปรายกลุ่ม โดยมุ่งเน้นให้นิสิตได้รับองค์ความรู้ใหม่ ๆ มาคิดสร้างสรรค์ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2. เน้นการฝึกทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงานวิจัยหรือบทความวิชาการ

3. เน้นกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งให้นิสิตได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการศึกษาวิจัย เริ่มตั้งแต่การค้นคว้าข้อมูลและโจทย์วิจัย การวางแผนการทดลอง ความก้าวหน้าในการเขียนโครงร่างการวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์

4. มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้โดยใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีทางการศึกษา ผ่านการดำเนินการวิจัย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสัมมนากลุ่มย่อยและการสัมมนาทางวิชาการ

5. สนับสนุนการเข้าอบรมเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ และจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ/หรือการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ เช่น บททดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน รายงานที่นิสิตจัดทำ

2. ประเมินจากการนำเสนอรายงานบทความวิชาการและบทความวิจัยในชั้นเรียน

3. ประเมินจากการเข้าร่วมสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ

4. ประเมินจากการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัย

5. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ

2. สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางปรสิตวิทยาที่บูรณาการกับศาสตร์ต่าง ๆ ที่สามารถปฏิบัติได้จริง

3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ให้นิสิตค้นคว้าด้วยตนเอง และมีการนำเสนอรายงาน บทความวิชาการและบทความวิจัยแบบเดี่ยวในชั้นเรียน

2. ส่งเสริมให้นิสิตเขียนบทความเพื่อสกัดความรู้จากแหล่งข้อมูลและผลงานวิจัย และ/หรือนำไปสู่การนำเสนอรายงาน บทความวิชาการหรือบทความวิจัยในที่ประชุมระดับคณะ มหาวิทยาลัย ระดับชาติหรือนานาชาติ

3. ให้นิสิตเรียนรู้การแก้ปัญหาจากโจทย์วิจัย/กรณีศึกษาต่าง ๆ ด้วยตัวเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา

4. ให้นิสิตค้นคว้าข้อมูล วางแผนการทดลองในการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การประเมินการนำเสนอบทความวิชาการและบทความวิจัยที่ได้รับมอบหมาย

2. การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า เพื่อให้นิสิตได้อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาในโจทย์วิจัย

3. ความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์วิจัย/กรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

4. การประเมินการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง

2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเองและวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้

3. มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีการให้โจทย์วิจัยที่ซับซ้อนเพื่อให้นิสิตออกแบบวางแผน และนำเสนอแนวคิดเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

2. มีการนำเสนอรายงานจากกรณีศึกษาหรือความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และให้นิสิตประเมินตนเอง

3. ให้มีการทำงานเป็นกลุ่มหรือการทำงานที่ต้องประสานงานแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

4. รายวิชาสัมมนากำหนดให้นำเสนอทั้งแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารกับบุคคลอื่น

5. ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากการทำงานวิจัยหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ในมิติต่าง ๆ

2. ประเมินจากการทำกิจกรรม/โครงการ

3. ผ่านรายวิชาสัมมนาสำหรับนิสิตปริญญาโท

4. มีผลงานวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ

2. สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3. มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อให้นิสิตมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้

2. จัดสอน/ฝึกอบรม ให้ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ปัญหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการวิจัย

3. ให้นิสิตได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่ได้จากปฏิบัติการจริงหรือบทความทางวิชาการ

4. ให้นิสิตฝึกหัดเสนอแนวคิดของการวิเคราะห์ผลและแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

5. จัดสัมมนาเชิงวิชาการเพื่อฝึกหัดการนำเสนอการวิพากษ์เชิงวิชาการ

6. ส่งเสริมให้นิสิตใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอบทความวิชาการและผลงานวิจัย ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ

7. ให้นิสิตได้เผยแพร่ผลงานวิจัย/ความก้าวหน้าผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการต่าง ๆ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากผลการเรียนในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2. ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกอบรม การสืบค้นเอกสารหรือบทความวิชาการในฐานข้อมูลต่าง ๆ ของนิสิต

3. ประเมินจากผลงานและความสามารถในการใช้เทคโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวมและประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ

4. ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ และนิสิตสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้อง

5. นิสิตสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และได้มีการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์หรือปากเปล่าในการประชุมวิชาการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

ลำดับที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
	รายวิชาบังคับ																	
1	424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	●	○	○	●	○	●	○		●			●	●	○		○	●
2	422513 ชีววิทยาของเซลล์ *	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●
	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1																	
1	424551 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1	●			○	○	●			○	●		○			○	○	○
2	424552 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1	●			○	○	●			○	●		○			○	○	○
3	424553 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○
4	424554 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2																	
1	424561 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2	●			○	○	●			○	●		○			○	○	○
2	424562 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○
3	424563 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ลำดับที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
	รายวิชาเลือก																	
1	424501 ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง	●	○	○	○	○	●	○	○	●		●	●	●		●	○	●
2	424502 การตรวจวินิจฉัยด้านปรสิตวิทยา	●	○	○	○	○	●		○	●		●	●	●		●	○	●
3	424503 นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต	●	○	○	○	○	●	○		●			●	○		●	○	●
4	424504 อณูปรสิตวิทยา	●	○	○	●	○	●	○	○	●			●		○		○	○
5	424505 วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต	●	○	○	○	○	●	○	○	●			●	○				○
6	424506 หัวข้อทันสมัยทางปรสิตวิทยา 1	●	○	○	●	○	○	●	○	●			●	○		○	○	●
7	424507 อนุกรมวิธานของปรสิต	●	○	○	○	○	●	○		●			●				○	○
8	424508 ชีวสารสนเทศด้านปรสิตวิทยา	●	○	○	○	○	●	○		●			●	○		○		○
9	424509 ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน	●	○	●	○	●	●		○	●	○	●	●	○	○		●	●
10	424510 การบริหารและการจัดการห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา	●	○	●	○	○	●		●	●			●	○	○		○	●
11	424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	○	●	○		●			●					○
12	424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	○	●	○		●			●			○		○
13	424514 ปรสิตวิทยาเชิงคลินิก	●	○	○	○	○	●	○	○	●			●					○

ลำดับที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
	รายวิชาเลือก																	
14	424515 สังขวิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	○	●	○	○	●			●					○
15	424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	○	●	○	○	●			●					○
16	424522 พาหะนำโรคและการควบคุม	●	○	○	○	○	●	○	○	●			●					○
17	424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา	●	○	○	○	○	●	○	○	●			●	○		○		●
18	424524 นิติกีฏวิทยา	●	○	○	○	○	●	○	●	●		●	●	○		○	○	●
	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต																	
1	424596 สัมมนา 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	424597 สัมมนา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ *	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
	รวมตลอดหลักสูตร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ * รายวิชาที่ไม่ใช่รหัส 424xxx ซึ่งเป็นรายวิชาของหลักสูตรอื่นได้เทียบผลการเรียนรู้เป็นผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปรสิตวิทยา) แล้ว

ผลการเรียนรู้ในตารางสำหรับรายวิชาในระดับปริญญาโทมีความหมาย ดังนี้

1. ทักษะทางคุณธรรม จริยธรรม

1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น

1.2 สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่ เพื่อการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการปัญหานั้น

1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่างเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2. ทักษะทางความรู้

2.1 มีความรู้ด้านปรสิตวิทยาในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ และบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหารวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.3 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา

2.4 รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพรวมทั้งมีเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ

3.2. สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางปรสิตวิทยาที่บูรณาการกับศาสตร์ต่าง ๆ ที่สามารถปฏิบัติได้จริง

3.3 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง

4.2 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้

4.3 มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาส และสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ

5.2 สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.3 มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีการทวนสอบ วิธีการวัดผลและประเมินผล ผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาในระดับภาควิชา โดยมีรูปแบบของระบบและกลไกการทวนสอบ ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในระดับรายวิชาทุกภาคการศึกษา
2. จัดทำแนวทางการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในระดับรายวิชา
3. คณะกรรมการทวนสอบฯ ดำเนินการสุ่มรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และกระจายการทวนสอบให้ครบทุกรายวิชาในหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตร

2.1.2 มีการทวนสอบในระดับรายวิชาโดยให้นิสิตเป็นผู้ประเมินการเรียนการสอน

2.1.3 มีการประเมินจากแบบประเมินความพร้อมของนิสิตในการเรียนรู้ และคุณสมบัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

2.1.4 แต่งตั้งคณะกรรมการจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2.1.5 มีการทวนสอบในระดับหลักสูตรที่กำกับโดยระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของมหาบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2.2.2 การสอบถามจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้มหาบัณฑิตที่ทำงานในสถานประกอบการนั้น

2.2.3 การประเมินจากมหาบัณฑิตที่ได้งานทำ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตรวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2.2.4 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ทำการประเมินหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

3.1 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

3.2 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
5. มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00
6. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
7. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาที่ตรงกับความเชี่ยวชาญ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 ในการดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- การจัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัพโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF
- คณะรายงานการจัดส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ

1.2 อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดรายวิชาในรายวิชาที่รับผิดชอบ

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมการจัดการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับปริญญาโทของนิสิตที่รับผิดชอบ

1.4 มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.5 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุมหารือเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปิดหลักสูตรใหม่และ/หรือปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่เดิม

2. บัณฑิต

มหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา เป็นที่ต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีการสำรวจอัตราการได้งานทำของมหาบัณฑิตภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา และกำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตและของผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ทั้งนี้ คณะโดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต เพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการวางแผนการรับนิสิตต่อไป

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

3.1.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้

3.1.2 ภาควิชาจัดกิจกรรมเสริมให้อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการพบนิสิตทุกชั้นปี ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

กรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาสามารถจะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

ภาควิชากำหนดกรอบอัตราตำแหน่งอาจารย์โดยพิจารณาจากค่า FTES มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาปรสิตวิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งต้องเข้ารับการสัมภาษณ์ และ/หรือ นำเสนอผลงานวิจัยหรือทดสอบการสอนต่อคณาจารย์ของภาควิชาและคณาจารย์ของภาควิชาส่วนใหญ่มีมติเห็นชอบให้รับได้

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

4.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา มีการนำผลประเมินการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และผลประเมินรายวิชาของทุกภาคการศึกษา มาวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้มหาบัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะมหาบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.2.2 กรณีเปิดหลักสูตรใหม่หรือปรับปรุงหลักสูตรเดิม อาจารย์ประจำของภาควิชาทุกคนจะต้องร่วมเป็นกรรมการยกร่างหรือวิพากษ์หลักสูตรด้วย

4.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชา สามารถแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญภายนอก ทั้งจากภาครัฐ และเอกชน เป็นอาจารย์พิเศษในการสอน ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 แผน ก แบบ ก 1 (ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559)

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

5.2 แผน ก แบบ ก 2 (ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559)

1) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

2) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

3) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

4) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น

5) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

6) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

7) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

ภาควิชาร่วมกับคณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีตำราเฉพาะทาง เช่น ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุลชีววิทยา และปรสิตวิทยา และด้านอื่น ๆ นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอน ได้แก่ ตำรา หนังสือ เครื่องมืองานวิจัย ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นและแจ้งให้คณะหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อจัดหาให้เพียงพอ และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน ในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ในทุกภาคการศึกษา จะมีการประชุมอาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชา และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน โดยประเมินปัจจัยเกื้อหนุนโดยนิสิต เพื่อเป็นข้อมูล สำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน สำหรับด้านครุภัณฑ์การศึกษาและโสตทัศนอุปกรณ์ ได้มีการประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้ของอาจารย์ด้วย นอกจากนี้นักวิชาการของหน่วยวิชาการของคณะทำหน้าที่ประสานการประเมินความเพียงพอเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยนิสิต ทุกชั้นปีในทุกปีการศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
		2561	2562	2563
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	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 หลังสิ้นปีการศึกษา	X	X	X
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	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	X
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ

เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (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

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับหลักสูตร	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
		2561	2562	2563
1	ร้อยละของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา/การประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ หรือนำเสนอหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยใช้ภาษาอังกฤษ		100	100
2	ร้อยละของนิสิตที่มีบทความตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ซึ่งมาจากผลงานวิทยานิพนธ์ที่เป็นองค์ความรู้พื้นฐานด้านปรสิตวิทยา และ/หรือมีการประยุกต์ร่วมกับศาสตร์อื่น			20

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมินตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
		2561	2562	2563
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะสาขาทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	30	30	30
2	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษาของหลักสูตร	-	50	50
3	ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการศาสตร์	30	30	30
4	ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่มีงานวิจัยในลักษณะบูรณาการศาสตร์	-	20	40
5	จำนวนนวัตกรรมที่สร้างขึ้นโดยนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษา	-	-	-
6	จำนวน Start-up/ entrepreneurship	-	-	-
7	จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับภาครัฐ เอกชน สถานประกอบการในประเทศ และหรือต่างประเทศ	2	2	2
8	จำนวนพื้นที่เป้าหมาย (target area) ให้ผู้เรียนได้พัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	1	1	1

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

☑ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมโดยอาจารย์แต่ละท่าน

☑ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ

☑ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

☑ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปีโดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

☑ ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

☑ ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย

☑ ประเมินโดยมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

☑ ประเมินโดยผู้ใช้มหาบัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอยางตอเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต มหาบัณฑิต และผู้ใช้มหาบัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิต

ภาคผนวก ก

ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์
(ภาษาอังกฤษ) : Damrongpan Thongwat

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Thongwat D, Ganranoo L, Chokchaisiri R. Larvicidal and pupicidal activities of crude and fractionated extracts of *Acacia pennata* (L.) Willd. Subsp. *insuavis* shoot tips against *Aedes aegypti* (L.) (Dipteria: Culicidae). Southeast Asian J Trop Med Publ Health 2017;48(1):27-36. (MEDLINE/Pubmed)

Thongwat D, Lamlertthon S, Pimolsri U, Bunchu N. Larvicidal activity of endocarp and seed crude extracts of *Dracaena loureiri* Gagnep against *Aedes aegypti* (L.) mosquito. Asian Pac J Trop Biomed 2017;7(3):222-6.(MEDLINE/Pubmed)

Suriyakan S, Kantawong S, Chaiwong T, Lamlertthon S, Thongwat D, Panya M, Panomket O, Hongsrichan N, Janthawong A, Bunchu N. Antimicrobial activity of excretory and secretory products from *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae) larvae. J Med Assoc Thailand 2016;99(Supp.9):S1-S8. (MEDLINE/Pubmed)

Thongwat D, Bunchu N. Susceptibility to temephos, permethrin and deltamethrin of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) from Muang district, Phitsanulok Province, Thailand. Asian Pac J Trop Biomed 2015;14-8. (MEDLINE/Pubmed)

Thongwat D, Pimolsri U, Somboon P. Screening for mosquito larvicidal activity of Thai mushroom extracts with special reference to *Steccherinum* sp. against *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae). Southeast Asian J Trop Med Publ Health 2015;46(4):586-95. (MEDLINE/Pubmed)

Thongwat D, Ganranoo L, Chokchaisiri R. Larvicidal activity of *Pereskia bleo* (Kunth) DC. (Cactaceae) fruit endocarp crude and fractionated extracts against *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae). Southeast Asian J Trop Med Publ Health 2014;45(6):1292-1300. (MEDLINE/Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Chomchat C, Ploynin K, Kamonvoradej N, Suriyakan S, Sanit S, Thongwat D, Bunchu N, Lamlertthon S. Antibacterial Susceptibility Patterns of *Escherichia coli* and *Klebsiella* spp. Isolated from Blow Flies Collected in Mae Sot, Tak Province, Thailand. Proceeding of Phayao Research Conference 2015. January 29-30, 2015; University of Phayao. Phayao: University of Phayao; 2015, p. 195-200.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์. (2559). ยุงที่สำคัญทางการแพทย์ของประเทศไทย. พิษณุโลก: การพิมพ์ดอทคอม. 212 หน้า.

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : นพวรรณ บุญชู
(ภาษาอังกฤษ) : Nophawan Bunchu

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Moophayak K, Sukontason KL, Ruankham W, Tomberlin JK, Bunchu N. Variation in the Time of Colonization of Broiler Carcasses by Carrion Flies in Nakhonsawan Province, Thailand. J Med Entomol 2017;doi: 10.1093/jme/tjx082. (MEDLINE/Pubmed)

Moophayak K, Sanit S, Chaiwong T, Sukontason K, Kurahashi H, Sukontason KL, Vogtsberger RC, Bunchu N. Morphological Characteristics of Terminalia of the Wasp Mimicking Fly, *Stomorhina discolor* (Fabricius). Insects2017;8:pii:E11.doi:10.3390/ insects8010011. (MEDLINE/Pubmed)

Guntang W, Kamonvoradej N, Chomchat C, Suriyakan S, Sanit S, Wongwigkarn J, Bunchu N, D Thongwat D, Lamlertthon S. Prevalence and virulence factors of *Candida* spp. associated with blow flies. Asian Pac J Trop Biomed 2017;7:428-31. (Scopus)

Thongwat D, Lamlertthon S, Pimolsri U, Bunchu N. Larvicidal activity of endocarp and seed crude extracts of *Dracaena loureiri* Gagnep against *Aedes aegypti* (L.) mosquito. Asian Pac J Trop Biomed 2017;7:222-6.(Scopus)

Meenakshi B, Bunchu N. Three New Records of the Genus *Isomyia* (Walker, 1859) (Diptera: Calliphoridae) from India, with a Revised Key to the Known Indian Species. Jpn J Syst Entomol 2016;22:241-4. (J-Global)

Ruankham W, Winyangkul P, Bunchu N. Prevalence and factors of head lice infestation among primary school students in Northern Thailand. Asian Pac J Trop Biomed Dis 2016; 6:778-82. (Scopus)

Suriyakan S, Kantawong S, Chaiwong T, Lamlertthon S, Thongwat D, Panya M, Panomket O, Hongsrichan N, Janthawong A, Bunchu N. Antimicrobial Activity of Excretory and Secretory Products from *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae) Larvae. J Med Assoc Thailand 2016;99(Supp.9):S1S8. (MEDLINE/Pubmed)

Thongwat D, Bunchu N. Susceptibility to temephos, permethrin and deltamethrin of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) from Muang district, Phitsanulok Province, Thailand. Asian Pac J Trop Biomed 2015;14-8. (MEDLINE/Pubmed)

Ruankham W, Bunchu N, Koychusakun P. Prevalence of helminthic infection and risk factors in villagers of Nanglae Sub-district, Chiang Rai Province, Thailand. J Med Assoc Thailand 2014;97:s29-s35. (MEDLINE/Pubmed)

Bunchu N, Silaram M, Sukontason KL, Chaiwong T. Isolation of *Toxocara* eggs from flies in Northeastern Thailand. J Medl Assoc Thailand 2014;97:s25-s28. (MEDLINE/Pubmed)

Bunchu N, Moophayak K, Sanit S, Sukontason KL, Sukontason K, Kurahashi H. Two new records of *Isomyia paurogonita* Fang and Fan, 1986 and *Sumatria latifrons* Malloch, 1926 (Diptera: Calliphoridae) from the northern Thailand, with revised key to the species of *Isomyia*. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 2014;56:175-7. (MEDLINE/Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

Bunchu N, Piangjai S, Sukontason KL, Sukontason K. Survival to starvation of the house fly, *Musca domestica* L. and blow fly, *Chrysomya megacephala* (F.). Chiang Mai Medical Journal 2014;53:1-6. (TCI กลุ่มที่ 2)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

ภาคิไนย จุ่นหัวโทน, แสงรวี สุริยกานต์, จรัสดาว คงเมือง, สุภาพร ล้ำเลิศธน, ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์, และ**นพวรรณ บุญชู.** การตรวจหาเชื้อปรสิตจากแมลงวันหัวเขียว *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae) ในพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมนเรศวร ครั้งที่ 1. 3 พฤศจิกายน 2559; มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2559, หน้า 40-8.

Chomchat C, Ploynin K, Kamonvoradej N, Suriyakan S, Sanit S, Thongwat D, **Bunchu N**, Lamlertthon S. Antibacterial Susceptibility Patterns of *Escherichia coli* and *Klebsiella* spp. Isolated from Blow Flies Collected in Mae Sot, Tak Province, Thailand. Proceeding of Phayao Research Conference 2015. January 29-30, 2015; University of Phayao. Phayao: University of Phayao; 2015, p. 195-200.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพวรรณ บุญชู)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : รักษิณา พลสีลา
(ภาษาอังกฤษ) : Raxsina Polseela

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Sumruayphol S, Chittsamart B, Polseela R, Sriwichai P, Samung Y, Apiwathnasorn C, Dujardin JP. Wing geometry of *Phlebotomus stantoni* and *Sergentomyia hodgsoni* from different geographical locations in Thailand. Comptes Rendus Biologies 2017; 340(1):37-46. (MEDLINE/Pubmed)

Tiwananthagorn S, Kato H, Yeewa R, Muengpan A, Polseela R, Leelayoova S. Comparison of LAMP and PCR for molecular mass screening of sand flies for *Leishmania martiniquensis* infection. Mem Inst Oswaldo Cruz 2017;112(2):1-8. (MEDLINE/Pubmed)

Vitta A, Fukruksa C, Yimthin T, Deelue K, Sarai C, Polseela R, Thanwisai A. Preliminary survey of entomopathogenic nematodes in upper northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2017;48:18-26. (MEDLINE/Pubmed)

Polseela R, Jaturas N, Thanwisai A, Sing K-W, Wilson J-J. Towards monitoring the sand flies (Diptera: Psychodidae) of Thailand: DNA barcoding the sand flies of Wihan Cave, Uttaradit. Mitochondrial DNA Part A 2016;27(5):3795-801. (MEDLINE/Pubmed)

Polseela R, Depaquit J, Apiwathnasorn C. Description of *Sergentomyia phadangensis* n. sp. (Diptera, Psychodidae) of Thailand. Parasites&Vectors 2016;15;9:21. (MEDLINE/Pubmed)

Kumar T, Majid MA, Onichandran S, Jaturas N, Andiappan H, Salibay CC, A L Tabo H, Tabo N, Dungca JZ, Tangpong J, Phiriyasamith S, Yuttayong B, Polseela R, Do BN, Sawangjaroen N, Tan TC, Lim YA, Nissapatorn V. Presence of *Cryptosporidium parvum* and *Giardia lamblia* in water samples from Southeast Asia: towards an integrated water detection system. Infect Dis Poverty 2016;13;5(1):3. (MEDLINE/Pubmed)

Sukantamala J, Sing KW, Jaturas N, Polseela R, Wilson JJ. Unexpected diversity of sand flies (Diptera: Psychodidae) in tourist caves in Northern Thailand. Mitochondrial DNA Part A 2016;19:1-6. (MEDLINE/Pubmed)

Polseela R, Vitta A, Apiwathnasorn C. Distribution of Phlebotomine Sand Flies (Diptera:Psychodidae) in Limestone caves Khao Pathawi, Uthaithani Province. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2015;46(3):425-33. (MEDLINE/Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

Polseela R, Vitta A, Nateeworanart S. Distribution of Phlebotomine sand flies (Diptera:Psychodidae) in Amphur Muang, Phitsanulok Province, Thailand. Forensic Med J 2013;5(3):154-63. (TCI กลุ่ม 2)

Nateeworanart S, Vitta A, Polseela R, Kongmaroeng C. Pilot Study: Diagnosis of Hookworm and *Strongyloides stercoralis* Infection by Stool Examination Using Simple Smear, Formalin Ethyl Acetate Centrifugation and Agar Plate Culture. J Med Tech Assoc Thailand 2013;41:2.(TCI กลุ่ม 1)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

ภาณิศา ดำวัน, อภิชาติ วิทย์ตะ, นารีลักษณ์ นาแก้ว, อัญชลี ฐานวิสัย, และ**รักษิณา พลสีลา**. การกระจายตัวของริ้นฝอยทรายในระดับความสูงที่ต่างกันในเขตอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมนเรศวร ครั้งที่ 1. 3 พฤศจิกายน 2559; มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2559, หน้า 214-21.

Vitta A, Yimthin T, Phumdoung K, Loetjaratkuntaworn N, Fukruksa C, Polseela R, Thanwisai A. Diversity of Entomopathogenic nematodes in Northeast of Thailand. Proceeding of the 4th Conference of Taxonomy and Systematics in Thailand; May 23-25, 2014; Naresuan University.Phitsanulok: Naresuan University; 2014, p. 94-9.

Fukruksa C, Yimthin T, Suwannaroj M, Polseela R, Thanwisai A, Vitta A. Application of *Photorhabdus* sp. LPA11.2 for controlling of *Aedes aegypti* larvae. Proceeding of the 4th Conference of Taxonomy and Systematics in Thailand ; May 23-25, 2014; Naresuan University.Phitsanulok: Naresuan University; 2014, p. 94-9.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษิณา พลสีลา)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : อภิชาติ วิทย์ตะ
(ภาษาอังกฤษ) : Apichat Vitta

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Vitta A, Fukruksa C, Yimthin T, Deelue K, Sarai C, Polseela R, Thanwisai A. Preliminary survey of entomopathogenic nematodes in upper northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2017; 48: 18-26. (MEDLINE/Pubmed)

Vitta A, Dekumyoy P, Komalamisra C, Kalambaheti T, Yoshino TP. Cloning and expression of a 16-kDa recombinant protein from *Angiostrongylus cantonensis* for use in immunoblot diagnosis of human angiostrongyliasis. Parasitol Res 2016. DOI:10.1007/s00436-016-5184-1. (MEDLINE/Pubmed)

Vitta A, Polsut W, Fukruksa C, Yimthin T, Thanwisai A, Dekumyoy P. Levels of infection of the lungworm *Angiostrongylus cantonensis* in terrestrial snails from Thailand with *Cryptozona siamensis* as a new intermediate host. J Helminthol 2016;90(6):737-41. (MEDLINE/Pubmed)

Vitta A, Srisongcram N, Thiproaj J, Wongma A, Polsut W, Fukruksa C, Yimthin T, Mangkit B, Thanwisai A, Dekumyoy P. Phylogeny of *Angiostrongylus cantonensis* in Thailand based on cytochrome c oxidase subunit I gene sequence. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2016;47(3):377-86. (MEDLINE/Pubmed)

Vitta A, Yimthin T, Fukruksa C, Wongpeera W, Yotpanya W, Polseela R, Thanwisai A. Distribution of entomopathogenic nematodes in lower northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2015;46(4):564-73. (MEDLINE/Pubmed)

Polseela R, Vitta A, Apiwathnasorn C. Distribution of Phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) in limestone caves, Khao Pathawi, Uthai Thani Province, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2015;46(3):425-33. (MEDLINE/Pubmed)

Polseela R. Vitta A. Prevalence of intestinal parasitic infections among schoolchildren in Phitsanulok Province, Northern Thailand. Asian Pacific J Trop Dis 2015;5(7):539–42. (MEDLINE/Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

แสงชัย นทีวรนารถ, **อภิชาติ วิทย์ตะ.** *Prosthogonimus pellucidus* (von Linstow, 1873) ที่แยกได้จากไก่พื้นบ้าน *(Gallus gallus domesticus)* ในตลาดค้าสัตว์ปีกจังหวัดพิษณุโลก. วารสารนิติเวชศาสตร์ 2558;7:32-36. (TCI กลุ่ม 2)

แสงชัย นทีวรนารถ, อุรัตน์ พิมลศรี, **อภิชาติ วิทย์ตะ**. ชนิดของหอยน้ำจืดที่พบในแหล่งน้ำรอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ประเทศไทย. วารสารนิติเวชศาสตร์ 2557;6(1):38-44. (TCI กลุ่ม 2)

Fukruksa C, Limmongkon A, Watcharasupat T, Tummeepuk R, Yotpanya W, Yimthin T, Eamsaard W, **Vitta A**. Prevalence of intestinal parasites in people of Ban Pang Sa, Satchanalai District, Sukhothai Province. J Sci Technol MSU 2013;32(6):794-800. (TCI กลุ่ม 2)

แสงชัย นทีวรนารถ, **อภิชาติ วิทย์ตะ**, รักษิณา พลสีลา, ชลันดา กองมะเริง. การศึกษานำร่อง: การวินิจฉัยการติดเชื้อพยาธิปากขอ และพยาธิ *Strongyloides stercoralis* โดยการตรวจอุจจาระด้วยวิธี Simple Smear วิธีเข้มข้น Formalin Ethyl Acetate Centrifugation และวิธีเพาะเลี้ยงบน Agar plate. วารสารเทคนิคการแพทย์ 2556; 41(2): 4512-19. (TCI กลุ่ม 1)

รักษิณา พลสีลา, **อภิชาติ วิทย์ตะ,** แสงชัย นทีวรนารถ. การกระจายตัวของริ้นฝอยทรายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารนิติเวชศาสตร์ 2556;5(3):154-163. (TCI กลุ่ม 2)

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.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ วิทย์ตะ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : อัญชลี ฐานวิสัย
(ภาษาอังกฤษ) : Aunchalee Thanwisai

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Muangpat P, Yooyangket T, Fukruksa C, Suwannaroj M, Yimthin T, Sitthisak S, Chantratita N, Vitta A, Tobias NJ, Bode HB, Thanwisai, A. Screening of the Antimicrobial Activity against Drug Resistant Bacteria of *Photorhabdus* and *Xenorhabdus* Associated with Entomopathogenic Nematodes from Mae Wong National Park, Thailand. Frontiers in Microbiology 2017; 28(8):1142. doi: 10.3389/fmicb.2017.01142. eCollection 2017 (MEDLINE/Pubmed)

Fukruksa C, Yimthin T, Suwannaroj M, Muangpat P, Tandhavanant S, Thanwisai A, Vitta A. Isolation and identification of *Xenorhabdus* and *Photorhabdus* bacteria associated with entomopathogenic nematodes and their larvicidal activity against *Aedes aegypti*. Parasit Vectors 2017;21:10(1):440. doi: 10.1099/ijsem.0.001761. Epub 2017 May 5. (MEDLINE/Pubmed)

Glaeser SP, Tobias NJ, Thanwisai A, Chantratita N, Bode HB, Kämpfer P. *Photorhabdus luminescens* subsp. *namnaonensis* subsp. nov., isolated from *Heterorhabditis baujardi* nematodes. Int J Syst Evol Microbiol 2017;67(4):1046-1051. doi: 10.1099/ijsem.0.001761. (MEDLINE/Pubmed)

Vitta A, Polsut W, Fukruksa C, Yimthin T, Thanwisai A, Dekumyoy P. Levels of infection of the lungworm *Angiostrongylus cantonensis* in terrestrial snails from Thailand with *Cryptozona siamensis* as a new intermediate host. J Helminthol 2016;15:1-5. (MEDLINE/Pubmed)

Polseela R, Jaturas N, Thanwisai A, Sing K-W, and Wilson J-J. Towards monitoring the sand flies (Diptera: Psychodidae) of Thailand: DNA barcoding the sand flies of Wihan Cave, Uttaradit. Mitochondrial DNA Part A 2016;27(5):3795-801. (MEDLINE/Pubmed)

Thummeepak R, Leerach N, Kunthalert D, Tangchaisuriya U, Thanwisai A, Sitthisak S. High prevalence of multi-drug resistant *Streptococcus pneumoniae* among healthy children in Thailand. J Infect Public Health 2015;8(3):274–81. (MEDLINE/Pubmed)

Kitti T, Thummeepak R, Thanwisai A, Boonyodying K, Kunthalert D, Ritvirool P, Sitthisak S. Characterization and Detection of Endolysin Gene from Three *Acinetobacter baumannii* Bacteriophages Isolated from Sewage Water. Indian J Microbiol 2014;54(4):383-8. (MEDLINE/Pubmed)

Vitta A, Yimthin T, Fukruksa C, Wongpeera W, Yotpanya W, Polseela R, Thanwisai A. Distribution of entomopathogenic nematodes in lower northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Publ Health 2015;46(4):564-73. (MEDLINE/Pubmed)

Jaturas N, Onnoi N, Kumar T, Guo Jie BM, Onichandran S, Ponnampalavanar S, Thanwisai A, Tan TC, Nissapatorn V. A reproducible method *Plasmodium falciparum* DNA by microwave irradiation and its potential for rapid molecular diagnosis. Trop Biomed 2015;32(4):753–60. (Scopus)

Nollmann FI, Heinrich AK, Brachmann AO, Morisseau C, Mukherjee K, Casanova-Torres AM, Strobl F, Kleinhans D, Kinski S, Schultz K, Beeton ML, Kaiser M, Chu YY, Phan Ke L, Thanwisai A, Bozhüyük KA, Chantratita N, Götz F, Waterfield NR, Vilcinskas A, Stelzer EH, Goodrich-Blair H, Hammock BD, Bode HB. A photorhabdus natural product inhibits insect juvenile hormone epoxide hydrolase. Chembiochem 2015;16(5):766-71. (MEDLINE/Pubmed)

Grundmann F, Kaiser M, Schiell M, Batzer A, Kurz M, Thanwisai A, Chantratita N, Bode HB. Antiparasitic Chaiyaphumines from Entomopathogenic *Xenorhabdus* sp. PB61.4. J Nat Prod 2014:77(4):779-83. (MEDLINE/Pubmed)

Proschak A, Zhou Q, SchÖner T, Thanwisai A, Kresovic D, Dowling A, ffrench-Constant R, Proschak E, Bode HB. Biosynthesis of the Insecticidal Xenocyloins in *Xenorhabdus bovienii*. Chembiochem 2014;15(3):369-72. (MEDLINE/Pubmed)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Suwannaroj M, Fukruksa C, Yimthin T, Thanwisai A, Vitta A. Antibacterial activity of *Xenorhabdus* and *Photorhabdus* isolated from entomopathogenic nematodes in Phitsanulok province. Proceedings of Phayao Research Conference. January 29-30, 2015; University of Phayao. Phayao: University of Phayao; 2015, p. 596-604.

Yimthin T, Fukruksa C, Loetjaratkuntaworn N, Phumdoung K, Vitta A,Thanwisai A. Identification of *Xenorhabdus* spp. and *Photorhabdus* spp. isolated from entomopathogenic nematodes from Kalasin Province, Thailand. Proceedings of the 4th Conference of Taxonomy and Systematics in Thailand. May 23-25, 2014; Naresuan University. Phitsanulok: Naresuan University; 2014, p. 1-7.

Vitta A, Yimthin T, Phumdoung K, Loetjaratkuntaworn N, Fukruksa C, Polseela R, Thanwisai A. Diversity of entomopathogenic nematodes in Northeast of Thailand.

Proceedings of the 4th Conference of Taxonomy and Systematics in Thailand. May 23-25, 2014; Naresuan University. Phitsanulok: Naresuan University; 2014, p. 94-9.

Fukruksa C, Yimthin T, Suwannaroj M, Polseela R, Thanwisai A, Vitta A. Application of *Photorhabdus* sp. LPA11.2 for controlling of *Aedes aegypti* larvae. Proceedings of the 4th Conference of Taxonomy and Systematics in Thailand. May 23-25, 2014; Naresuan University. Phitsanulok: Naresuan University; 2014, p. 100-5.

2. **ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร**

-

3. **ตำรา/หนังสือ**

-

4. **ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น** เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. **ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม**

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ดร. อัญชลี ฐานวิสัย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก ข

การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา ตามหัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2) และสรุปข้อเสนอแนะและสาระการปรับปรุงรายวิชา หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปรสิตวิทยา)
ตามหัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	คงเดิม	ชื่อสาขามีความจำเพาะเจาะจงมาก อาจทำให้ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อมีจำกัด
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	คงเดิม	-
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	คงเดิม	-
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	คงเดิม	-
5. รูปแบบของหลักสูตร	คงเดิม	-
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	ปรับการเขียนตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด	-
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	เผยแพร่ในปี 2562	-
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)	เพิ่มเติมข้อมูลจากเดิมเป็น อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน องค์กรระหว่างประเทศ และอาชีพอิสระ	-ควรตัดอาชีพอิสระออก
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เรียงตามตำแหน่งวิชาการสูงสุดขึ้นก่อน)	มีการปรับปรุงตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์เรื่องจำนวนผลงานตีพิมพ์3 เรื่องใน 5 ปี	- เป็นไปตามเกณฑ์ ควรเป็นชุดเดียวกันกับหลักสูตร ป. เอก
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	คงเดิม	-
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	มีการปรับปรุงแก้ไข ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและนโยบายของประเทศ“ประเทศไทย 4.0” และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)	-เช็ครูปแบบการเขียน โดยเขียนให้มีความชัดเจนมากขึ้น ลดความคาดหวังลง และเชื่อมโยงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ส่งผลอย่างไรต่อหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	มีการปรับแก้ไข ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและนโยบายของประเทศ "ประเทศไทย 4.0" และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)	-
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	มีการปรับแก้ไข	-
13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี)กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	มีการปรับรายวิชาบังคับ -เปลี่ยนรายวิชา 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุลออก เป็นรายวิชา 422513 ชีววิทยาของเซลล์ แทน เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ที่เหมาะสมกับนิสิต	-

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1.ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1.1ปรัชญา	**ปรัชญา** -มีการปรับปรุงใหม่เป็น "ความรู้ด้านปรสิตวิทยา นำสู่การพัฒนา เพิ่มศักยภาพการวิจัย ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน"	-ควรให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย
1.2 ความสำคัญ	**ความสำคัญ** -เพิ่มเติมรายละเอียดเป็น "หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา มุ่งเน้นพัฒนามหาบัณฑิตเพื่อให้นำความรู้ความสามารถทางปรสิตวิทยาทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก รวมทั้งทักษะการวิจัย การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย อีกทั้งการบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่น เพื่อค้นหาองค์ความรู้ที่สามารถนำไปแก้ไขปัญหาในงานด้านปรสิตวิทยาทั้งทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข โภชนาการ อุตสาหกรรม การเกษตรและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ"	-ในส่วนความสำคัญให้เปลี่ยนจากมุ่งเน้นพัฒนามหาบัณฑิต เป็น มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตแทน และควรตัดคำว่า "อุตสาหกรรม"ออก

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1.3 วัตถุประสงค์	มีการปรับปรุงใหม่เป็น “1.มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และเนื้อหาวิชาทางปรสิตวิทยาอย่างถ่องแท้ ใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่นเพื่อนำสู่การวิจัยที่มีคุณภาพ 2.มีทักษะและความสามารถในกระบวนการวิจัยด้านปรสิตวิทยา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางปรสิตวิทยาเพื่อการค้นคว้าวิจัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านปรสิตวิทยา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและสังคม 3.สามารถเรียนรู้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสังเคราะห์ความรู้ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ไปยังผู้อื่นได้ 4.มีวุฒิภาวะในการประกอบสัมมาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณการเป็นนักวิจัยที่ดี”	-วัตถุประสงค์ของหลักสูตรควรสอดคล้องกับปรัชญา และมีรายวิชาที่ตอบโจทย์ของวัตถุประสงค์
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	ปรับปรุงกลยุทธ์และตัวบ่งชี้ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของภาควิชาและนโยบายของมหาวิทยาลัยและประเทศ	-ในส่วนของหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ ควรตั้งเป้าหมายให้ชัดเจนให้เห็นเป็นจำนวนหรือปริมาณ และจัดเรียงข้อให้ตรงกันเพื่อป้องกันการสับสน -แผนพัฒนาต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ระบบการจัดการศึกษา (ระบุให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา)	คงเดิม	-

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. การดำเนินการหลักสูตร	1. ปรับช่วงเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน 2. เพิ่มเติมรายละเอียดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 3.แผนการรับนิสิตเขียนแยกตามแผนการรับและแยกตามแผนการศึกษา 4.งบประมาณตามแผน ปรับรูปแบบการเขียนตามมหาวิทยาลัยกำหนด	-ข้อ 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องตั้ง minimum ไว้ก่อน และในการสอบสัมภาษณ์อาจมีจิตแพทย์มาร่วมสัมภาษณ์หรือสังเกตุการณ์ -ควรมีการประเมินคะแนนภาษาอังกฤษของนิสิตตั้งแต่แรกรับเข้าศึกษาต่อ -ข้อ2.6.3 เพิ่มคำว่า “มหา”
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	**ปรับรายวิชา** 1. ตัดรายวิชา 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล ออก และขอเปิดรายวิชา 422513 ชีววิทยาของเซลล์แทน 2. ขอเปิดรายวิชาเลือกใหม่ จำนวน 4 รายวิชา คือ -รายวิชา 424507 อนุกรมวิธานของปรสิต - รายวิชา 424508 ชีวสารสนเทศด้านปรสิตวิทยา -รายวิชา 424509 ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน -รายวิชา 424510 การจัดการห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา -รายวิชา 424504 อณูปรสิตวิทยา -รายวิชา 424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ 4. เปลี่ยนชื่อรายวิชา 424503 นิเวศน์วิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต เป็น นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต 5.ขอปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเลือก -รายวิชา 424522 ยุงและการควบคุม ปรับเป็น รายวิชา 424522 พาหะนำโรคและการควบคุม 6.ขอปิดรายวิชา 424525 อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ เนื่องจากเปิดรายวิชา 424507 อนุกรมวิธานของปรสิตแทน	-ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิตตามเกณฑ์ ศธ. 2558 (เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด คือเรียนรวมทั้งหมด<u>ไม่น้อยกว่า</u> 36 หน่วยกิต โดยรายวิชาบังคับต้องเรียน<u>ไม่น้อยกว่า</u> 12 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์<u>ไม่น้อยกว่า</u> 12 หน่วยกิต ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนดได้ตามความต้องการของหลักสูตร เช่น รายวิชา 24 หน่วยกิต (มากกว่า 12 หน่วยกิตจากที่กำหนดขั้นต่ำไว้ ส่วนวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต) -วิชา 424510 แก้ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน -หน้า 17 ควรเรียงเลขรหัสรายวิชาจากน้อยไปมาก -วิชา 424522 รายละเอียดส่วนหนึ่งของวิชาควรเป็นเรื่องการควบคุม เช่น ควบคุมอะไร อย่างไรบ้าง และเปลี่ยนคำจากชีวนิสัย เป็น “ชีวนิเวศ” -ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษมีความสอดคล้องกับชื่อรายวิชา โดยให้มีรูปแบบการเขียนในแต่ละรายวิชาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
	-รายวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 และ แผน ก แบบ ก 2 มีการปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ -รายวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 ปรับจำนวนหน่วยกิตดังนี้ รายวิชา 424561วิทยานิพนธ์ 1 (3 หน่วยกิต) รายวิชา 424562วิทยานิพนธ์ 2 (3 หน่วยกิต) รายวิชา 424563วิทยานิพนธ์ 3 (6 หน่วยกิต)	
	แผนการเรียน แผน ก แบบ ก 2 1. ตัดรายวิชา 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยา และชีววิทยาโมเลกุล ออก และขอเปิด รายวิชา 422513 ชีววิทยาของเซลล์แทน 2. ชื่อ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร -ปรับแก้ตามการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนด	
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	คงเดิม	-
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	**ข้อ 5.3 ช่วงเวลา** เพิ่มเติมข้อมูลดังนี้ -แผน ก แบบ ก 1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2 -แผน ก แบบ ก 2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2 **ข้อ 5.6 กระบวนการประเมินผล** ปรับดังนี้ 1) การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 3) การรายงานความก้าวหน้า 4) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	-

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	มีการปรับแก้ไข	-ควรกำหนดคุณลักษณะของนิสิตที่สามารถประเมินหรือวัดได้
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	มีการปรับแก้ไข 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ข้อ 1 2.2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ข้อ 2	-ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ข้อ 2.2.1 หน้า 36 ควรกำหนดในประเด็นที่สามารถวัดได้ ซึ่งทำให้การประเมินนิสิตชัดเจนขึ้น -ประเด็นเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน อาจไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรที่เป็นสาขาวิชาพื้นฐาน
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)	ปรับแก้ไขจุด ● ○ ในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่มีการปรับเปลี่ยน	-

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	คงเดิม	-
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	มีการปรับแก้ไขและเพิ่มรายละเอียด	-
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	เกณฑ์เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย	-

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	คงเดิม	-
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	คงเดิม	-

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การกำกับมาตรฐาน	ปรับตามแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและตามแนวทางของการประกันคุณภาพการศึกษา	-
2. บัณฑิต	ปรับตามแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและตามแนวทางของการประกันคุณภาพการศึกษา	-
3. นิสิต	ปรับตามแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและตามแนวทางของการประกันคุณภาพการศึกษา	-
4. อาจารย์	ปรับตามแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและตามแนวทางของการประกันคุณภาพการศึกษา	-
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	ปรับตามแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและตามแนวทางของการประกันคุณภาพการศึกษา	-
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ปรับตามแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและตามแนวทางของการประกันคุณภาพการศึกษา	-
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ข้อ 7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ปรับตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย และเพิ่มเติมข้อ 7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา และ 7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย	-ตัวบ่งชี้ของหลักสูตรควรกำหนดตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยต้องวัดหรือประเมินได้ -ควรให้สอดคล้องกับเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

หมวดที่ 8 กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร	สาระของการปรับปรุง / ประเด็นในการขอคำแนะนำ	ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	คงเดิม	-
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	คงเดิม	-
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	คงเดิม	-
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	คงเดิม	-

สรุปข้อเสนอแนะและสาระการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาปรสิตวิทยา
หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

รายวิชา	ข้อสรุปสำหรับรายวิชาที่มีการปรับแก้ไข
422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล 3 (3-0-6) Biochemistry, Cell and Molecular Biology เซลล์ และวงจรของเซลล์ สมบัติและโครงสร้างของสารชีวโมเลกุลที่สำคัญ โครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน เอนไซม์และจลนศาสตร์ของเอนไซม์ พลังงานชีวภาพภายในเซลล์และกระบวนการเมแทบอลิซึม โครงสร้างและการจัดเรียงตัวของจีโนม การจำลองแบบดีเอ็นเอ การเสียหายของดีเอ็นเอ และกระบวนการซ่อมแซมดีเอ็นเอ กระบวนการถอดรหัสและกระบวนการแปลรหัส ชีวสารสนเทศ ชีววิทยาโมเลกุล ชีวเคมีของระบบต่อมไร้ท่อ ทัศนมิติทางชีวเคมี cells and cell cycle, properties and structure of major biomolecules, protein structure and functions, enzyme and kinetics, bioenergetics and metabolism of biomolecules, genome organization, replication, DNA damage and repair, transcription and translation processes, bioinformatics, molecular biology, biochemistry of endocrine, perspective in biochemistry	**ขอเปลี่ยนรายวิชาบังคับใหม่ เนื่องจากนิสิตจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลในระดับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญ เพื่อนำองค์ความรู้ไปประยุกต์และบูรณาการกับศาสตร์อื่นได้** 422513 ชีววิทยาของเซลล์ 3 (3-0-6) Cell Biology การแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับเซลล์ การจัดระเบียบและหน้าที่ของเซลล์ ชีวโมเลกุล โครงสร้างของเซลล์ 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, and special topics in cell biology.
	ขอเปิดรายวิชาเลือกใหม่ เนื่องจากเป็นเทคนิคที่มีความทันสมัย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยของนิสิตได้ และมีรายวิชาเลือกนี้เฉพาะในหลักสูตรปริญญาเอก 424508 ชีวสารสนเทศด้านปรสิตวิทยา 3 (2-3-5) Bioinformatics in Parasitology จีโนมปรสิต การสืบค้นฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศศาสตร์ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล และความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของปรสิต โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

รายวิชา	ข้อสรุปสำหรับรายวิชาที่มีการปรับแก้ไข
	Parasite genome, searching of bioinformatics databases, data collection, data analysis, data alignment and genetic relationship of parasites by using basic bioinformatic technology.
	ขอเปิดรายวิชาเลือกใหม่ เนื่องจากจะได้มีการบูรณาการความรู้สู่ชุมชน สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยของนิสิตได้ 424509 ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน 3 (2-3-5) Parasitology for Community ประเมินสถานการณ์สุขภาพ ประยุกต์ใช้ความรู้ปรสิตวิทยา การเสริมสร้างสุขภาพวิทยาการระบาด การป้องกันและควบคุมโรคปรสิต ทักษะการเข้าชุมชนและการบริการวิชาการ Assessment of community health status, application of parasitological knowledge, health promotion, epidemiology, prevention and control of parasitic disease, health communication skill and academic service.
	ขอเปิดรายวิชาเลือกใหม่ เนื่องจากปัจจุบันการทำวิจัยจำเป็นต้องมีความเกี่ยวข้องกับมาตรฐานต่างๆ รวมถึงห้องปฏิบัติการต้องมีมาตรฐานที่รองรับเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์สากล 424510 การบริหารและการจัดการห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา 3 (2-3-5) Administration and Management of Parasitological Laboratory การบริหาร การจัดการ ระบบความปลอดภัย การจัดการความเสี่ยง ข้อกำหนดและการควบคุมคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา Administration, management, safety management system, risk management, regulation and quality control of parasitological laboratory.

รายวิชา	ข้อสรุปสำหรับรายวิชาที่มีการปรับแก้ไข
424525 อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Taxonomy of Medical Arthropods อนุกรมวิธาน สัณฐานวิทยา การจำแนกสายพันธุ์ของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ taxonomy, morphology, identification of medical arthropods	**ขอเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชาเลือกใหม่ เนื่องจากเนื้อหามีความครอบคลุมสำหรับสัตว์ขาข้อมากกว่ารายวิชา 424507 อนุกรมวิธานของปรสิต ซึ่งเน้นเฉพาะแมลง** 424507 อนุกรมวิธานของปรสิต 3 (2-3-5) Taxonomy of Parasites ประวัติของระบบการจัดจำแนก หลักการตั้งชื่อ การจำแนกชนิดของโปรโตซัว หนอนพยาธิ และสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ สัณฐานวิทยา การกระจายทางสภาพภูมิศาสตร์ และวิวัฒนาการ History of classification systems, nomenclature, classification of protozoa, helminthes, medically important arthropods, morphology, geographical distribution, and evolution.
424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์3 (2-3-5) Medical Helminthology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมหนอนพยาธิทางการแพทย์ morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathology sign and symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention, control of medical helminthes	**เห็นควรให้ปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ** 424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Helminthology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการแสดง อาการ การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การป้องกันและควบคุมหนอนพยาธิทางการแพทย์ Morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis sign, symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention and control of medical helminthes.

รายวิชา	ข้อสรุปสำหรับรายวิชาที่มีการปรับแก้ไข
424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Protozoology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคโปรโตซัวทางการแพทย์ morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis, symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention, control of medical protozoa	**เห็นควรให้ปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ** 424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Protozoology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการแสดงอาการ การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การป้องกันและควบคุมโปรโตซัวทางการแพทย์ Morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis sign, symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention and control of medical protozoa.
424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Malacology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา แหล่งที่อยู่ การแพร่กระจาย การสำรวจภาคสนาม ความสัมพันธ์กับปรสิต และวิธีการเพาะเลี้ยงหอยที่มีความสำคัญทางการแพทย์ morphology, taxonomy, physiology, habitat, distribution, field survey, host-parasite relationship, methods for cultivation of medically important mollusks	**เห็นควรให้ปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ** 424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Malacology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา แหล่งที่อยู่ การแพร่กระจาย การสำรวจภาคสนาม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต การควบคุมและวิธีการเพาะเลี้ยงหอยที่มีความสำคัญทางการแพทย์ Morphology, taxonomy, physiology, habitat, distribution, field survey, host-parasite interaction, control and methods for cultivation of medically important mollusks.
424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Entomology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา นิเวศวิทยา การใช้ประโยชน์จากแมลง และการควบคุมสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง การตรวจหาปรสิตหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ในพาหะนำโรค morphology, taxonomy, biology, ecology, their application, and control of medically important arthropods, collection and preservation of specimens, examination for parasites or other infectious agents in vectors	**เห็นควรให้ปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ** 424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Entomology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา นิเวศวิทยา การใช้ประโยชน์และการควบคุมสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง การตรวจหาปรสิตหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ในพาหะนำโรค Morphology, taxonomy, biology, ecology, their application, and control of medically important arthropods, collection and preservation of specimens, examination for parasites or other infectious agents in vectors.

รายวิชา	ข้อสรุปสำหรับรายวิชาที่มีการปรับแก้ไข
424522 ยุงและการควบคุม 3 (2-3-5) Mosquitoes and Control สัณฐานวิทยา การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด ชีววิทยา ชีวนิสัย การถ่ายทอดเชื้อก่อโรค ความสามารถในการเป็นพาหะนำโรค เทคนิคในการวิจัยเกี่ยวกับยุง และการควบคุมยุง morphology, classification, identification, biology, bionomics, pathogen transmission, vectorial capacity, mosquito research techniques, and mosquito control	**เห็นควรเปลี่ยนชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและคำอธิบายรายวิชา** -รายวิชา 424522 ยุงและการควบคุม ปรับเป็นรายวิชา 424522 พาหะนำโรคและการควบคุม 424522 พาหะนำโรคและการควบคุม 3 (2-3-5) Vector and Control สัณฐานวิทยา การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด ชีววิทยา การถ่ายทอดเชื้อก่อโรค ความสามารถในการเป็นพาหะนำโรค เทคนิคในการวิจัยเกี่ยวกับแมลงพาหะและการควบคุม Morphology, classification, identification, biology, pathogen transmission, vectorial capacity, vector research techniques, and vector control.
424504 อณูปรสิตวิทยา 3 (2-3-5) Molecular Parasitology พันธุศาสตร์ระดับเซลล์, ความหลากหลายทางพันธุกรรม วิธีการทางอณูชีววิทยาและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคปรสิต การจำแนกชนิดของปรสิตในระดับโมเลกุล cytogenetics, genetic diversity, methods in molecular biology and its application for diagnosis of parasitic infections, molecular typing	**เห็นควรให้ปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ** 424504 อณูปรสิตวิทยา 3 (2-3-5) Molecular Parasitology พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ ความหลากหลายทางพันธุกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต จีโนมปรสิต วิธีการทางอณูชีววิทยาและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคปรสิต การจำแนกชนิดของปรสิตในระดับโมเลกุล Cytogenetics, genetic diversity, host-parasite interaction, parasite genome, methods in Molecular Biology and its application for diagnosis of parasitic infections, molecular typing of parasites.
424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา 3 (1-6-5) Laboratory Techniques in Entomology เทคนิคที่ใช้ในการศึกษาสัตว์ขาข้อในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม การจับหรือเก็บแมลง การเก็บถนอมรักษาตัวอย่างแมลง การเพาะเลี้ยงแมลง การทดสอบสารเคมี การผ่าแมลง เทคนิคที่ใช้ในการจำแนกชนิดของแมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์	**เห็นควรให้ปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ** 424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา 3 (1-6-5) Laboratory Techniques in Entomology เทคนิคในห้องปฏิบัติการและการศึกษาภาคสนาม การเก็บ การเก็บถนอมรักษา การการผ่าเพาะเลี้ยง การทดสอบสารเคมี จำแนกชนิดของสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์

รายวิชา	ข้อสรุปสำหรับรายวิชาที่มีการปรับแก้ไข
techniques in laboratory and field study, collection, preservation , dissection, insecticide susceptibility tests, techniques for identification of medical arthropod	Techniques in laboratory and field study, collection, preservation, dissection, rearing, insecticide susceptibility tests, identification of medical arthropods.
424524 นิติกีฏวิทยา 3 (2-3-5) Forensic Entomology หลักการ ประวัติ ความสำคัญของสัตว์ขาข้อ การใช้ประโยชน์จากสัตว์ขาข้อโดยเฉพาะแมลงในทางนิติวิทยาศาสตร์ principle, history, importance of arthropods, their application of insect in forensic science	**เห็นควรให้ปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ** 424524 นิติกีฏวิทยา 3 (2-3-5) Forensic Entomology หลักการ ประวัติ ความสำคัญ การใช้ประโยชน์จากสัตว์ขาข้อในทางนิติวิทยาศาสตร์ Principle, history, importance, application of arthropods in forensic science.
424503 นิเวศน์วิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต	**เห็นควรให้เปลี่ยนชื่อรายวิชา** จากนิเวศน์วิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต เป็น นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต
รายวิชาวิทยานิพนธ์	**ปรับตามนโยบายมหาวิทยาลัย** -รายวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1 และแผน ก แบบ ก 2 มีการปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ -รายวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 ปรับจำนวนหน่วยกิตดังนี้ รายวิชา 424561 วิทยานิพนธ์ 1 (3 หน่วยกิต) รายวิชา 424562 วิทยานิพนธ์ 2 (3 หน่วยกิต) รายวิชา 424563 วิทยานิพนธ์ 3 (6 หน่วยกิต)

ภาคผนวก ค

เปรียบเทียบสาระสำคัญของการปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2558		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
1	งานรายวิชา(Course work) ไม่น้อยกว่า	-	12	-	24	-	24
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	6	-	6
	1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	18	-	18
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	36	12	36	12
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	5	5	5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**

ตารางเปรียบเทียบสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปรสิตวิทยา)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป	หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป	-ข้อ 5.4 การรับเข้าศึกษา เพิ่มนิสิตต่างชาติ -ปรับรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน โดยให้มีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวง ศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์เรื่องจำนวนผลงานตีพิมพ์3 เรื่องใน 5 ปี -มีการเพิ่มเติมอาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาเพิ่มเติม คำว่า “องค์กรระหว่างประเทศ” -มีการปรับแก้ไขสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรและผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน โดยการปรับแก้ไขนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและนโยบายของประเทศ “ประเทศไทย 4.0” และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) -ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน มีการเพิ่มเติมจากเดิม -มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน เนื่องจากบางรายวิชาจัดการเรียนการสอนโดยรายวิชากลางของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ คือมีการปรับรายวิชาบังคับ โดยเปลี่ยนรายวิชา 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุลออก เป็นรายวิชา 422513 ชีววิทยาของเซลล์ แทน เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ที่เหมาะสมกับนิสิต
หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	-มีการปรับปรุงปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร -แผนพัฒนาปรับปรุงนั้นได้มีการปรับปรุงกลยุทธ์และ ตัวบ่งชี้ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของภาควิชาและนโยบายของมหาวิทยาลัยและประเทศ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หัวข้อ 1-2	หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หัวข้อ 1-2	1. ปรับช่วงเวลาในการดำเนินการเรียนการสอนตามนโยบายของมหาวิทยาลัย 2.การเปลี่ยนแปลงงบประมาณตามประกาศค่าธรรมเนียมการศึกษาฉบับปรับปรุง 2560 3. เพิ่มเติมรายละเอียดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษามีการระบุคุณสมบัติที่ชัดเจนโดยเฉพาะคุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา 4.แผนการรับนิสิตเขียนแยกตามแผนการรับและแยกตามแผนการศึกษา และงบประมาณตามแผนปรับรูปแบบการเขียนตามมหาวิทยาลัยกำหนด 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย **ข้อ 5.3 ช่วงเวลา** เพิ่มเติมข้อมูลดังนี้ -แผน ก แบบ ก 1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2 -แผน ก แบบ ก 2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2 **ข้อ 5.6 กระบวนการประเมินผล** ปรับดังนี้ 1) การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 3) การรายงานความก้าวหน้า 4) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต มีการปรับแก้ไขรายละเอียด 2.การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านมีการปรับแก้ไข ดังนี้ 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ข้อ 1 2.2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ข้อ 2 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping) ปรับแก้ไขจุด ● ○ ในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่มีการปรับเปลี่ยน
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	1.กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตมีการปรับแก้ไขและเพิ่มรายละเอียด 2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเกณฑ์เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	คงเดิม
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	1.ปรับตามแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและตามแนวทางของการประกันคุณภาพการศึกษา 2.ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ปรับดังนี้ ข้อ 7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ปรับตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย และเพิ่มเติมข้อ 7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา และ 7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย
หมวดที่ 8 กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	หมวดที่ 8 กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	คงเดิม
โครงสร้างหลักสูตร (จากตารางโครงสร้างหลักสูตร) **-แผน ก แบบ ก 1** **-แผน ก แบบ ก 2**	**โครงสร้างหลักสูตร** (จากตารางโครงสร้างหลักสูตร) **-แผน ก แบบ ก 1** **-แผน ก แบบ ก 2**	**ปรับรายวิชา ดังนี้** 1. ตัดรายวิชา 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุลออก และขอเปิดรายวิชา 422513 ชีววิทยาของเซลล์แทน 2. ขอเปิดรายวิชาเลือกใหม่ จำนวน 4 รายวิชา คือ -รายวิชา 424507 อนุกรมวิธานของปรสิต -รายวิชา 424508 ชีวสารสนเทศด้านปรสิตวิทยา -รายวิชา 424509 ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน -รายวิชา 424510 การจัดการห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ -รายวิชา 424504 อณูปรสิตวิทยา -รายวิชา 424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ -รายวิชา 424524 นิติกีฏวิทยา -รายวิชา 424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์ -รายวิชา 424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ -รายวิชา 424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์ -รายวิชา 424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา -รายวิชา 424524 นิติกีฏวิทยา 4. เปลี่ยนชื่อรายวิชา 424503 นิเวศน์วิทยาและระบาดวิทยาของปรสิตเป็น นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต 5.ขอปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเลือก

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
		-รายวิชา 424522 ยุงและการควบคุม ปรับเป็น รายวิชา 424522 พาหะนำโรคและการควบคุม 6.ขอปิดรายวิชา 424525 อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ เนื่องจากเปิดรายวิชา 424507 อนุกรมวิธานของปรสิต แทน -รายวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 และแผน ก แบบ ก 2 มีการปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา -รายวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 ปรับจำนวนหน่วยกิตดังนี้ รายวิชา 424561วิทยานิพนธ์ 1 (3 หน่วยกิต) รายวิชา 424562วิทยานิพนธ์ 2 (3 หน่วยกิต) รายวิชา 424563วิทยานิพนธ์ 3 (6 หน่วยกิต)
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต	-จำนวนหน่วยกิตคงเดิม
	1.รายวิชาบังคับขอเปิดใหม่ โดยตัดรายวิชา 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุลออก และขอเปิดรายวิชา 422513 ชีววิทยาของเซลล์ แทน 2. รายวิชาเลือกขอเปิดใหม่ จำนวน 4 รายวิชา คือ -รายวิชา 424507 อนุกรมวิธานของปรสิต - รายวิชา 424508 ชีวสารสนเทศด้านปรสิตวิทยา -รายวิชา 424509 ปรสิตวิทยาเพื่อชุมชน -รายวิชา 424510 การจัดการห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา	-ขอเปิดรายวิชาใหม่ทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก
วิชาบังคับ 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล 3 (3-0-6) Biochemistry, Cell and Molecular Biology	วิชาบังคับ 422513 ชีววิทยาของเซลล์ 3 (3-0-6) Cell Biology	-เปลี่ยนรายวิชาบังคับ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
วิชาเลือก 424504 อณูปรสิตวิทยา 3 (2-3-5) Molecular Parasitology พันธุศาสตร์ระดับเซลล์, ความหลากหลายทางพันธุกรรม วิธีการทางอณูชีววิทยาและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคปรสิต การจำแนกชนิดของปรสิตในระดับโมเลกุล cytogenetics, genetic diversity, methods in molecular biology and its application for diagnosis of parasitic infections, molecular typing	วิชาเลือก 424504 อณูปรสิตวิทยา 3 (2-3-5) Molecular Parasitology พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ ความหลากหลายทางพันธุกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต จีโนมปรสิต วิธีการทางอณูชีววิทยาและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคปรสิต การจำแนกชนิดของปรสิตในระดับโมเลกุล Cytogenetics, genetic diversity, host-parasite interaction, parasite genome, methods in Molecular Biology and its application for diagnosis of parasitic infections, molecular typing of parasites.	-ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
วิชาเลือก 424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Helminthology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมหนอนพยาธิทางการแพทย์ morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathology	วิชาเลือก 424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Helminthology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการแสดง อาการ การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การป้องกันและควบคุมหนอนพยาธิทางการแพทย์ Morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis sign, symptom, laboratory	-ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
sign and symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention, control of medical helminthes	diagnosis, treatment, prevention and control of medical helminthes.	
วิชาเลือก 424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Protozoology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคโปรโตซัวทางการแพทย์ morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis, symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention, control of medical protozoa	วิชาเลือก 424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Protozoology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการแสดงอาการ การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การป้องกันและควบคุมโปรโตซัวทางการแพทย์ Morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis sign, symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention and control of medical protozoa.	-ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
วิชาเลือก 424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Malacology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา แหล่งที่อยู่ การแพร่กระจาย การสำรวจภาคสนาม ความสัมพันธ์กับปรสิต และวิธีการเพาะเลี้ยงหอยทีมีความสำคัญทางการแพทย์ morphology, taxonomy, physiology, habitat, distribution, field survey, host-parasite	วิชาเลือก 424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Malacology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา แหล่งที่อยู่ การแพร่กระจาย การสำรวจภาคสนาม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต การควบคุมและวิธีการเพาะเลี้ยงหอยที่มี ความสำคัญทางการแพทย์ Morphology, taxonomy, physiology,	-ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561	สาระที่ปรับปรุง
relationship,methods for cultivation of medically important mollusks	habitat,distribution, field survey, host-parasite interaction, control and methods for cultivation of medically important mollusks.	
วิชาเลือก 424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Entomology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา นิเวศวิทยา การใช้ประโยชน์จากแมลง และการควบคุมสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง การตรวจหาปรสิตหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ในพาหะนำโรค morphology, taxonomy, biology, ecology, their application, and control of medically important arthropods, collection and preservation of specimens, examination for parasites or other infectious agents in vectors	วิชาเลือก 424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Entomology สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา นิเวศวิทยา การใช้ประโยชน์และการควบคุมสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง การตรวจหาปรสิตหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ในพาหะนำโรค Morphology, taxonomy, biology, ecology, their application, and control of medically important arthropods, collection and preservation of specimens, examination for parasites or other infectious agents in vectors.	-ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
วิชาเลือก 424522 ยุงและการควบคุม 3 (2-3-5) Mosquitoes and Control สัณฐานวิทยา การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด ชีววิทยา ชีวนิสัย การถ่ายทอดเชื้อก่อโรค ความสามารถในการ	วิชาเลือก 424522 พาหะนำโรคและการควบคุม 3 (2-3-5) Vector and Control สัณฐานวิทยา การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด ชีววิทยา การถ่ายทอดเชื้อก่อโรค ความสามารถในการเป็น	-เปลี่ยนชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561	สาระที่ปรับปรุง
เป็นพาหะนำโรค เทคนิคในการวิจัยเกี่ยวกับยุง และการควบคุมยุง morphology, classification, identification, biology, bionomics, pathogen transmission, vectorial capacity, mosquito research techniques, and mosquito control	พาหะนำโรค เทคนิคในการวิจัยเกี่ยวกับแมลงพาหะและการควบคุม Morphology, classification, identification, biology, pathogen transmission, vectorial capacity, vector research techniques, and vector control.	
วิชาเลือก 424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา 3 (1-6-5) Laboratory Techniques in Entomology เทคนิคที่ใช้ในการศึกษาสัตว์ขาข้อในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม การจับหรือเก็บแมลง การเก็บถนอมรักษาตัวอย่างแมลง การเพาะเลี้ยงแมลง การทดสอบสารเคมี การผ่าแมลง เทคนิคที่ใช้ในการจำแนกชนิดของแมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์ techniques in laboratory and field study, collection, preservation , dissection, insecticide susceptibility tests, techniques for identification of medical arthropod	วิชาเลือก 424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา 3 (1-6-5) Laboratory Techniques in Entomology เทคนิคในห้องปฏิบัติการและการศึกษาภาคสนาม การเก็บ การเก็บถนอมรักษา การผ่า เพาะเลี้ยง การทดสอบสารเคมี จำแนกชนิดของสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ Techniques in laboratory and field study, collection, preservation, dissection, rearing, insecticide susceptibility tests, identification of medical arthropods.	-ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561	สาระที่ปรับปรุง
วิชาเลือก 424524 นิติกีฏวิทยา 3 (2-3-5) Forensic Entomology หลักการ ประวัติ ความสำคัญของสัตว์ขาข้อ การใช้ประโยชน์จากสัตว์ขาข้อโดยเฉพาะแมลงในทางนิติวิทยาศาสตร์ principle, history, importance of arthropods, their application of insect in forensic science	วิชาเลือก 424524 นิติกีฏวิทยา 3 (2-3-5) Forensic Entomology หลักการ ประวัติ ความสำคัญ การใช้ประโยชน์จากสัตว์ขาข้อในทางนิติวิทยาศาสตร์ Principle, history, importance, application of arthropods in forensic science.	-ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
วิชาเลือก 424525 อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Taxonomy of Medical Arthropods อนุกรมวิธาน สัณฐานวิทยา การจำแนกสายพันธุ์ของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ taxonomy, morphology, identification of medical arthropods	วิชาเลือก 424507 อนุกรมวิธานของปรสิต 3 (2-3-5) Taxonomy of Parasites ประวัติของระบบการจัดจำแนก หลักการตั้งชื่อ การจำแนกชนิดของโปรโตซัว หนอนพยาธิ และสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ สัณฐานวิทยา การกระจายทางสภาพภูมิศาสตร และวิวัฒนาการ History of classification systems, nomenclature, classification of protozoa, helminthes, medically important arthropods, morphology, geographical distribution, and evolution.	-เปลี่ยนชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ -ปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561	สาระที่ปรับปรุง
รายวิชา Thesis แผน ก แบบ ก 1 -424551 วิทยานิพนธ์ 1 Thesis I 9 หน่วยกิต -424552 วิทยานิพนธ์ 2 Thesis II 9 หน่วยกิต -424553 วิทยานิพนธ์ 3 Thesis III 9 หน่วยกิต -424554 วิทยานิพนธ์ 4 Thesis IV 9 หน่วยกิต **รวม 36 หน่วยกิต**	รายวิชา Thesis แผน ก แบบ ก 1 -424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1 9 หน่วยกิต -424552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1 9 หน่วยกิต -424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1 9 หน่วยกิต -424554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1 9 หน่วยกิต **รวม 36 หน่วยกิต**	-การกระจายหน่วยกิตคงเดิมตามนโยบายมหาวิทยาลัย
แผน ก แบบ ก 2 -424561 วิทยานิพนธ์ 1 Thesis I 4 หน่วยกิต -424562 วิทยานิพนธ์ 2 Thesis II 4 หน่วยกิต -424563 วิทยานิพนธ์ 3 Thesis III 4 หน่วยกิต **รวม 12 หน่วยกิต**	แผน ก แบบ ก 2 -424561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2 3 หน่วยกิต -424562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2 3 หน่วยกิต -424563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2 6 หน่วยกิต **รวม 12 หน่วยกิต**	-การกระจายหน่วยกิตตามนโยบายมหาวิทยาลัย

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
อธิบายตามแผนการศึกษาและรหัสวิชา ตามรายละเอียดดังนี้ รายวิชา Thesis แผน ก แบบ ก 1 รายวิชา Thesis แผน ก แบบ ก 2	อธิบายตามแผนการศึกษาและรหัสวิชา ตามรายละเอียดดังนี้ รายวิชา Thesis แผน ก แบบ ก 1 รายวิชา Thesis แผน ก แบบ ก 2	- ปรับคำอธิบายรายวิชาตามนโยบายมหาวิทยาลัย
แผน ก แบบ ก 1 **วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต** 424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis I, Type A 1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอหัวข้อการวิจัย designate the thesis supervisory committee to the Graduate school, submit the thesis title to thesis advisers 424552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis II, Type A 1 สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ดำเนินการวิจัย take a thesis proposal examination, conduct a thesis research	**แผน ก แบบ ก 1** **วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต** 424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Study the elements of a thesis, review literature and related research, and determine the thesis title. 424552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Develop a concept paper and prepare a summary of literature and related research synthesis.	-ปรับคำอธิบายรายวิชาตามนโยบายมหาวิทยาลัย
424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis III, Type A 1 ดำเนินการวิจัย นำเสนอความก้าวหน้า เตรียมผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร หรือเสนอต่อที่	424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ	-ปรับคำอธิบายรายวิชาตามนโยบายมหาวิทยาลัย

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
ประชุมวิชาการที่มี peer review conduct a research, report research 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	Develop research instruments and research methodology and prepare a thesis proposal in order to present it to the committee.	
424554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis IV, Type A 1 สรุปผลการวิจัย สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน แก้ไข (ถ้ามี) จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ เสนอบัณฑิตวิทยาลัย summarize all research data, pass a thesis defense, thesis corrections (if any), submit a complete thesis to the Graduate school	424554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 4, Type A 1 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Collect data, analyze data, prepare a progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria.	
แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 424561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 4 หน่วยกิต Thesis I, Type A 2 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอหัวข้อการวิจัย designate the thesis supervisory committee to the Graduate school, submit the thesis title to thesis advisers	**แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต** 424561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 2 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	-ปรับหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชาตามนโยบายมหาวิทยาลัย

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระที่ปรับปรุง
	Study the elements of a thesis or thesis examples in the related field of study, determine the thesis title, develop a concept paper, and prepare the summary of the literature and related research synthesis.	
424562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 4 หน่วยกิต Thesis II, Type A 2 ดำเนินการวิจัย และสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ conduct a research, and take a thesis proposal defense	424562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 2 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology and prepare a thesis proposal in order to present it to the committee.	
424563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 4 หน่วยกิต Thesis III, Type A 2 สรุปผลการวิจัย สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน แก้ไข (ถ้ามี) จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ เสนอบัณฑิตวิทยาลัย summarize all research data, pass a thesis defense, thesis corrections (if any), submit a complete thesis to the Graduate school	424563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 2 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Collect data, analyze data, prepare a progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria.	

เปรียบเทียบแผนการศึกษา
แผน ก แบบ ก 1

แผนการศึกษาง หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	แผนการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระการปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1 **ภาคการศึกษาต้น** 424551 วิทยานิพนธ์ 1 9 หน่วยกิต Thesis I **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (3-0-6) Research Methodology in Health Science	**ชั้นปีที่ 1** **ภาคการศึกษาต้น** 424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 1 **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (3-0-6) Research Methodology in Health Science	คงเดิม
รวม 9 หน่วยกิต	**รวม 9 หน่วยกิต**	
ชั้นปีที่ 1 **ภาคการศึกษาปลาย** 424552 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต Thesis II	**ชั้นปีที่ 1** **ภาคการศึกษาปลาย** 424552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 1	คงเดิม
รวม 9 หน่วยกิต	**รวม 9 หน่วยกิต**	

แผนการศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	แผนการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระการปรับปรุง
ชั้นปีที่ 2 **ภาคการศึกษาต้น** 424553 วิทยานิพนธ์ 3 9 หน่วยกิต Thesis V **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424596 สัมมนา 1 1 (0-2-1) Seminar I	**ชั้นปีที่ 2** **ภาคการศึกษาต้น** 424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 1 **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424596 สัมมนา 1 1 (0-2-1) Seminar 1	คงเดิม
รวม 9 หน่วยกิต	**รวม 9 หน่วยกิต**	
ชั้นปีที่ 2 **ภาคการศึกษาปลาย** 424554 วิทยานิพนธ์ 4 9 หน่วยกิต Thesis IV **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424597 สัมมนา 2 1 (0-2-1) Seminar II	**ชั้นปีที่ 2** **ภาคการศึกษาปลาย** 424554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 4, Type A 1 **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424597 สัมมนา 2 1 (0-2-1) Seminar 2	คงเดิม
รวม 9 หน่วยกิต	**รวม 9 หน่วยกิต**	

เปรียบเทียบแผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2

แผนการศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	แผนการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระการปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1 **ภาคการศึกษาต้น** 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล 3 (3-0-6) Biochemistry, Cell and Molecular Biology 424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Parasitology xxxxxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต Electives **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (3-0-6) Research Methodology in Health Science	**ชั้นปีที่ 1** **ภาคการศึกษาต้น** 422513 ชีววิทยาของเซลล์ 3 (3-0-6) Cell Biology 424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Parasitology xxxxxx วิชาเลือก 3 (x-x-x) Electives **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (3-0-6) Research Methodology in Health Science	1. เปลี่ยนรายวิชาบังคับ 422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล เป็น 422510 ชีววิทยาของเซลล์
รวม 9 หน่วยกิต	**รวม 9 หน่วยกิต**	
ชั้นปีที่ 1 **ภาคการศึกษาปลาย** xxxxxx วิชาเลือก 9 หน่วยกิต Electives 424561 วิทยานิพนธ์ 1 4 หน่วยกิต Thesis I	**ชั้นปีที่ 1** **ภาคการศึกษาปลาย** 424561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 2 xxxxxx วิชาเลือก 3 (x-x-x) Elective course xxxxxx วิชาเลือก 3 (x-x-x) Elective course xxxxxx วิชาเลือก 3 (x-x-x) Elective course	-ปรับหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์
รวม 13 หน่วยกิต	**รวม 12 หน่วยกิต**	

แผนการศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	แผนการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สาระการปรับปรุง
ชั้นปีที่ 2 **ภาคการศึกษาต้น** 424562 วิทยานิพนธ์ 2 4 หน่วยกิต Thesis II xxxxxx วิชาเลือก 6 หน่วยกิต Electives **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424596 สัมมนา 1 1 (0-2-1) Seminar I	**ชั้นปีที่ 2** **ภาคการศึกษาต้น** 424562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 2 xxxxxx วิชาเลือก 3 (x-x-x) Elective course xxxxxx วิชาเลือก 3 (x-x-x) Elective course **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424596 สัมมนา 1 1 (0-2-1) Seminar 1	-ปรับหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์
รวม 10 หน่วยกิต	**รวม 9 หน่วยกิต**	
ชั้นปีที่ 2 **ภาคการศึกษาปลาย** 424563 วิทยานิพนธ์ 3 4 หน่วยกิต Thesis III **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424597 สัมมนา 1 (0-2-1) Seminar II	**ชั้นปีที่ 2** **ภาคการศึกษาปลาย** 424563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 2 **รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** 424597 สัมมนา 2 1 (0-2-1) Seminar 2	-ปรับหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์
รวม 4 หน่วยกิต	**รวม 6 หน่วยกิต**	

ภาคผนวก ง

Program structure of Master of Science (Parasitology)

Curriculum Map of Master of Science (Parasitology)

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

Program structure of Master of Science (Parasitology)

Program Learning Outcomes (Competency-based Education): มหาบัณฑิตเป็นนักวิจัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านปรสิตวิทยา สามารถสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง						
กลุ่มรายวิชา	ปรัชญา (Philosophy)	ชั้นปี	แผนการศึกษาของหลักสูตร: รายวิชา Expected Learning Outcomes และ Course Learning Outcomes			
			แผน ก แบบ ก1		แผน ก แบบ ก2	
	"ความรู้ด้านปรสิตวิทยา นำสู่การพัฒนาเพิ่มศักยภาพการวิจัย ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน"	ชั้นปีที่ 2	Expected Learning Outcomes: นิสิตมีทักษะในการทำวิจัยเชิงกว้างและเชิงลึก สามารถสังเคราะห์ความรู้ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ด้านปรสิตวิทยา มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่นที่นำไปสู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน ใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นนักวิชาการที่มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจรรยาบรรณ		Expected Learning Outcomes: นิสิตมีทักษะในการทำวิจัยเชิงกว้างและเชิงลึก สามารถสังเคราะห์ความรู้ และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ด้านปรสิตวิทยา มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่นที่นำไปสู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน ใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นนักวิชาการที่มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจรรยาบรรณ	
วิทยานิพนธ์ วิชาบังคับ			424554 วิทยานิพนธ์ 4 424597 สัมมนา 2	มีการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานวิจัย มาวิเคราะห์เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและมีแนวปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยรวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ	424563 วิทยานิพนธ์ 3 424597 สัมมนา 2	มีการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานวิจัย มาวิเคราะห์เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและมีแนวปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยรวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ
วิทยานิพนธ์ วิชาบังคับ วิชาเลือก			424553 วิทยานิพนธ์ 3 424596 สัมมนา 1	มีการเก็บรวบรวมข้อมูล วางแผนอย่างเป็นระบบและดำเนินงานวิจัย สามารถพัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย แสวงหาความรู้ในเชิงลึกเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	424562 วิทยานิพนธ์ 2 424596 สัมมนา 1 xxxxxx วิชาเลือก	มีแผนงานวิจัยที่พัฒนาจากความคิดรวบยอด ซึ่งเป็นการแสวงหาองค์ความรู้จากเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการค้นคว้าและจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วางแผนและดำเนินงานวิจัยพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
Program structure of Master of Science (Parasitology)

Program Learning Outcomes (Competence-based Education): มหาบัณฑิตเป็นนักวิจัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านปรสิตวิทยา สามารถสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง						
กลุ่มรายวิชา	ปรัชญา (Philosophy)	ชั้นปี	แผนการศึกษาของหลักสูตร: รายวิชา Expected Learning Outcomes และ Course Learning Outcomes			
			แผน ก แบบ ก1		แผน ก แบบ ก2	
	"ความรู้ด้านปรสิตวิทยา นำสู่การพัฒนาเพิ่มศักยภาพการวิจัย ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน"	ชั้นปีที่ 1	Expected Learning Outcomes: ผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาปรสิตวิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำองค์ความรู้ ความคิดรวบยอด รวมทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัยประยุกต์เพื่อการค้นคว้า คิดวิเคราะห์ แสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาวิจัยและนำเสนอผลงานวิจัยได้		Expected Learning Outcomes: ผลิตมหาบัณฑิตที่มีองค์ความรู้เชิงลึกด้านปรสิตวิทยา และสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดโจทย์วิจัย รวมถึงการค้นคว้า คิดวิเคราะห์เพื่อดำเนินงานวิจัยได้	
วิทยานิพนธ์ วิชาบังคับ วิชาเลือก			424552 วิทยานิพนธ์ 2	มีแผนงานวิจัยที่พัฒนาจากความคิดรวบยอด ซึ่งเป็นการแสวงหาองค์ความรู้จากเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการค้นคว้าและจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วางแผนและดำเนินงานวิจัย พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์	424561 วิทยานิพนธ์ 1 xxxxxx วิชาเลือก	ได้เรียนรู้ระเบียบวิธีการวิจัย ควบคู่กับการศึกษาองค์ประกอบการทำวิจัย ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถกำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ เพื่อวางแผนการวิจัยได้อย่างมีระบบ
วิทยานิพนธ์ วิชาบังคับ วิชาเลือก			424551 วิทยานิพนธ์ 1 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ได้เรียนรู้ระเบียบวิธีการวิจัย ควบคู่กับการศึกษาองค์ประกอบการทำวิจัย ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถกำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ เพื่อวางแผนการวิจัยได้อย่างมีระบบ	422513 ชีววิทยาของเซลล์ 424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ xxxxxx วิชาเลือก 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ได้เรียนรู้ระเบียบวิธีการทำวิจัย และแสวงหาความรู้เชิงลึกในศาสตร์ด้านปรสิตวิทยา รวมทั้งศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มีองค์ความรู้และมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการทำวิจัย

แผนที่การกระจายรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

Curriculum Map of Master of Science (Parasitology)

<table>
<tr><td colspan="4">แผน ก แบบ ก1</td></tr>
<tr><td colspan="2">ชั้นปีที่ 1</td><td colspan="2">ชั้นปีที่ 2</td></tr>
<tr><td>ภาคเรียนที่ 1</td><td>ภาคเรียนที่ 2</td><td>ภาคเรียนที่ 1</td><td>ภาคเรียนที่ 2</td></tr>
<tr><td>424551 วิทยานิพนธ์ 1 9 หน่วยกิต
422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (3) หน่วยกิต</td><td>424552 วิทยานิพนธ์ 2 9 หน่วยกิต</td><td>424553 วิทยานิพนธ์ 3 9 หน่วยกิต
424596 สัมมนา 1 (1) หน่วยกิต</td><td>424554 วิทยานิพนธ์ 4 9 หน่วยกิต
424597 สัมมนา 2 (1) หน่วยกิต</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Course Learning Outcomes</u>: เข้าใจกระบวนการดำเนินงานวิจัย สามารถวางแผนการวิจัย ค้นคว้า แสวงหาองค์ความรู้เชิงลึก ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ สังเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
Knowledge: ค้นหาข้อมูลเชิงลึกเพื่อนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อนำมาวางแผนงานวิจัย
Skill: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อวางแผนการทำวิจัย ดำเนินงานวิจัยอย่างมีรูปแบบ
Attitude: สนใจเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ทันสมัยมากขึ้น และต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ดี</td><td colspan="2"><u>Course Learning Outcomes</u>: วางแผนงานวิจัย วิเคราะห์และดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ สังเคราะห์ข้อมูล สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
Knowledge: ค้นคว้าหาความรู้ในเชิงลึกเพื่อส่งเสริมงานวิจัย เรียนรู้แนวคิดและรูปแบบในการดำเนินงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ผลงานวิจัยให้เป็นระบบ
Skill: มีการวางแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และสามารถแสวงหาแนวทางปฏิบัติหรือต้นแบบที่ดีทั้งการบริหารงานวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัย
Attitude: ต้องการฝึกฝนเพื่อให้มีความเชี่ยวชาญงานวิจัยเฉพาะด้านปรสิตวิทยา เพื่อเป็นต้นแบบที่ดีในกระบวนการบริหารงานวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัย รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิจัยอื่นที่มีความสามารถ</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Expected Learning Outcomes</u>: นิสิตสามารถแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาปรสิตวิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำความรู้ที่ได้ มาสังเคราะห์ให้ได้ความคิดรวบยอดเพื่อนำไปวางแผนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ</td><td colspan="2"><u>Expected Learning Outcomes</u>: นิสิตมีทักษะในการทำวิจัยเชิงกว้างและเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านปรสิตวิทยา การบริหารงานวิจัย สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่นได้ สังเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยตลอดจนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางานและสังคมรวมถึงเป็นนักวิชาการที่มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจรรยาบรรณ</td></tr>
<tr><td colspan="4"><u>Program Learning Outcomes</u>: มหาบัณฑิตเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านปรสิตวิทยา สามารถสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง</td></tr>
</table>

แผน ก แบบ ก2							
ชั้นปีที่ 1				ชั้นปีที่ 2			
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
422513 ชีววิทยาของเซลล์	3 หน่วยกิต	424561 วิทยานิพนธ์ 1	3 หน่วยกิต	424562 วิทยานิพนธ์ 2	3 หน่วยกิต	424563 วิทยานิพนธ์ 3	6 หน่วยกิต
424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเลือก	9 หน่วยกิต	424596 สัมมนา 1	(1) หน่วยกิต	424597 สัมมนา 2	(1) หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเลือก	6 หน่วยกิต			xxxxxx วิชาเลือก	6 หน่วยกิต		
422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (3) หน่วยกิต							

Course Learning Outcomes: เข้าใจกระบวนการดำเนินงานวิจัย สามารถวางแผนการวิจัย ค้นคว้า แสวงหาองค์ความรู้เชิงลึก ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ สังเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

Knowledge: มีความรู้เชิงลึกในสาขาวิชา ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่สอดคล้องกับความสนใจ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้แล้วนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีนำมาวางแผนงานวิจัย

Skill: มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์วิจัยและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ อีกทั้งประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อวางแผนการทำวิจัย

Attitude: สนใจเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ครอบคลุมงานวิจัยและมีความทันสมัยมากขึ้น มีความสามารถในการอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น

Course Learning Outcomes: วางแผนงานวิจัย วิเคราะห์และดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ สังเคราะห์ข้อมูล สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

Knowledge: มีความรู้ในแขนงย่อยของศาสตร์ในเชิงลึกเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เรียนรู้แนวคิดและรูปแบบของนักวิจัยในการดำเนินงานวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ผลงานวิจัย

Skill: มีรูปแบบและมีการวางแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และสามารถหาแนวทางปฏิบัติหรือต้นแบบที่ดีทั้งการบริหารงานวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัย

Attitude: ต้องการฝึกฝนเพื่อให้มีความเชี่ยวชาญงานวิจัยเฉพาะด้านปรสิตวิทยา เพื่อเป็นต้นแบบที่ดีในกระบวนการบริหารงานวิจัยแและการนำเสนอผลงานวิจัย รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิจัยอื่นที่มีความสามารถ

Expected Learning Outcomes: นิสิตมีความรู้เชิงลึกในด้านปรสิตวิทยา และสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดโจทย์วิจัย รวมถึงการค้นคว้า คิดวิเคราะห์เพื่อดำเนินงานวิจัยได้

Expected Learning Outcomes:
นิสิตมีทักษะในการทำวิจัยเชิงกว้างและเชิงลึก สามารถสังเคราะห์ความรู้ และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ด้านปรสิตวิทยา สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านปรสิตวิทยากับศาสตร์อื่นที่นำไปสู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน ใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นนักวิชาการที่มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจรรยาบรรณ

Program Learning Outcomes: มหาบัณฑิตเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านปรสิตวิทยา สามารถสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ.๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตขั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปิญญพร พวงสมบัติ)

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดยกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับขั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๔) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง

นางสาวปัณณพร พ่วงสมบัติ)

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ

(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B^+	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C^+	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D^+	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับขั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B^+, B, C^+, C, D^+, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับขั้นดังนี้

ระดับขั้น	A	มีค่าระดับขั้นเป็น๔.๐๐
ระดับขั้น	B^+	มีค่าระดับขั้นเป็น๓.๕๐
ระดับขั้น	B	มีค่าระดับขั้นเป็น๓.๐๐
ระดับขั้น	C^+	มีค่าระดับขั้นเป็น๒.๕๐
ระดับขั้น	C	มีค่าระดับขั้นเป็น๒.๐๐
ระดับขั้น	D^+	มีค่าระดับขั้นเป็น๑.๕๐
ระดับขั้น	D	มีค่าระดับขั้นเป็น๑.๐๐
ระดับขั้น	F	มีค่าระดับขั้นเป็น๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับขั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้ใช้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับขั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับขั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับขั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับขั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสุมบัติ)

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ

ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

(ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)
นิติกร

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕

(๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมิได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

(๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)

(๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

(๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)

(๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

(๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

(๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้ขอลาออกนั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)
นิติกร

122

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ
นิติกร

ภาคผนวก ฉ

คำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

คำสั่ง มหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่ 2383/2560
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

.....

ด้วย ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ จะมีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 จึงขอแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ดังนี้

<u>ที่ปรึกษา</u>

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร (รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์)
3. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

<u>หน้าที่</u> ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาและปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1.	ผศ.ดร.รักษิณา	พลสีลา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2.	ผศ.ดร.อภิชาติ	วิทย์ตะ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
3.	ศ.ดร.ธีรภาพ	เจริญวิริยะภาพ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4.	รศ.ดร.ปรัชญา	สมบูรณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
5.	รศ.ดร.พารณ	ดีคำย้อย	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
6.	ผศ.ดร.นพวรรณ	บุญชู	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1.	ศ.ดร.นพ.สมชาย	จงวุฒิเวศย์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธานกรรมการ
2.	รศ.ดร.พญ.ดาราวรรณ	วนะชิวนาวิน	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3.	รศ.ดร.จตุรงค์	พุทธพรทิพย์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4.	ผศ.ดร.วิลาวัณย์	ภูมิดอนมิ่ง	อาจารย์ประจำภาควิชา	กรรมการ
5.	ผศ.ดร.โศภิศ	คันธวงศ์	อาจารย์ประจำภาควิชา	กรรมการ
6.	ดร.อัญชลี	ฐานวิสัย	อาจารย์ประจำภาควิชา	กรรมการและเลขานุการ

<u>หน้าที่</u> พัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนถึงสิ้นสุดการจัดโครงการ

สั่ง ณ วันที่ 4 กรกฎาคม 2560

(รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร