

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาปรสิตวิทยา
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556

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 หลักสูตรเน้นการวิจัยและศึกษารายวิชา
 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

- มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2556
เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556
- คณะกรรมการวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่.....
เมื่อวันที่.....เดือน..... ปี พ.ศ.....
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่.....
เมื่อวันที่..... เดือน..... ปี พ.ศ.
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่.....
เมื่อวันที่.....เดือน ปี พ.ศ.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2558 (หลังจากเปิดสอนหลักสูตรเป็นเวลา 2 ปี)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน อาชีพอิสระ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3450800159871	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางวิลาวัณย์ ภูมิตอนมิ่ง	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Immunology ปรสิตวิทยา วิทยาศาสตร์สุขภาพ	Medical University of Vienna, Austria	2553
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2541
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2539
2	3471201635552	อาจารย์	นางสาวรักนิษา พลสีลา	ปร.ด. วท.ม. พย.บ.	อายุรศาสตร์เขตร้อน ปรสิตวิทยา -	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2534
3	3650100699625	อาจารย์	นางสาว นพวรรณ บุญชู	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	ปรสิตวิทยา ปรสิตวิทยา เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

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

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

การพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน อีกทั้งในปัจจุบันมีการแข่งขันทั้งในประเทศและต่างประเทศซึ่งนำมาซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศทำให้เกิดแหล่งงานทั้งภาครัฐและเอกชน อีกทั้งในภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นฐานรายได้หลักและแหล่งผลิตอาหารของประเทศ เกิดมีภาวะการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อปรสิต ซึ่งนับเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้มีผลกระทบต่อนโยบายเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในแง่ผลผลิตทางด้านการเกษตร อุตสาหกรรม รวมถึงสูญเสียงบประมาณในการรักษา ดังนั้นการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านปรสิตวิทยา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำเอาองค์ความรู้ด้านงานวิจัย และการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับปรสิตทางการแพทย์ โภชนาการ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยจะเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งมีประชากรรวมกันกว่า 550 ล้านคน อีกทั้งมีการเร่งรัดเปิดเสรีภาคการค้า การบริการและการลงทุนทั้งหมด 4 สาขา โดยมีสาขาด้านสุขภาพรวมอยู่ด้วย เพื่อรองรับนโยบายดังกล่าว การพัฒนากำลังคนเพื่อให้มีความพร้อมในการตอบสนองต่อความต้องการของประชาคม จึงต้องมีการสนับสนุนให้ประชากรของประเทศมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำวิจัย อีกทั้งเป็นการพัฒนาและยกระดับความเป็นเลิศในสาขาวิชาปรสิตวิทยา รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมใหม่ ที่จะนำไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ จะทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมเกี่ยวกับการใช้ชีวิตของคนไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ของประเทศประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งอาจมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร รวมทั้งการเอาใจใส่และดูแลรักษาสุขภาพมีรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ จึงนับเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะการติดเชื้อปรสิตและส่งผลให้อัตราการเกิดโรคเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน การใช้องค์ความรู้ทางปรสิตวิทยา ต้องมีเป้าหมายในการตอบสนองแนวทางแก้ปัญหาการติดเชื้อปรสิตดังกล่าว เนื่องจากพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกกลุ่มทุกวัยต้องมีการพัฒนาทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อให้มีพื้นฐานและทักษะในการดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและสมดุลในสังคม ต้องมีการจัดการกับความรู้ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นและความรู้ใหม่ๆ ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อเสริมสร้างให้เกิดความเข้มแข็งของการพัฒนาระบบสุขภาพอย่างครบถ้วน โดยมุ่งการดูแลสุขภาพในเชิงป้องกันเป็นหลัก เพื่อเสริมสร้างให้ประชาชนมีความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร และลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อปรสิต อีกทั้งมีการบูรณาการกับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคมศาสตร์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เดิม รวมทั้งวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต อันนำไปสู่การแก้ปัญหาข้างต้นในภาพรวม

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยด้านวิชาการและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ต้องมีความรู้แกนหลักด้านปรสติวิทยาขั้นสูง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริงในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับปรสติวิทยาในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านองค์ความรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สิ่งสำคัญนิสิตต้องมีทักษะในการค้นคว้าวิจัยด้านปรสติวิทยา มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอน และการวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านสุขภาพ รวมทั้งให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน นับเป็นการตอบสนองการแก้ปัญหาของประเทศด้วยองค์ความรู้ด้านปรสติวิทยาจากการเรียนรู้ในหลักสูตร

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

บูรณาการความรู้แกนหลักด้านปรสติวิทยาพื้นฐานและขั้นสูงเข้าสู่งานวิจัย เพื่อการประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์เกี่ยวกับปรสติวิทยาทางการแพทย์ โภชนาการ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

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

13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ / ภาควิชา / หลักสูตรอื่น (ถ้ามี)

หมวดวิชา	รายวิชา (ระบุรหัสรายวิชา)	เป็นรายวิชา ของหลักสูตร โดยตรง (ใช่/ไม่ใช่)	ภาควิชา และคณะที่ เปิดสอนรายวิชานี้	หมายเหตุ
วิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	1. ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์สุขภาพ (422510)	ใช่	คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์	(ตามเงื่อนไข ของบัณฑิต วิทยาลัย)
วิชาบังคับใน สาขาวิชา	2. ชีวเคมี เซลล์วิทยา และชีววิทยาโมเลกุล (422514)	ใช่	คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์	

13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี)

- ไม่มี -

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 ในรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะอื่น มอบฝ่ายบัณฑิตศึกษาประสานงานกับคณะที่เกี่ยวข้อง เพื่อการหารือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุง ประเมินผล การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

13.3.2 มอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ความรู้ด้านปรสติวิทยา นำสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน เพิ่มศักยภาพการวิจัย ประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจของชาติ

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความสามารถ และความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีและเนื้อหาวิชาทางปรสติวิทยาอย่างถ่องแท้ สามารถเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัยขั้นสูง
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางปรสติวิทยาเพื่อการค้นคว้าวิจัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ และต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านปรสติวิทยา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและสังคม
3. สามารถเรียนรู้ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีการถ่ายทอดไปยังผู้อื่นด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย
4. มีวุฒิภาวะในการประกอบสัมมาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณการเป็นนักวิจัยที่ดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1.แผนพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มหาบัณฑิตมีอัตลักษณ์ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหา เป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงานระดับแนวหน้าของประเทศ	- จัดให้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนไปสู่ Problem/Topic Based Learning แทน Content Based Learning - คณาจารย์มีการประเมินผล การสอนที่เอื้อต่อระบบ PDCA เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอน โดยตนเอง - บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ชุมชน	- ผลการประเมินของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการสอนที่เน้น Problem/Topic Based Learning - มีเอกสาร มคอ. 2, 3 และ 5 ที่สมบูรณ์ - มีแผนการสอนในรูปของ มคอ. 3 ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง - มีการบูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ชุมชน

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	- ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เน้นให้นิสิตได้เรียนรู้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางสถิติวิทยา - จัดให้มีวิทยากรจากภาคธุรกิจ เอกชน/ภาครัฐมาบรรยาย/จัดไปศึกษาดูงานในรายวิชา - จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ	- มีการเชิญวิทยากรจากภาคธุรกิจ เอกชน/ภาครัฐมาบรรยายในการเรียนการสอน หรือมีการศึกษาดูงานในรายวิชาอย่างน้อย 1 รายวิชา - ผลประเมินระบบและกระบวนการเรียนการสอน - อาจารย์ และ/หรือนิสิตมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ
2. แผนพัฒนาศักยภาพด้านวิจัย	- จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่พร้อมในการปฏิรูประบบการเรียนรู้ด้วยหลักความคิด ปฏิบัติการเพื่อให้เห็น ให้คิด และได้ทำแล้วจึงสอนให้เข้าใจถึงเหตุผล โดยใช้องค์ความรู้และทฤษฎี - จัดกิจกรรมเสวนาด้านวิชาการ - ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ - ส่งเสริมหรือจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเขียนผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการให้กับนิสิต	- อาจารย์ และ/หรือนิสิตมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านงานวิจัย - จำนวนอาจารย์และนิสิตที่เข้าฟังเสวนาวิชาการ - จำนวนครั้งของการเสวนาด้านวิชาการ - จำนวนนิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ - จำนวนทุนวิจัยที่ได้รับ - จำนวนผลงานตีพิมพ์ของบัณฑิตและอาจารย์

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 ธันวาคม
ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนธันวาคม ถึง เมษายน

- ☐ วันเสาร์ - อาทิตย์

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม
ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนธันวาคม ถึง เมษายน
ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง สิงหาคม

- ☐ นอกวัน - เวลาราชการ/อื่นๆ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 และ แบบ ก 2

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิทยาศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์สุขภาพจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง
- เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 และมีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า (ที่คาดว่าจะมี)

- ☒ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ☐ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☐ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- ☐ นิสิตไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้ (พิจารณา)
- ☒ ขาดทุนสนับสนุนการศึกษา
- ☒ ความรู้ด้านการวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ☒ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- ☐ จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- ☐ มอบหมายให้อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต
- ☒ จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย/ด้านภาษาต่างประเทศ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2556	2557	2558	2559	2560
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับ					
แผน ก แบบ ก 1	5	5	5	5	5
แผน ก แบบ ก 2	5	5	5	5	5
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ค่าบำรุงการศึกษา	-	-	-	-	-
ค่าลงทะเบียน	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	80,000x10	80,000x10	80,000x10	80,000x10	80,000x10

หมายเหตุ : รายรับต่อนิสิต (ค่าเล่าเรียน) ระดับปริญญาโท เหมากจ่ายต่อนิสิตเท่ากับ 80,000 บาท

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ก. งบดำเนินการ	-				
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	-	-	-
รวม (ก)	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
ข. งบลงทุน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม (ข)	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม (ก) + (ข)	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
สรุปค่าใช้จ่ายต่อนิสิต	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
จำนวนนิสิต*	10	10	10	10	10

*หมายเหตุ จำนวนนิสิตตามประมาณการที่จะรับในแต่ละปีการศึกษา
 ประมาณการรายจ่ายต่อนิสิตระดับปริญญาโท ประมาณ 55,000.-บาทต่อคน
 (หมายเหตุ : ข้อมูลรายจ่ายจากสรุปการใช้จ่ายประจำปีงบประมาณของฝ่ายนโยบายและแผน
 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์)

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

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

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2548		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	
		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) รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

ก. การจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

วิทยานิพนธ์	จำนวนไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1		9	หน่วยกิต
Thesis I, Type A 1			
424552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1		9	หน่วยกิต
Thesis II, Type A 1			
424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1		9	หน่วยกิต
Thesis III, Type A 1			
424554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1		9	หน่วยกิต
Thesis IV, Type A 1			
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	5	หน่วยกิต
424596 สัมมนา 1		1 (0-2-1)	
Seminar I			
424597 สัมมนา 2		1 (0-2-1)	
Seminar II			

422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3 (3-0-6)
--------	--	-----------

ข. การจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

งานรายวิชา วิชาบังคับ	จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน	24 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology		3 (2-3-5)
422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล Biochemistry, Cell and Molecular Biology		3 (3-0-6)

วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
-----------	------------------	-------------

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ หรือเลือกเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรอื่นของสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

424501	ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง Experimental Parasitology	3 (2-3-5)
424502	การตรวจวินิจฉัยด้านปรสิตวิทยา Diagnosis of Parasitology	3 (1-6-5)
424503	นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต Ecology and Epidemiology of Parasites	3 (2-3-5)
424504	อณูปรสิตวิทยา Molecular Parasitology	3 (2-3-5)
424505	วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต Immunology of Parasitic Infections	3 (2-3-5)
424506	หัวข้อทันสมัยทางปรสิตวิทยา 1 Current Topic in Parasitology I	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	ยุงและการควบคุม Mosquitoes and control	3 (2-3-5)
424523	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา Laboratory Techniques in Entomology	3 (1-6-5)
424524	นิติกีฏวิทยา Forensic Entomology	3 (2-3-5)
424525	อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ Taxonomy of Medical Arthropods	3 (2-3-5)
วิทยานิพนธ์		จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
424561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis I, Type A 2	4 หน่วยกิต
424562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis II, Type A 2	4 หน่วยกิต
424563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis III, Type A 2	4 หน่วยกิต
รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต		จำนวน 5 หน่วยกิต
424596	สัมมนา 1 Seminar I	1 (0-2-1)
424597	สัมมนา 2 Seminar II	1 (0-2-1)
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3 (3-0-6)

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 I, 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 II, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

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

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

424554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis IV, Type A 1	9 หน่วยกิต
424597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar II (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)
422514	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล Biochemistry, Cell and Molecular Biology	3 (3-0-6)
xxxxxx	วิชาเลือก 1 Elective Course I	3 หน่วยกิต
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) 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 I, Type A 2	4 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก 2 Elective Course II	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก 3 Elective Course III	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก 4 Elective Course IV	3 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

424562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis II, Type A 2	4 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก 5 Elective Course V	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก 6 Elective Course VI	3 หน่วยกิต
424596	สัมมนา 1 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Seminar I (Non-credit)	1 (0-2-1)
รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

424563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis III, Type A 2	4 หน่วยกิต
424597	สัมมนา 2 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Seminar II (Non-credit)	1 (0-2-1)
รวม		4 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

424501	ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง Experimental Parasitology วิธีการทดลอง และเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในงานวิจัยด้านปรสิตวิทยา experimental methods and laboratory techniques for parasitological research	3 (2-3-5)
424502	การตรวจวินิจฉัยด้านปรสิตวิทยา Diagnosis of Parasitology การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง เทคนิคการตรวจวินิจฉัยทางด้านปรสิตวิทยา โดยเน้นเทคนิคการตรวจวินิจฉัยที่ได้มาตรฐานเป็นสากล และการนำเทคนิคการตรวจไปประยุกต์ใช้ collection, specimen preparation, laboratory diagnosis of parasitology, emphasis on standard techniques including applications	3 (2-3-5)
424503	นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต Ecology and Epidemiology of Parasite ปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและการระบาดของปรสิต การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่เกิดจากปรสิตในชุมชน ecological factors affecting influence development, transmission and dispersal of parasites, data analysis and interpretation, application for prevention and control of common parasitic diseases in community	3 (2-3-5)
424504	อณูปรสิตวิทยา Molecular Parasitology พันธุศาสตร์ระดับเซลล์, ความหลากหลายทางพันธุกรรม วิธีการทางอณูชีววิทยาและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคปรสิต การจำแนกชนิดของปรสิตในระดับโมเลกุล cytogenetics, genetic diversity, methods in molecular biology and its application for diagnosis of parasitic infections, molecular typing	3 (2-3-5)
424505	วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต Immunology of Parasitic Infections ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต กลไกการทำงานของเซลล์และโมเลกุลในระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของภูมิคุ้มกัน พยาธิสรีรวิทยาของการติดเชื้อปรสิต วิธีการตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา การพัฒนาวัคซีน	3 (2-3-5)

host-parasite interactions, immune responses, pathophysiology of parasitic infections, immunological methods for detection, vaccine development

- | | | |
|--------|--|-----------|
| 424506 | หัวข้อทันสมัยทางปรสิตวิทยา 1
Current Topic in Parasitology I
หัวข้อที่น่าสนใจทางปรสิตวิทยา การนำเสนอ การอภิปราย การเขียนรายงาน
สรุปความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับโปรโตซัว หนอนพยาธิและสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์
interesting topics in parasitology, presentation, discussion, report-
writing of current knowledge on medical protozoa, helminthes and arthropods | 3 (2-3-5) |
| 424511 | ปรสิตวิทยาทางการแพทย์
Medical Parasitology
พื้นฐานของปรสิตทางการแพทย์ สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การก่อโรค
อาการของโรค การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อปรสิต
basic medical parasite, morphology, life cycle, epidemiology, pathogenesis,
symptomatology, diagnosis, treatment, prevention and control of parasitic infection | 3 (2-3-5) |
| 424512 | หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์
Medical Helminthology
สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการ
และอาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมหนอนพยาธิทางการแพทย์
morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathology sign
and symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention, control of medical helminthes | 3 (2-3-5) |
| 424513 | โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์
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 | 3 (2-3-5) |

- 424514 ปรสิตวิทยาเชิงคลินิก 3 (2-3-5)
 Clinical Parasitology
 พยาธิสรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยทาง
 คลินิก การรักษา และความสัมพันธ์ทางคลินิกกับการติดเชื้อปรสิต
 pathophysiology, pathogenesis, pathology, sign, symptom, clinical diagnosis,
 treatment , clinical correlation of parasitic disease
- 424515 สังขวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)
 Medical Malacology
 สัตววิทยา อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา แหล่งที่อยู่ การแพร่กระจาย การสำรวจ
 ภาคนาม ความสัมพันธ์กับปรสิต และวิธีการเพาะเลี้ยงหอยที่มีความสำคัญทางการแพทย์
 morphology, taxonomy, physiology, habitat, distribution, field survey, host-
 parasite relationship, methods for cultivation of medically important mollusks
- 424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)
 Medical Entomology
 สัตววิทยา อนุกรมวิธาน ชีววิทยา นิเวศวิทยา การใช้ประโยชน์จากแมลง และ
 การควบคุมสัตว์ขาข้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง การตรวจหา
 ปรสิตหรือเชื้อก่อโรคอื่น 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 ยุงและการควบคุม 3 (2-3-5)
 Mosquitoes and Control
 สัตววิทยา การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด ชีววิทยา ชีวนิเวศ การถ่ายทอดเชื้อก่อ
 โรค ความสามารถในการเป็นพาหะนำโรค เทคนิคในการวิจัยเกี่ยวกับยุง และการควบคุมยุง
 morphology, classification, identification, biology, bionomics, pathogen
 transmission, vectorial capacity, mosquito research techniques, and mosquito control
- 424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา 3 (1-6-5)
 Laboratory Techniques in Entomology
 เทคนิคที่ใช้ในการศึกษาสัตว์ขาข้อในห้องปฏิบัติการและภาคนาม การจับหรือเก็บ
 แมลง การเก็บถนอมรักษาตัวอย่างแมลง การเพาะเลี้ยงแมลง การทดสอบสารเคมี การผ่าแมลง
 เทคนิคที่ใช้ในการจำแนกชนิดของแมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์

techniques in laboratory and field study, collection, preservation, dissection, insecticide susceptibility tests, techniques for identification of medical arthropod

424524 นิติกีฏวิทยา 3 (2-3-5)

Forensic Entomology

หลักการ ประวัติ ความสำคัญของสัต์ว์ขาข้อ การใช้ประโยชน์จากสัต์ว์ขาข้อ โดยเฉพาะแมลงในทางนิติวิทยาศาสตร์

principle, history, importance of arthropods, their application of insect in forensic science

424525 อนุกรมวิธานของสัต์ว์ขาข้อทางการแพทย์ 3 (2-3-5)

Taxonomy of Medical Arthropods

อนุกรมวิธาน สัต์ฐานวิทยา การจำแนกสายพันธุ์ของสัต์ว์ขาข้อทางการแพทย์ taxonomy, morphology, identification of medical arthropods

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต

Thesis I, Type A 1

เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา 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

424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต

Thesis III, Type A 1

ดำเนินการวิจัย นำเสนอความก้าวหน้า เตรียมผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร หรือ เสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มี 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

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

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

424561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 4 หน่วยกิต
 Thesis I, Type A 2
 เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอหัวข้อการวิจัย
 designate the thesis supervisory committee to the Graduate School, submit
 the thesis title to thesis advisers

424562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 4 หน่วยกิต
 Thesis II, Type A 2
 สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และดำเนินการวิจัย
 take a thesis proposal defense, conduct a research

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

424596 สัมมนา 1 1 (0-2-1)
 Seminar I
 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 II

นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อต่างๆ 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 และเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิคการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

definition, characteristics and goal of research, research methodology, types of research, determinations of research questions, variables and hypothesis, data collection, data analysis, research proposal and research writing, research assessment, research application and researcher ethics, research techniques for health science

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

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้
ความหมายของเลขรหัสชุดที่หนึ่ง คือ ตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา
 (รหัส 3 ตัวแรก)

424	หมายถึง	สาขาปรสตีวิทยา
422	หมายถึง	สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ความหมายของเลขสามตัวหลัง แสดงถึงกลุ่มเลขประจำวิชา

หลักร้อย	แสดงถึง	ระดับการศึกษา
	5	ระดับปริญญาโท
	6	ระดับปริญญาเอก
หลักสิบ	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
	0	หมายถึง หมวดวิชาทั่วไป
	1	หมายถึง หมวดวิชาในสาขาทางการแพทย์
	2	หมายถึง หมวดวิชาในสาขาทางกัญญาวิทยา
	5, 6, 7, 8	หมายถึง วิทยานิพนธ์
	9	หมายถึง สัมมนา
หลักหน่วย	แสดงถึง	ลำดับรายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
1*	นางวิลาวัดณ์ ภูมิดอนมิ่ง	3450800159871	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Immunology	Medical University of Vienna, Austria	2553	378	378
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	ขอนแก่น	2541		
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	ขอนแก่น	2539		
2	นางพวงเพชร วารีย์ โมลี	3470600062601	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหิดล	2549	290	290
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	ขอนแก่น	2539		
				พย.บ.	-	ขอนแก่น	2535		
3*	นางสาวรักษิณา พลสีลา	3471201635552	อาจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหิดล	2551	370	370
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	ขอนแก่น	2542		
				พย.บ.	-	ขอนแก่น	2534		

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
4*	นางสาวนพวรรณ บุญชู	3650100699625	อาจารย์	วท.ด.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2550	336	336
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2546		
				วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	เชียงใหม่	2543		
5	นายดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์	3659900299913	อาจารย์	วท.ด.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2551	325	325
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2546		
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	นครสวรรค์	2543		

หมายเหตุ: * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
1	นางพรรณนิภา ฤทธิวิรุฬห์	3659900599321	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	Microbiology ชีววิทยา	University of Bristol, UK เชียงใหม่	2541 2537	310	310
2	นางรสริน ว่องวิไลรัตน์	3100201104877	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Microbiology จุลชีววิทยา ชีววิทยา	University of Newcastle Upon Tyne, UK เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	2544 2524 2521	139	139

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
3	นางศิริพรรณ สารินทร์	3659900432681	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of Aberdeen, UK	2541	348	348
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์ สภาวะแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2536		
				วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	ชีววิทยา	เชียงใหม่	2533		
4	นางสาวกัลยา ปรีชาหนูกุล	3100501854987	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of Newcastle Upon Tyne, UK	2544	239	239
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2533		
				วท.บ.	ชีววิทยา	ศิลปากร	2525		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
5	นางดลฤดี สงวนเสริมศรี	3540500011737	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of Newcastle Upon Tyne, UK	2544	287	287
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	เชียงใหม่	2538		
				วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	เชียงใหม่	2534		
6	นางสุภาพร ลำเลิศธน	3120100753217	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of London, UK	2545	314	314
				วท.ม.	เภสัชเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2537		
				ภ.บ.	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535		
7	นายสมชาย แสงอำนาจเดช	3100600722159	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	อณูชีววิทยา	University of Oxford, UK	2543	440	440
				ภ.ม.	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2534		
				ภ.บ.	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2530		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
8	นายชาคริต สวัสดิ์ดิล	3439900145497	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ขอนแก่น	2553	311	311
				วท.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	มหิดล	2536		
				วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	ชีววิทยา	ศรีนครินทรวิโรฒ	2532		
9	นางสาวอัญชลี ศิษยนเรนทร์	360990013988	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Medicine	Toyama Medical and Pharmaceutical University, Japan	2548	358	358
				วท.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เชียงใหม่	2536		
				วท.บ.	เทคนิค การแพทย์	เชียงใหม่	2532		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
10	นายรัชชัย สุ่มประดิษฐ์	3601000056456	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เกษตรศาสตร์	2548	424	424
				วท.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เกษตรศาสตร์	2540		
				วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	ชีววิทยา	นครสวรรค์	2536		
11	นางสาววาสนา ภัทรดำรง	3309901439371	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เกษตรศาสตร์	2549	397	397
				วท.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เกษตรศาสตร์	2538		
				วท.บ.	ชีววิทยา	รามคำแหง	2532		
12	นางสาวดวงกมล ขันธเลิศ	3659900747193	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Applied Science	University of Canberra, Australia	2547	325	325
				วท.ม.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	มหิดล	2539		
				วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	เชียงใหม่	2535		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
13	นางพวงเพชร วารีย์ โมลี	3470600062601	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหิดล	2549	290	290
				วท.ม.	ปรสิตวิทยา	ขอนแก่น	2539		
				พย.บ.	-	ขอนแก่น	2535		
14	นางวิลาวัณย์ ภูมิดอนมิ่ง	3450800159871	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Immunology	Medical University ofVienna, Austria	2553	378	378
				วท.ม.	ปรสิตวิทยา	ขอนแก่น	2541		
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	ขอนแก่น	2539		
15	นางสาวศรีสุตา กวยาสกุล	3101700778840	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2536	382	382
				วท.บ.	ชีววิทยา	ศรีนครินทรวิโรฒ	2531		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
16	นางศิริวรรณ วิชัย	3400101745185	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	เชียงใหม่	2546	416	416
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2538		
				วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	ชีววิทยา	นเรศวร	2534		
17	นายสงกรานต์ เชื้อครุฑ	3110300729042	อาจารย์	Ph.D.	Biotechnology	The University of Tokyo, Japan	2546	351	351
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2538		
				วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	ชีววิทยา	ศรีนครินทรวิโรฒ	2532		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
18	นางสาวบุญเรือง คำศรี	3401400336563	อาจารย์	Ph.D.	Medical Science	The University of Tokushima, Japan	2551		
				วท.ม	จุลชีววิทยา ทางการแพทย์	ขอนแก่น	2541	443	443
				พย.บ.	-	ขอนแก่น	2535		
19	นางสาวสุทธิดันท์ สิริศักดิ์	3659900640534	อาจารย์	Ph.D.	Biological Sciences	Illinois State University, USA	2551		
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	เชียงใหม่	2539	403	403
				พย.บ.	-	เชียงใหม่	2535		
20	นางโสภิต กันธวงศ์	3500900050071	อาจารย์	วท.ด.	จุลชีววิทยา	เชียงใหม่	2551		
				วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	เทคนิคการแพทย์	เชียงใหม่	2543	379	379

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
21	นางสาวนพวรรณ บุญชู	3650100699625	อาจารย์	วท.ด.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2550	336	336
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2546		
				วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	เชียงใหม่	2543		
22	นายดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์	3659900299913	อาจารย์	วท.ด.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2551	325	325
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2546		
				วท.บ.	ปรสตีวิทยา	นเรศวร	2543		
23	นางสาวรักนิภา พลสีลา	3471201635552	อาจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหิดล	2551	370	370
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	ขอนแก่น	2542		
				พย.บ.	-	ขอนแก่น	2534		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
24	นางสาวนารีลักษณ์ นาแก้ว	3650100546926	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	เชียงใหม่	2552	371	371
				วท.ม.	ชีววิทยา	เชียงใหม่	2542		
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	เชียงใหม่	2538		
25	นางจรรุวรรณ ทองสนธิ โอคุมูระ	3650100600190	อาจารย์	D.Eng.	Science and Engineering	Ritsumeikan University, Japan	2553	369	369
				วท.ม.	จุลชีววิทยา ทางอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2543		
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	เชียงใหม่	2538		
26	นายอภิชาติ วิทย์ตะ	3440700012371	อาจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหิดล	2553	513	513
				วท.ม.	ปรีติวิทยา	ขอนแก่น	2547		
				วท.บ.	ชีววิทยา	มหาสารคาม	2543		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
27	นางกัญญา ทศนภักดิ์	3640100807894	อาจารย์	วท.ม.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2544	382	382
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	นครสวรรค์	2540		
28	นายอุดมศักดิ์ ตั้งชัยสุริยา	3540300513518	อาจารย์	พ.บ.	-	นครสวรรค์	2553	325	325
				วท.ม.	ปรสติวิทยาทางการแพทย์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2544		
				วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์	มหิดล	2542		
29	นางอรุณี พิมพ์ศรี	3100903696073	อาจารย์	วท.ม.	ชีววิทยา	เชียงใหม่	2536	339	339
				วท.บ.	ชีววิทยา	รามคำแหง	2529		

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษา จากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
30	นางสาวรัตติญา ชีวพัฒน์	3102001060380	อาจารย์	วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหิดล	2547	163	163
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	นเรศวร	2540		

ผลงานวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำ ระบุในภาคผนวก

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

-ไม่มี-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำงานวิจัย ต้องเป็นงานวิจัยในหัวข้อเรื่อง **ที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์** และมีวิทยานิพนธ์ที่ต้องนำส่งตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านประวัติศาสตร์ที่นิสิตสนใจ มีกระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องเหมาะสมภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาทิเช่น การกำหนดปัญหาการวิจัย เป้าหมายการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัยและการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีขอบเขตการวิจัยที่ชัดเจน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถพัฒนาความชำนาญทางด้านการวิจัยด้านประวัติศาสตร์และนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์โดยมีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

1. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหาเบื้องต้นโดยใช้จรรยาบรรณที่มีอยู่ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. มีความรู้ทางประวัติศาสตร์ในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงวิชาการและทักษะการใช้เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ
3. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ บูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม เพื่อการแก้ไขปัญหา และสามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง
4. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง ตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเองและวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ รวมทั้งมีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ สื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการศึกษาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการได้

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1

แผน ก แบบ ก 2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 จำนวน 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิจัยโดยอาจารย์บัณฑิตศึกษา เพื่อให้บัณฑิตสามารถไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์บัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำเสนอและพิจารณาร่างวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการวิจัย นำเสนอรายงานความก้าวหน้างานวิจัย รวมถึงการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และการสอบวิทยานิพนธ์

กระบวนการประเมินผล

มีการประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาทำวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งเป็น

1. การรายงานความก้าวหน้า
2. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
3. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(มีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีการสอบวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์/กิจกรรม
1. มีทักษะในการบริหาร จัดการ โครงการ/กิจกรรมทางวิชาการ	- ฝึกทักษะในการเป็นผู้ประสานงานโครงการ/กิจกรรมทางวิชาการ ในภาควิชาและคณะ
2. มีความสามารถในการใช้ความรู้ทาง ปรสติวิทยาในงานบริการวิชาการ	- เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการที่จัดโดยภาควิชา/คณะ
3. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษทั้ง การอ่านและเขียนเป็นอย่างดี	- อบรมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ - ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาสัมมนา - เข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ

2. ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงาน
ของผู้อื่น
2. สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่ เพื่อการแก้ไข และจัดการปัญหาเบื้องต้น
และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการปัญหานั้น
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการ
หรือวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัยขณะสอน
2. การให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย มีความ
รับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม มีความซื่อสัตย์ ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขปัญหา
3. ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็น
ของผู้อื่นในการปฏิบัติงานเป็นทีมและการทำงานวิจัย
4. มีการจัดอภิปรายกลุ่มในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม
5. มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ เพื่อส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น การจัดกิจกรรม
แลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
6. มีการประกาศเกียรติคุณนิสิตที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละแก่สังคม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากความซื่อสัตย์ในการเรียน การปฏิบัติงาน ปฏิบัติการทดลอง พฤติกรรมการดำเนินงานวิจัย การไม่คัดลอกงานวิจัยของผู้อื่น ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย การรายงานความก้าวหน้าและการสอบ
3. ประเมินจากพฤติกรรมการดำเนินงานวิจัยโดย อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิตในการทำกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดขึ้น
5. ประเมินจากการช่วยเหลือผู้อื่น มีจิตอาสา ทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
3. มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา
4. รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งมีเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีการจัดการเรียนการสอนในหลายรูปแบบโดยเน้นทั้งหลักการ และทฤษฎี รวมทั้งทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการอภิปรายกลุ่ม โดยมุ่งเน้นให้นิสิตได้รับองค์ความรู้ใหม่ๆ ในสาขาวิชาเพื่อให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตาม ลักษณะของรายวิชาตลอดจน เนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ
2. เน้นการฝึกทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงานวิจัย หรือบทความวิชาการ
3. เน้นกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งให้นิสิตได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการศึกษาวิจัย เริ่มตั้งแต่การค้นคว้าข้อมูลและโจทย์วิจัย การวางแผนการทดลอง ความก้าวหน้าในการเขียนโครงการวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์
4. มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้โดยใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีทางการศึกษา ผ่านการดำเนินการวิจัย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสัมมนากลุ่มย่อยและการสัมมนาทางวิชาการ
5. สนับสนุนการเข้าอบรมเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ และจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ/หรือการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ คือ บททดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน รายงานที่นิสิตจัดทำ
2. ประเมินจากการนำเสนอรายงานบทความวิชาการและบทความวิจัยในชั้นเรียน
3. ประเมินจากการเข้าร่วมสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
4. ประเมินจากการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัย
5. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ
2. สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม เพื่อการแก้ไขปัญหา
3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ให้นิสิตค้นคว้าด้วยตนเอง และมีการนำเสนอรายงานบทความวิชาการและบทความวิจัยแบบเดี่ยวในชั้นเรียน
2. ส่งเสริมให้นิสิตเขียนบทความเพื่อสกัดความรู้จากแหล่งข้อมูลและผลงานวิจัย และ/หรือนำไปสู่การนำเสนอรายงาน บทความวิชาการ หรือบทความวิจัยในที่ประชุมระดับคณะ มหาวิทยาลัย ระดับชาติหรือนานาชาติ
3. ให้นิสิตเรียนรู้การแก้ปัญหาจากโจทย์วิจัย / กรณีศึกษาต่างๆ ด้วยตัวเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา
4. ให้นิสิตค้นคว้าข้อมูล วางแผนการทดลองในการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การประเมินการนำเสนอบทความวิชาการและบทความวิจัยที่ได้รับมอบหมาย
2. การสอบข้อเขียนและ การสอบปากเปล่า เพื่อให้นิสิตได้อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ในการแก้ปัญหาในโจทย์วิจัย
3. ความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์วิจัย / กรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
4. การประเมินการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง
2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเองและวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้
3. มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีการให้โจทย์วิจัยที่ซับซ้อน เพื่อให้ให้นิสิตออกแบบวางแผน และนำเสนอแนวคิดเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
2. มีการนำเสนอรายงานจากกรณีศึกษาหรือความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และให้นิสิตประเมินตนเอง
3. ให้มีการทำงานเป็นกลุ่มหรือการทำงานที่ต้องประสานงานแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น
4. รายวิชาสัมมนากำหนดให้นำเสนอทั้งแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารกับบุคคลอื่น
5. ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากการทำงานวิจัยหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ในมิติต่างๆ
2. ประเมินจากการทำกิจกรรม/โครงการ
3. ผ่านรายวิชาสัมมนาสำหรับนิสิตปริญญาโท
4. มีผลงานวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ
2. สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีรายวิชา **Research Methodology** in Health Science เพื่อให้นิสิตมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้
2. จัดสอน/ ฝึกอบรม ให้ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการ วิจัย
3. ให้นิสิตได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่ได้จากปฏิบัติการจริงหรือบทความทางวิชาการ
4. ให้นิสิตฝึกหัดเสนอแนวคิดของการวิเคราะห์ผลและแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ
5. จัดสัมมนาเชิงวิชาการเพื่อฝึกหัดการนำเสนอการวิพากษ์เชิงวิชาการ
6. ส่งเสริมให้นิสิตใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอบทความวิชาการและผลงานวิจัย ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
7. ให้นิสิตได้เผยแพร่ผลงานวิจัย / ความก้าวหน้าผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการต่างๆ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากผลการเรียนในรายวิชา Research methodology in Health Science
2. ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกอบรม การสืบค้นเอกสารหรือบทความวิชาการในฐานข้อมูลต่างๆ ของนิสิต
3. ประเมินจากผลงานและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวมและประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
4. ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ และนิสิตสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้อง
5. นิสิตสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และได้มีการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์หรือปากเปล่าในการประชุมวิชาการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

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																	
424511 ปรสดีวิทยาทางการแพทย	●	○	○	○	●	○	○		●			●	○	○		○	●
422514 ชีวเคมี เซลล์วิทยาและชีววิทยาโมเลกุล *	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●
วิทยานิพนธ์																	
424551- 4 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
424561- 3 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
รายวิชาเลือก																	
424501 ปรสดีวิทยาเชิงการทดลอง	●		○	○	●	○		○	●	○		○	●		○	○	
424502 การตรวจวินิจฉัยด้านปรสดีวิทยา	●		○	○	●	○			●	○	○	○	●		●	○	
424503 นิเวศวิทยาและระบาดวิทยาของปรสดี	●		○		●	○	○		●			●			●	○	
424504 อณูปรสดีวิทยา	●		○	○	●	○	○	○	●			●			○		●
424505 วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสดี	●	○	●		●	●	●	○	●	●		●		○			○
424506 หัวข้อทันสมัยทางปรสดีวิทยา 1	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●

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
424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์	●	○	●		●	●	●	○	●	●		●		○			○
424513 โปรโตชีววิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	●	○		○	●	○		○	○	○	○	○	
424514 ปรสิตวิทยาเชิงคลินิก	●	○	○	○	●	○		○	●	○		●	○			●	
424515 สังขวิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	●		○	○	●	○		●					○
424521 กีฏวิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	●		○	○			○		○	●		○	●
424522 ยุงและการควบคุม	●	○	●	●	●	○		○			○	○	○	●		○	●
424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกีฏวิทยา	●	○	●	○	●	○	○	○	●				○	●	○		●
424524 นิตกีฏวิทยา	●	○	●	●	●		○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●
424525 อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์	●	○			●	○			●	○	○	○	○	○	○	●	●
รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต																	
424596 สัมมนา 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
424597 สัมมนา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ *	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●

หมายเหตุ * รายวิชาที่ไม่ใช้รหัส 424xxx ซึ่งเป็นรายวิชาของหลักสูตรอื่นได้เทียบผลการเรียนรู้เป็นผลการเรียนรู้ของหลักสูตร วท.ม.(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 ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2. ทักษะทางความรู้

- 2.1 มีความรู้ในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหารวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.3 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา
- 2.4 รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพรวมทั้งมีเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ
- 3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม เพื่อการแก้ไขปัญหา
- 3.3 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง
- 4.2 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเองและวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้
- 4.3 มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา
สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ

5.2 สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมี
ประสิทธิภาพ

5.3 มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้ง
วิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- จัดให้มีคณะกรรมการตรวจสอบผลการให้คะแนน ข้อสอบ รายงาน โครงการงาน
- แต่งตั้งคณะกรรมการจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาความเหมาะสม เพื่อการปรับปรุง

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากบัณฑิตที่จบ
- ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการเข้าร่วมปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลอย่างต่อเนื่องโดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย โดยการจัดทำคู่มือให้ความรู้หรือสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาสื่อการสอน และการทำวิจัยในชั้นเรียน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาที่ตรงกับความเชี่ยวชาญ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพิ่มเติมให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (4) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิจัยภายในประเทศ และต่างประเทศ
- (5) สนับสนุนการจัดประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติเพื่อพัฒนาวิชาการที่ทันสมัยและเป็นสากลให้กับอาจารย์และนิสิต
- (6) สนับสนุนงบประมาณในการเดินทางเพื่อพัฒนาทางวิชาการหรือทำงานวิจัยร่วมกับต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้
 - 1.1 คณะมีการกำหนดเป้าหมายการผลิตบัณฑิตไว้อย่างชัดเจนในทุกหลักสูตร
 - 1.2 คณะมีการดำเนินงานตามแผนพัฒนาหลักสูตร
 - 1.3 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุมหารือเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปิดหลักสูตรใหม่และ/หรือปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่เดิม มีการสำรวจความต้องการของตลาดด้านการเปิดหลักสูตร
 - 1.4 มีการประเมินหลักสูตรและปัจจัยเกื้อหนุน ตลอดจนจัดสรรงบประมาณในการซื้อ และซ่อมแซมครุภัณฑ์ในงานวิจัย
 - 1.5 มีการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานของหลักสูตร
 - 1.6 คณะได้นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตร การบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอน
 - 1.7 มีแผนการบริหารจัดการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 - 1.8 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้การดูแลและให้คำปรึกษาแก่นิสิต
 - 1.9 มีการประเมินหลักสูตรโดยนิสิตและมหาบัณฑิตเป็นประจำทุกปีการศึกษา
 - 1.10 มีการบริหารจัดการทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
 - 1.11 มีแผนการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล
 - 1.12 มีการบริหารจัดการหลักสูตรบัณฑิตศึกษาโดยให้การสนับสนุนในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีความรู้ความสามารถมาร่วมสอน

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้จัดสรรงบประมาณให้กับภาควิชาในการบริหารจัดการ และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีห้องสมุด สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะมีการให้บริการหนังสือ ตำราเฉพาะทาง เช่น ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุลชีววิทยา และปรสิตวิทยา นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอน ได้แก่ ตำรา หนังสือ เครื่องมืองานวิจัย ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นและแจ้งให้คณะหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อจัดหาให้เพียงพอ และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน ในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ในทุกภาคการศึกษา จะมีการประชุมผู้สอนในทุกรายวิชา และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน โดยประเมินปัจจัยเกื้อหนุนโดยนิสิต เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชา และมหาวิทยาลัยกำหนด

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้มีมติเป็นไปตามคุณลักษณะมหาวิทยาลัยที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะ และมหาวิทยาลัย

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นิสิต นอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรก่อนรับเข้าทำงาน

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม ดูงาน ทัศนศึกษา และการวิจัยสถาบัน

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นิสิต

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

นิสิตที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานบริการการศึกษามหาวิทยาลัย และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัย

- มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ
- ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัยก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
	2556	2557	2558
7.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	
7.2 มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	X	X	
7.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	
7.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	
7.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	X	X	
7.6 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	
7.7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	
7.8 อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	
7.9 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	
7.10 จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	
7.11 ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/มหาบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	
7.12 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตที่มีต่อมหาบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X

เกณฑ์การประเมินเพื่อรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ที่ 7.1-7.12 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษา (กกอ.) กำหนด ต้องอยู่ในระดับดีในปีแรกที่เปิดสอน สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) จึงจะรับรองและเผยแพร่หลักสูตร ผลการดำเนินงานระดับดีหมายถึง ต้องดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 7.1-7.5 ครบถ้วน และดำเนินการข้อ 7.6-7.12 บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนตัวบ่งชี้ของปีประเมิน หลักสูตรจะต้องดำเนินการให้ผลการประเมินอยู่ในระดับดีทุกปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

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

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และ การใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ☒ ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย
- ☒ ประเมินโดยมหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษา
- ☒ ประเมินโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรราย □ ว่าง □ อื่นๆ ทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมิน การเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต มหาบัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และข้อมูลจาก มคอ.5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การ ดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ภาคผนวก ข

**ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย การแต่งตำรา หรือ
หนังสือของอาจารย์ประจำ**

ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย การแต่งตำรา หรือหนังสือของอาจารย์ประจำ

รายชื่ออาจารย์	ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย การแต่งตำรา หรือหนังสือ
1.รศ.ดร.พรรณนิภา ฤตวิรุพห์	ผลงานตีพิมพ์ 1) Tayler, A.E., Ayala ,J.A., Niumsup, P., Westphal, K., Baker, J.A., Zhang, L., Walsh, T.R., Wiedemann, B., Bennett, P.M., and Avison, M.B. 2010. Induction of {beta}-Lactamase Production in <i>Aeromonas hydrophila</i> is Responsive to {beta}-Lactam-Mediated Changes in Peptidoglycan Composition. Microbiol. 156: 2327-2335. 2) Boonkerd, N., Pibalpakdi, P., Tiloklurs, M. and Niumsup, P.R. 2009. Class 1 integron containing metallo B-lactamase gene blaIMP-1 in carbapenem-resistant <i>P. aeruginosa</i> in Thailand. J Infect Chemother. 15(4): 257-61. 3) Niumsup, P.R., Boonkerd, N., Tansawai, U., and Tiloklurs, M. 2009. Carbapenem-resistant <i>A. baumannii</i> producing OXA-23 in Thailand. Jpn J Infect Dis. 62(2):152-4. 4) Tansawai, U., Boonkerd, N., Polwichai, P., Dejsirilert, S., and Niumsup, P.R. 2009. SHV-12 extended spectrum beta-lactamase associated with high-level ceftazidime resistance in <i>E. cloacae</i> isolated from Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 40(1): 148-54. 5) Niumsup, P.R., Tansawai, U., Boonkerd, N., Polwichai, P., and Dejsirilert, S. 2008. Dissemination of extended-spectrum beta-lactamase-producing <i>K.pneumoniae</i> and <i>E. coli</i> in Thai hospitals. J Infect Chemother. 14(6): 404-8. 6) Naksupan, N., Sanguansersri, D., Wongvilairat, R., Niumsup, P.R., <i>et al.</i> 2008. Whole genome sequences of H5N1 influenza a virus isolated from a little grebe in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 39(3): 373-82. 7) Pongcharoen, S., Niumsup, P.R., and Butkhamchot, P. 2008. Comparative study of interleukin-1beta expression by peripheral blood mononuclear cells and purified monocytes experimentally infected with <i>Burkholderia pseudomallei</i> and <i>Burkholderia thailandensis</i>. Immunol Invest. 37(7): 704-13. 8) Pongcharoen, S., Ritvirool, P.N., Sanguansersri, D., <i>et al.</i> 2008. Reduced interleukin-17 expression of <i>Burkholderia pseudomallei</i>-infected peripheral blood mononuclear cells of diabetic patients. Asian Pac J Allergy Immunol. 26(1): 63-9. 9) Pibalpakdee, P., Ritvirool, P., and Wongrattanacheewin, S. 2007. Differences in beta-lactamase induction among <i>Burkholderia pseudomallei</i>. Naresuan University J. 15(3): 187-194. (in Thai) 10) Pongcharoen, S., Niumsup, P.R., and Sanguansersri, D. 2007. JEG-3 Cell Culture Supernatants Cause Reduced Interferon-gamma and Interleukin-17 Production in Mixed-Lymphocyte Reactions. Am J Reprod Immunol. 57(3): 227-231. 11) Pongcharoen, S., Somran, J., Sritippayawan, S., Niumsup, P., <i>et al.</i> 2007. Interleukin-17 Expression in the Human Placenta. Placenta. 28(1): 59-63.

- 12) Pongcharoen, S., **Niumsup, P.**, Sanguansermisri, D., *et al.* 2006. The effect of interleukin-17 on the proliferation and invasion of JEG-3 human choriocarcinoma cells. **Am J Reprod Immunol.** 55(4): 291-300.
- 13) **Niumsup, P.**, and Kamklon, P. 2005. Detection of Staphylococci with reduced susceptibilities to *maculatus* des by Macrodilution E-test. **J Med Tech Assoc Thailand.** 33(2): 1087-1092.
- 14) Avison, M.B., **Niumsup, P.**, Nurmahomed, K., *et al.* 2004. Role of the 'cre/blr-tag' DNA sequence in regulation of gene expression by the *A. hydrophila* beta-lactamase regulator, BlrA. **J Antimicrob Chemother.** 53(2): 197-202.
- 15) **Niumsup, P.**, Simm, A.M., Nurmahomed, K., *et al.* 2003. Genetic linkage of the penicillinase gene, amp, and blrAB, encoding the regulator of beta-lactamase expression in *Aeromonas* spp. **J Antimicrob Chemother.** 51(6): 1351-8.
- 16) **Niumsup, P.** and Wuthiekanun, V. 2002. Cloning of the class D beta-lactamase gene from *B. pseudomallei* and studies on its expression in ceftazidime-susceptible and – resistant strains. **J Antimicrob Chemother.** 50(4): 445-551.
- 17) Simm, A.M., Higgins, C.S., Pullan, S.T., Avison, M.B., **Niumsup, P.**, *et al.* 2001. A novel metallo-beta-lactamase, Mbl1b, produced by the environmental bacterium *C. crescentus*. **FEBS Lett.** 509(3): 350-354.
- 18) Avison, M.B., **Niumsup, P.**, Walsh, T.R., and Bennett, P.M. 2000. *A. hydrophila* AmpH and CepH beta-lactamases: derepressed expression in mutants of *Escherichia coli* lacking creB. **J Antimicrob Chemother.** 46(5): 695-702.

2.รศ.ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์ ผลงานตีพิมพ์

- 1) Suwannakhon, N., Pookorn, S., Sanguansermisri, D., Chamnanpood, C., Chamnanpood, P., **Wongvilairat, R.**, Pongcharopen, S., Niumsup, P.R., Kunthalert, D., and Sanguansermisri, P. 2008. Genetic characterization of nonstructural genes of H5N1 Avian Influenza viruses isolated in Thailand in 2004-2005. **Nonstuctural Genes of Avian Influenza Viruses in Thailand.** 39: 837-847.
- 2) **Wongvilairat, R.** 2007. Quality and control of *Staphylococcus aureus* and *Clostridium perfringens* in salted egg production. **NU Science Journal.** 4: 31-41.
- 3) **Wongvilairat, R.** 2006. DGGE for the analysis diversity and identification of LAB from Thai-traditional fermented sausage (Nham). **Naresuan Research Conference Proceedings.**
- 4) Pookorn, S., Sanguansermisri, D., **Wongvilairat, R.**, Chamnanpood, C., Chamnanpood, P., and Sanguansermisri, P. 2006. The similarity of influenza virus: Nonstructural protein 1 (NS1) isolated in Thailand. **Naresuan Research Conference Proceedings.**
- 5) Naksupan, N., Sanguansermisri, D., **Wongvilairat, R.**, Ritvirool, P., Chamnanpood, C., Chamnanpood, P., and Sanguansermisri, P. 2006. Whole genome analysis of Avian

Influenza Virus isolated from A Little Grebe in Thailand. **Naresuan Research Conference Proceedings.**

- 6) Sanguansermsri, P., Shimbhu, D., **Wongvilairat, R.**, and Sanguansermsri, T. 2004. Associations of common b-Thalassemia mutations with b-globin gene frameworks in Northern Thailand. **ASEAN J Sci Technol Develop.** 21(1): 53-56.
- 7) Sanguansermsri, P., Shimbhu, D., **Wongvilairat, R.**, Saetung, R., and Sanguansermsri, T. 2004. Homogeneity of beta0-thalassemia codon 17 (A→T) alleles in Northern Thailand using a direct DNA sequencing method. **J Med Assoc Thai.** 87(8): 883-886.
- 8) Sanguansermsri, P., Shimbhu, D., Sanguansermsri, T., and **Wongvilairat R.** 2003. Beta-globin gene framework linked with common beta-thalassemia mutation in northern Thailand. The 13th genetic SYMPOSIUM, Genetics and Sustainable Development, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand, June 5-7, 2003.
- 9) Sanguansermsri, P., Shimbhu, D., **Wongvilairat, R.**, Pimsom, C., and Sanguansermsri T. 2003. Spontaneous mutation of the hemoglobin Leiden (b 6 or 7 Glu→O) in a Thai girl. **Haematologica.** 88(12): ECR35.
- 10) **Wongvilairat, R.** 1994. The study of protection and control bacterial blight of mulberry phase I: isolation and identification bacterial blight of mulberry. The processing of science and technology conference, Naresuan University, 14th – 15th July, 1994. 85p.

3.รศ.ดร.ศิริพรรณ สารินทร์ ผลงานตีพิมพ์

- 1) ปริญญ์ ไกรวุฒินันท์, ศิริวรรณ วิชัย และศิริพรรณ สารินทร์. 2550. สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพจากเชื้อ *Enterobacter cloacae* LK5 ในถังหมัก. Proceeding: การประชุมทางวิชาการ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 3: ความสำเร็จของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์. วันที่ 28-29 กรกฎาคม 2550 มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- 2) ศิริพรรณ สารินทร์. 2550. การคัดแยกแบคทีเรียที่สามารถผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพเพื่อการประยุกต์ใช้ในการคืนกลับของน้ำมันและการบำบัดสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อนน้ำมัน. วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง. ปีที่ 16 ฉบับที่ 2:
- 3) ชวนพิศ ตะเคียนทอง, จรูญ สารินทร์ และศิริพรรณ สารินทร์. 2549. อิทธิพลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ต่อการ colonization ของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ ไมคอร์ไรซา ในข้าวโพดฝักอ่อน (*Zea mays*) พันธุ์สุวรรณ 2. Proceeding: การประชุมทางวิชาการ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 2: ความสำเร็จของการพัฒนาชุดโครงการ. วันที่ 28-29 กรกฎาคม 2549 มหาวิทยาลัยนเรศวร หน้า 291-297.
- 4) ศิริพรรณ สารินทร์, ศิริวัฒน์ คูเจริญไพบูลย์ และพรรณนิภา เนียมทรัพย์. 2545. แบคทีเรียทนต่อสภาวะที่แยกได้จากแหล่งที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก (บทคัดย่อ: การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 28 วันที่ 24-26 ตุลาคม 2545 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร).
- 5) ศิริพรรณ สารินทร์ และสริน ศรีปรารค์. 2543. ฤทธิ์ของส่วนสกัดจากพืชสกุล *Ixora* sp. ใน

การยับยั้งแบคทีเรีย (บทคัดย่อ: การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 26 วันที่ 18-20 ตุลาคม 2543 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร) หน้า 164.

- 6) **Sarin, S.**, Khamsri, B., and Sarin, C. 2011. Isolation of Biosurfactant-Producing Bacteria with Antimicrobial Activity against Bacterial Pathogens. **EnvironmentAsia**. 4(1): 1-5.
- 7) Sarin, C., and **Sarin, S.** 2010. Removal of Cadmium and Zinc from Soil using Immobilized Cell of Biosurfactant Producing Bacteria. **EnvironmentAsia**. 3(2): 49-53
- 8) **Sarin, S.** and Sarin, C. 2008. Production, isolation and application of biosurfactant/bioemulsifier by oil contaminated soil isolate *Enterobacter cloacae* LK5. **Naresuan University J.** 16(2):
- 9) Leifert, C., Li, H., **Chidburee, S.**, Hampson, S., Workman, S., Sigie, D., Epton, H.A.S., and Harbour, A. 1995. Antibiotic production and biocontrol activity by *Bacillus subtilis* CL27 and *Bacillus pumilis* CL45. **J Appl Bacteriol.** 78:97-108.
- 10) Lumyong, S., **Chidburee, S.**, Anuchapruda, S., Plikomol, A., and Sriyotha, P. 1991. Some optimization conditions for glucoamylase production by *Sporotrix* sp. 20. First Symposium of Mycology in Asia (MiA I). Applications of Fungi in Biotechnology. October 29-30, 1991. Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.

หนังสือ

- 1) ศิริพรรณ สารินทร์. 2550. จุลชีววิทยาสังแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: หจก.สามลดา. 310 หน้า.

4. ผศ.ดร.กัลยา ปรีชาหนูกุล ผลงานตีพิมพ์

- 1) วราภรณ์ บัลลังก์นาค, สงกรานต์ เชื้อครุฑ และกัลยา ปรีชาหนูกุล. 2550. การแยกและคัดเลือกเชื้อแอคติโนมัยซีท์ที่สามารถผลิตสารยับยั้งเชื้อแบคทีเรียดีดอยา. **Naresuan University J. Supplement**: 171-178.
- 2) Siripong, P., **Preechanukool, K.**, and Kongkathip, B. 1992. Cytotoxic constituents from *Curcuma zedoaria* Roscoe rhizomes. **Bull Facul Med Tech Mahidol University**. 16(2): 71-77.
- 3) Siripong, P., Kongkathip, B., **Preechanukool, K.**, Picha, P., Tunsuwan, K., and Taylor, K.C. 1992. Cytotoxic diterpenoid constituents from *Andrographis paniculata* Nees. Leaves. **J Sci Soc Thailand**. 18(3): 187-194.
- 4) Ruangrunsi, N., Rivepiboon, A., Lange, G.L., Lee, M., Decicco, C.P., Picha, P., and **Preechanukool, K.** 1987. Constituents of *Paramichelia baillonii*: a new antitumor germacranolide alkaloid. **J Nat Prod**. 50(5): 891-896.
- 5) Chulsiri, M.U., Picha, P., Rienkijakarn, M., and **Preechanukool, K.** 1984. Cytotoxic effect of petroleum ether and chloroform extracts from Ceylon Cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum* Nees) barks on tumor cells *in vitro*. **Int J Crude Drug Res**. 22(4): 177-180.

5. ผศ.ดร.ดลฤดี

ผลงานตีพิมพ์

สงวนเสรีมศรี

- 1) Rawangkhan, A., **Sanguansermisri, D.**, Suwannakhon, N., Pongcharoen, S., Pensuwan, P., Chamnanpood, C., Chamnanpood, P., and Sanguansermisri, P. 2010. Comparison of neuraminidase activity of influenza A virus subtype H5N1 and H1N1 using reverse genetics virus. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 41(3): 562-569.
- 2) Suwannakhon, N., Pookorn, S., **Sanguansermisri, D.**, Chamnanpood, C., Chamnanpood, P., Wongvilairat, R., Pongcharoen, S., Niumsup, P.R., Kunthalert, D., and Sanguansermisri, P. 2008. Genetic characterization of nonstructural genes of H5N1 avian influenza viruses isolated in Thailand in 2004-2005. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 39(5): 837-847.
- 3) **Sanguansermisri, D.**, and Pongcharoen, S. 2008. Pregnancy immunology: decidual immune cells. **Asian Pac J Allergy Immunol**. 26(2-3): 171-181.
- 4) Pongcharoen, S., Ritvirool, P.N., **Sanguansermisri, D.**, Chanchan, P., Jienmongkol, P., Butkhamchot, P., Warnnissorn, P., Banchuin, N., and Sirisinha, S. 2008. Reduced interleukin-17 expression of Burkholderia pseudomallei-infected peripheral blood mononuclear cells of diabetic patients. **Asian Pac J Allergy Immunol**. 26(1): 63-69.
- 5) Naksupan, N., **Sanguansermisri, D.**, Wongvilairat, R., Niumsup, P.R., Pongcharoen, S., Chamnanpood, P., Chamnanpood, C., and Sanguansermisri, P. 2008. Whole genome sequences of H5N1 influenza a virus isolated from a little grebe in Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 39(3): 373-382.
- 6) Pongcharoen, S., Niumsup, P.R., and **Sanguansermisri, D.** 2007. JEG-3 cell culture supernatants cause reduced interferon-gamma and interleukin-17 production in mixed-lymphocyte reactions. **Am J Reprod Immunol**. 57(3): 227-231.
- 7) Pongcharoen, S., Niumsup, P., **Sanguansermisri, D.**, Supalap, K., and Butkhamchot, P. 2006. The effect of interleukin-17 on the proliferation and invasion of JEG-3 human choriocarcinoma cells. **Am J Reprod Immunol**. 55(4): 291-300.
- 8) Stephens, H.A., Chandanayingyong, D., Kunachiwa, W., Sirikong, M., Longta, K., Maneemaroj, R., **Wongkuttiya (Sanguansermisri), D.**, Sittisombut, N., and Rungruang, E. 2000. A comparison of molecular HLA-DR and DQ allele profiles forming DR51-, DR52-, and DR53-related haplotypes in five ethnic Thai populations from mainland southeast Asia. **Hum Immunol**. 61(10): 1039-1047.

6.ผศ.ดร.สุภาพร ลำเลิศชน ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Lamlertthon, S.**, Luangnarumitchai, S., and Tiyaboonchai, W. 2008. Antimicrobial activity of essential oils against 5 strains of *Propionibacterium acnes*. **Mahidol University J Pharmaceut Sci**. 34: 114-119.
- 2) Ongklay, P., and **Lamlertthon, S.** 2007. Factors affecting antibacterial activity of Assum tea extract. Proceedings of 9th Natational Grad Research Conference: 113-122.

- 3) **Lamlertthon, S.**, and Jaisjai, N. 2007. Inhibitory effect of kaffir lime's peel oil on *Bacillus cereus* in cooked rice. **Naresuan University J.** 15(3): 195-203.
- 4) **Lamlertthon, S.** 2006. Synergistic antibacterial activity of essential oil mixtures on *Vibrio parahaemolyticus*. Proceedings of 2nd Naresuan Research Conference: 229 – 238.

7. ผศ.ดร.สมชาย
แสงอำนาจเดช

ผลงานตีพิมพ์

- 1) Jeenapongsa, R., Pekthong, D., Thippayawan, T., Choorassamee, J., Buathong, J., Sommanus, R., Wannapun, J., and **Sangamnatdej, S.** 2004. Glibenclamide and a Thai herbal medicine (*Momordica charantia*) powder increase HNF-1alpha gene transcription. **Drugsof the Future.** 29 (Suppl. A): 238.
- 2) **Sangamnatdej, S.**, Paesen, G.C., Slovak, M., and Nuttall, P.A. 2002. A high affinity serotonin- and histamine-binding lipocalin from tick saliva. **Insect Mol Biol.** 11(1): 79-86.

8. ผศ.ดร.ชาคริต สวัสดิ์ดิลล

ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Sawasdidolh, C.**, Taweechaisupapong, S., Sermswan, R.W., *et al.* 2010. Growing *Burkholderia pseudomallei* in Biofilm Stimulating Conditions Significantly Induces Antimicrobial Resistance. **PloS One.** 5(2): e9196 Published online 2010 Feb 12.

9. ผศ.ดร.อัญชลี
ศิษยนเรนทร์

ผลงานตีพิมพ์

- 1) Khoothiam, K., Henghiranyawong, K., **Sistayanarain, A.**, and Kunthalert, D. 2009. Performance of a multiplex PCR for detection of clinical isolates of serotypes b and nontypeable *Haemophilus influenzae*. **J Med Tech Assoc Thailand.** 37(2): 2857-2870.
- 2) **Sistayanarain, A.**, Tsuneyama, K., Zheng, H., Takahashi, H., Nomoto, K., Cheng, C., Murai, Y., Tanaka, A., and Takano, Y. 2006. Expression of Aurora-B kinase and phosphorylated histone H3 in hepatocellular carcinoma. **Anticancer Res.** 26(5A): 3585-3593.
- 3) Sittisombut, N., **Sistayanarain, A.**, Cardosa, M.J., Salminen, M., Damrongdachakul, S., Kalayanarooj, S., Rojanasuphot, S., Supawadee, J., and Maneekarn, N. 1997. Possible occurrence of a genetic bottleneck in dengue serotype 2 viruses between the 1980 and 1987 epidemic seasons in Bangkok, Thailand. **Am J Trop Med Hyg** 57(1):100-108.
- 4) **Sistayanarain, A.**, Maneekarn, N., Polprasert, B., Sirisanthana, V., Makino, Y., Fukunaga, T., and Sittisombut, N. 1996. Primary sequence of the envelope glycoprotein of a dengue type 2 virus isolated from patient with dengue hemorrhagic fever and encephalopathy. **Southeast Asian J Trop Med Public Health.** 27(2): 221-227.

10. ผศ.ดร.รัชชัย

ผลงานตีพิมพ์

สรุปประดิษฐ์

- 1) Sriprang, S., Sriprang, N., **Sumpradit, T.**, and Shimbhu, D. 2010. Antibacterial activities of crude extracts from physic nut (*Jatropha curcus*) seed residues. **ScienceAsia**. 36: 346-348.
- 2) Tammawong, S., Ninomiya, S., Kawasaki, H., Boonchird, C., and **Sumpradit, T.** 2010. *Millerozyma phetchabunensis* sp.nov., a novel ascomycetous yeast species isolated from Nam Nao forest soil in Thailand, and the transfer of *Pichia koratensis* to the genus *Millerozyma*. **J General Appl Microbiol**. 56(1): 37-42.
- 3) Suttisarakorn, P., **Sumpradit, T.**, Sriprabhom, J., and Shimbhu, D. Wastewater treatment by *Candida diversa* CD1-01. Proceeding of the 2nd Biochemistry and Molecular Biology for Regional Sustainable Development Conference. 2009: 135-139.
- 4) Kamla, K., Tammawong, S., and **Sumpradit, T.** Restriction fragment length polymorphism (RFLP) profile is a tool for yeast species identification in *Candida*, *Debaryomyces* and *Pichia* genera. Proceeding of the 2nd Biochemistry and Molecular Biology for Regional Sustainable Development Conference. 2009: 58-61.
- 5) Kaewlumyung, S. and **Sumpradit, T.** Treatment of yeast extract manufacturing wastewater by *Candida tropicalis* CT1-01. Proceeding of the 2nd Biochemistry and Molecular Biology for Regional Sustainable Development Conference. 2009: 96-100.
- 6) Chuerduangphui, J., Tammawong, S., and **Sumpradit, T.** Phylogenetic identification of yeast isolated from evergreen forest soils of Nam Nao National Park, Thailand. Proceeding of the 2nd Biochemistry and Molecular Biology for Regional Sustainable Development Conference. 2009: 43-47.
- 7) **Sumpradit, T.**, Limtong, S., Yongmanitchai, W., Kawasaki, H., and Seki, T. 2005. *Tetrapisipora namnaonensis* sp. Nov., a novel ascomycetous yeast species isolated from forest soil of Nam Nao National Park, Thailand. **Int J Sys Evol Microbiol**. 55: 1735-1738.

11. ผศ.ดร.วาสนา

ฉัตรดำรง

ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Chatdumrong, W.**, Yongmanitchai, W., Limtong, S., and Worawattanamateekul, W. 2007. Optimization of Docosahexaenoic acid (DHA) Production and Improvement of Astaxanthin Content in a Mutant *Schizochytrium limacinum* Isolated from Mangrove Forest in Thailand. **Kasetsart J. (Nat Sci)**. 41: 324-334.
- 2) **Chatdumrong, W.** 2001. Antimicrobial Activity from Lansium Seeds Extract (*Aglaia domestica* Pelleg). **Naresuan University J.** 9(2): 1-5.
- 3) วาสนา ฉัตรดำรง. 2544. ผลของสารสกัดน้ำจากเมล็ดยางสาดในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์. **Thai J Biotechnol.** 3(1): 47-52.

หนังสือ

- 1) วาสนา ฉัตรดำรง. 2544. วิทยานิพนธ์. ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทรัพย์สินทางปัญญา

- 1) อรรถนพ ทศนอุดม และวาสนา จัตรดำรง. กรรมวิธีการผลิตไข่รับจากกล้วยตาก. อนุสิทธิบัตรเลขที่ 5427 วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2553

12.ผศ.ดร.ดวงกมล
จันทร์เลิศ

ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Kunthalert, D.**, Thunyathada, P.K., and Pruksakorn, S. 2009. Phenotypic and genetic characterizations of nontypeable *Haemophilus influenzae* isolates in a hospital in Thailand. **J Infect.** 59(4): 293-296.
- 2) Khoothiam, K., Henghiranyawong, K., Sistayanarain, A., and **Kunthalert, D.** 2009. Performance of a multiplex PCR for detection of clinical isolates of serotypes b and nontypeable *Haemophilus influenzae*. **J Med Tech Assoc Thailand.** 37(2): 2857-2870.
- 3) **Kunthalert, D.** and Kamklon, P. 2007. PCR-based serotyping of the clinical *Haemophilus influenzae* isolates. **J Med Tech Assoc Thailand.** 35(1): 1778-1792.
- 4) **Kunthalert, D.** 2006. Nontypeable *Haemophilus influenzae*: Role in respiratory tract infections and prospects for vaccine. **J Med Tech Assoc Thailand.** 34(3): 1613-29.
- 5) **Kunthalert, D.** 2006. Whole-cell polypeptide profiles and biotype analysis of the clinical nontypeable *Haemophilus influenzae* strains isolated from Thai patients. Proceedings: Naresuan Research Conference: 427-433.
- 6) Wille, S., Szekeres, A., Majdic, O., Prager, E., Staffler, G., Stockl, J., **Kunthalert, D.**, Prieschl, E.E., Baumruker, T., Burtscher, H., Zlabinger, G.J., Knapp, W., and Stockinger, H. 2001. Characterization of CDw92 as a member of the choline transporter-like protein family regulated specifically on dendritic cells. **J Immunol.** 15; 167(10): 5795-5804.

13.ผศ.ดร.พวงเพชร วารีย์
โมลี

ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Waree, P.** 2008. Toxoplasmosis: pathogenesis and immune response. **Thammasat Medical J.** 8(4): 487-496.
- 2) **Waree, P.** and Chuenchoojit, S. 2008. Prevalence of parasitic infections in intestine and muscle of the local rodents (bank voles) living in Phitsanulok. Proceedings of 4th Naresuan Research Conference. Naresuan University: 624-627.
- 3) **Waree, P.**, Ferguson, D.J., Pongponratn, E., Chaisri, U., and Sukthana Y. 2007. Immunohistochemical study of acute and chronic toxoplasmosis in experimentally infected mice. **Southeast Asian J Trop Med Public Health.** 38(2): 223-231.
- 4) Sukthana, Y., **Waree, P.**, Pongponratn, E., Chaisri, U., and Riganti M. 2003. Pathologic study of acute toxoplasmosis in experimental animals. **Southeast Asian J Trop Med Public Health.** 34(1):16-21.
- 5) **Waree, P.**, Polseela, P., Pannarunothai, S., and Pipitgool, V. 2001. The present situation of paragonimiasis in endemic area in Phitsanulok Province. **Southeast Asian J Trop Med Public Health.** 32(Suppl 2): 51-54.
- 6) Pipitgool, V., **Waree, P.**, Sithithaworn, P., and Limviroj, W. 1998. Studies on Biting

density and biting cycle of *Culex quinquefasciatus*, say in Khon Kaen City, Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 29(2): 333-336.

14. ผศ.ดร.วิลาวัณย์
ภูมิดอนมิ่ง

ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Pumidonming, W.**, Walochnik, J., Dauber, E., and Petry, F. 2011. Binding to complement factors and activation of the alternative pathway by *Acanthamoeba*. **Parasitol Res**. 106(3): 553-559.
- 2) **Pumidonming, W.**, Koehsler, M., and Walochnik, J. 2010. *Acanthamoeba* strains show reduced temperature tolerance after long-term axenic culture. **Parasitol Res**. 106(3): 553-559.
- 3) Nithikathkul, C., Brodsky, M., Polseela, R., **Poodendaen, W.**, Taylor, A., and Sukthana, Y. 2007. Worm treatment program in "Long Neck" hill tribes. **Asian Biomed**. 1(4): 425-428.
- 4) Vitta, A., **Pumidonming, W.**, Tangchaisuriya, U., Poodendaen, C., and Nateeworanart, S. 2007. A preliminary study on insects associated with pig (*Sus scrofa*) carcasses in Phitsanulok, northern Thailand. **Trop Biomed**. 24(2): 1-5.
- 5) Okubo, K., **Pumidonming, W.**, Bork, S., Okamura, M., Yokoyama, N., and Igarashi, I. 2006. Calcium-ions are involved in erythrocyte invasion by equine *Babesia* parasites. **Parasitol**. 133(Pt 3): 289-294.
- 6) **Pumidonming, W.**, Polseela, P., Maleewong, W., Pipitgool, V., and Poodendaen, C. 2005. *Culex quinquefasciatus* in Phitsanulok as a possible vector of nocturnally periodic *Wuchereria bancrofti* transmission in Myanmar immigrants. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 36(Suppl 4): 176-179.
- 7) Intapan, P.M., Wongkham, C., Imtawil, K.J., **Pumidonming, W.**, Prasongdee, T.K., Miwa, M., and Maleewong, W. 2005. Detection of *Paragonimus heterotremus* eggs in experimentally infected cats by a polymerase chain reaction-based method. **J Parasitol**. 91(1): 195-198.
- 8) Alhassan, A., **Pumidonming, W.**, Okamura, M., Hirata, H., Battsetseg, B., Fujisaki, K., Yokoyama, N., and Igarashi, I. 2005. Development of a single-round and multiplex PCR method for the simultaneous detection of *Babesia caballi* and *Babesia equi* in horse blood. **Vet Parasitol**. 129(1-2): 43-49.
- 9) Nithikathkul, C., Polseela, P., **Poodendaen, W.**, Brodsky, M., Rakprapant, D., Chadchatreechan, S., Phetleart, A., Sukthana, Y., and Leemingsawat, S. 2003. Malaria and Enterobiasis among Karen long-neck tribe in Mae Hong Son province. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 34(Suppl 2): 25-28.
- 10) Polseela, P., Nithikathkul, C., **Poodendaen, W.**, Changsap, B., Wannapinyosheep, S., Kongkham, S., and Tesana, S. 2003. Parasitic infection among two long neck Karen villages, Mae Hong Son province. **J Multidisciplin Res**. 16(1): 67-70.
- 11) Maleewong, W., Intapan, P.M., Wongkham, C., Wongsaroj, T., Kowsuwan, T.,

Pumidonming, W., Pongsaskulchoti, P., and Kitikoon, V. 2003. Detection of *Opisthorchis viverrini* in experimentally infected bithynid snails and cyprinoid fishes by a PCR-based method. **Parasitol.** 126(Pt 1): 63-67.

- 12) Wongratanacheewin, S., **Pumidonming, W.**, Sermswan, R.W., Pipitgool, V., and Maleewong, W. 2002. Detection of *Opisthorchis viverrini* in human stool specimens by PCR. **J Clin Microbiol.** 40(10): 3879-3880.
- 13) Wongratanacheewin, S., **Pumidonming, W.**, Sermswan, R.W., and Maleewong, W. 2001. Development of a PCR-based method for the detection of *Opisthorchis viverrini* in experimentally infected hamsters. **Parasitol.** 122(Pt 2): 175-180.

15. ผศ. ศิริสุตา กวयाสกุล ผลงานตีพิมพ์

- 1) Umponstira, C., **Kawayaskul, S.**, Chuchaung, S., and Homhaul, W. 2009. Effects of ozone on nitrogen fixation, nitrogenase activity and Rhizobium of Cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp). **Naresuan University J.** 17(3):
- 2) **ศิริสุตา กวयाสกุล.** 2542. การนับจำนวนและคัดเลือกแบคทีเรียจากดินเพื่อใช้ควบคุมการเจริญของเชื้อรา. วารสารวิทยาศาสตร์ ปี 53 ฉบับที่ 5 กันยายน - ตุลาคม
- 3) **ศิริสุตา กวयाสกุล.** 2542. Enumeration Identification of Bacteria in the Soil at Num Nao National Park, Petchaboon Province. บทคัดย่อ: การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25 ระหว่างวันที่ 20 -22 ตุลาคม 2542 ณ โรงแรมอมรินทร์ลากูน จังหวัดพิษณุโลก

16. ดร. ศิริวรรณ วิชัย ผลงานตีพิมพ์

- 1) ปริญญ์ ไกรวุฒินันท์, **ศิริวรรณ วิชัย** และศิริพรพร สารินทร์. 2550. สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพจากเชื้อ *Enterobacter cloacae* LK5 ในถังหมัก. Proceeding: การประชุมทางวิชาการ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 3: ความสำเร็จของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์. วันที่ 28-29 กรกฎาคม 2550 มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- 2) **Wichai, S.**, Sriyam, S., and Phutrakul, S. 2004. Enhanced Pigment Production by Immobilized *Serratia* sp. RB1 Cells on Polyester Sponge in Modified Media. **Chiang Mai J Sci.** 31(2): 151-155.
- 3) Sriyam, S., **Wichai, S.**, and Phutrakul, S. 2002. Production of Carotenoids by Mutant strain of *Rhodotorula glutinis* Cultured in Various Concentration of Ingredients in Medium. **Chiang Mai J Sci.** 29(2): 65-69.
- 4) **Wichai, S.**, Sriyam, S., and Phutrakul, S. 2002. Isolation of *Rhodotorula glutinis* Mutant with Increased Carotenoid Content. **Chiang Mai J Sci.** 29(2): 61-64.
- 5) **Wichai, S.**, Sriyam, S., and Phutrakul, S. 2001. Isolation of Pigmented Microorganisms and Identification of Their Pigments. **Chiang Mai J Sci.** 28(1): 1-8.

17. ดร. สงกรานต์ เชื้อครุฑ ผลงานตีพิมพ์

- 1) Ishii, M., **Chuakrut, S.**, Arai, H., and Igarashi, Y. 2004. Occurrence, biochemistry and possible biotechnological application of the 3-Hydroxypropionate cycle. **Appl Microbiol Biotech.** 64: 605-610.
- 2) **Chuakrut, S.**, Arai, H., Ishii, M., and Igarashi, Y. 2003. Characterization of a bifunctional archaeal acyl coenzyme A carboxylase. **J Bacteriol.** 185: 938-947.

18.ดร.บุญเรือง คำศรี

ผลงานตีพิมพ์

- 1) Sarin, S., **Khamsri, B.**, and Sarin, C. 2011. Isolation of Biosurfactant–Producing Bacteria with Antimicrobial Activity against Bacterial Pathogens. **EnvironmentAsia.** 4(1): 1-5.
- 2) Uozaki, M., Ikeda, K., Tsujimoto, K., Nishide, M., Yamasaki, H., **Khamsri, B.**, and Koyama, A.H. 2010. Antiviral Effects of Dehydroascorbic Acid. **Exp Ther Med.** 1: 983-986.
- 3) Fujita, M., Otsuka, M., Miyoshi, M., **Khamsri, B.**, Nomaguchi, M., and Adachi, A. 2008. Vpx is critical for the reverse transcription of human immunodeficiency virus type 2 genome in macrophages. **J Virol.** 82(15): 7752-7756.
- 4) Piroozmand, A., Yamamoto, Y., **Khamsri, B.**, Fujita, M., Uchiyama, T., and Adachi, A. 2007. Generation and characterization of APOBEC3G-positive 293T cells. **J Med Invest.** 54(1, 2): 154-158.
- 5) Kamada, K., Igarashi, T., Martin, M.A., **Khamsri, B.**, Hatcho, K., Yamashita, T., Fujita, M., Uchiyama, T., and Adachi, A. 2006. Generation of HIV-1 derivatives that productively infect macaque monkey lymphoid cells. **Proc Natl Acad Sci USA.** 103(45): 16959-16964.
- 6) **Khamsri, B.**, Fujita, M., Kamada, K., Piroozmand, A., Yamashita, T., Uchiyama, T., and Adachi, A. 2006. Effects of lysine to arginine mutations in HIV-1 Vif on its expression and viral infectivity. **Int J Mol Med.** 18(4): 679-683.
- 7) Piroozmand, A., **Khamsri, B.**, Fujita, M., Adachi, A., and Uchiyama, T. 2006. Morphological study on biologically distinct *vpx/vpr* mutants of HIV-2. **J Med Invest.** 53(3, 4): 271-276.
- 8) Kamada, K., Yoshida, A., **Khamsri, B.**, Piroozmand, A., Yamashita, T., Uchiyama, T., Fujita, M., and Adachi, A. 2006. Construction of *gag*-chimeric viruses between HIV-1 and SIVmac that are capable of productive multi-cycle infection. **Microbes Infect.** 8(4): 1075-1081.
- 9) **Khamsri, B.**, Murao, F., Yoshida, A., Sakurai, A., Uchiyama, T., Shirai, H., Matsuo, Y., Fujita, M., and Adachi, A. 2006. Comparative study on the structure and cytopathogenic activity of HIV Vpr/Vpx proteins. **Microbes Infect.** 8(1): 10-15.
- 10) Wang, H., Sakurai, A., **Khamsri, B.**, Uchiyama, T., Gu, H., Adachi, A., and Fujita, M.

2005. Unique characteristics of HIV-1 Vif expression. **Microbes Infect.** 7(3): 385-390.

19.ดร.สุทธิรัตน์ สิทธิศักดิ์ ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Sitthisak, S.** 2011. Epidemiology of community associated Methicillin Resistance *Staphylococcus aureus*. **Thammasat Medical J.** January-March;62-73.
- 2) Baker, J., **Sitthisak, S.**, Sengupta, M., *et al.* 2010. Copper stress induces a global stress response in *Staphylococcus aureus* and represses *sae* and *agr* expression and biofilm formation. **Appl Environ Microbiol.** 76(1): 150-160.
- 3) Steidl, R., Pearson, S., Stephenson, R.E., Ledala, N., **Sitthisak, S.**, Wilkinson, B.J., and Jayaswal, R.K. 2008. *Staphylococcus aureus* cell wall stress stimulon gene-*lacZ* fusion strains: potential for use in screening for cell wall-active. **Antimicrobials. Antimicrob. Agents Chemother.** 52(8): 2923-2925.
- 4) **Sitthisak, S.**, Knutsson, L., Webb, J.W., and Jayaswal, R.K. 2007. Molecular characterization of the copper transport system in *Staphylococcus aureus*. **Microbiol.** 153: 4274-4283.
- 5) **Sitthisak, S.**, Howieson, K., Amezola, C., and Jayaswal, R.K. 2005. Characterization of a multicopper oxidase gene from *Staphylococcus aureus*. **Appl Environ Microbiol.** 71(9): 5650-5653.
- 6) Scybert, S., Pechous, R., **Sitthisak, S.**, Nadakavukaren, M.J., Wilkinson, B.J., and Jayaswal, R.K. 2003. NaCl-sensitive mutant of *Staphylococcus aureus* has a Tn917-*lacZ* insertion in its *ars* operon. **FEMS Microbiol Lett.** 222(2): 171-176.

20.ดร.ไศยสิทธิ์ คันธวงศ์

ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Thirach, S.**, Cooper, C.R., and Vanittanakom, N. 2008. Molecular analysis of the *Penicillium marneffei* glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase gene (*gpdA*) and differential expression of *gpdA* and isocitrate lyase (*acuD*) upon internalization by murine macrophages. **J Medical Microbiol.** 57(Pt 11): 1322-1328.
- 2) **Thirach, S.**, and Vanittanakom, N. 2008. Phagocytosis and killing of human pathogenic, *Penicillium marneffei* and non-pathogenic, *Penicillium citrinum* by mouse macrophage J774.1 cells. **J Infect Dis Antimicrob Agents.** 25: 81-89.
- 3) **Thirach, S.**, Cooper, C.R., Vanittanakom, P., and Vanittanakom, N. 2007. The copper, zinc superoxide dismutase gene of *Penicillium marneffei*: cloning, characterization, and differential expression during phase transition and macrophage infection. **Med Mycol.** 45: 409-417.
- 4) Vanittanakom, N., Supabandhu, J., Khamwan, C., Praparattanapan, J., **Thirach, S.**, Prasertwitayakij, N., Louthrenoo, W., Chiewchanvit, S., and Tananuvat, N. 2004.

Identification of emerging human-pathogenic *Pythium insidiosum* by serological and molecular assay-based methods. **J Clin Microbiol.** 42: 3970-3974.

21.ดร.นพวรรณ บุญชู

ผลงานตีพิมพ์

- 1) แสงชัย นทีวรณารณ, **นพวรรณ บุญชู**, อภิชาติ วิทย์ตะ, สักกป สุตสวาสดี, และยุทธพงษ์ ทองพบ. 2553. ความเข้มข้นของสารละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์กับเทคนิคการทำให้ตัวอ่อนของแมลงวันหัวเขียวใสเพื่อศึกษาส่วน Cephalopharyngeal skeleton.วารสารนิติเวชศาสตร์. 3(2): 85-91.
- 2) Sukontason, K., **Bunchu, N.**, Chaiwong, T., Moophayak, K., and Sukontason, K.L. 2010. Forensically important flesh fly species in Thailand: morphology and developmental rate. **Parasitol Res.** 2010 Feb 10. [Epub ahead of print]
- 3) Nateeworanart, S., **Boonchu, N.**, and Vitta, A. 2010. Cephalopharyngeal skeleton measurement of *Chrysomya megacephala*, third instar larvae, collected from Naresuan University, Phitsanulok province. **J Med Tech Assoc Thailand.** 38(1): 3100-3106.
- 4) **Bunchu, N.**, Sukontason, K.L., Olson, J.K., Kurahashi, H., and Sukontason, K. 2008. Behavioral responses of *Chrysomya megacephala* to natural products. **Parasitol Res.** 102: 419-29.
- 5) Bamrungphon, W., Prempracha, N., **Bunchu, N.**, Rangdaeng, S., Sandhu, T., Srisukho, S., Boonla, C., and Wongkham, S. 2007. A new mucin antibody/enzyme-linked lectin-sandwich assay of serum MUC5AC mucin for the diagnosis of cholangiocarcinoma. **Cancer Lett.** 247: 301-308.
- 6) Sukontason, K., Narongchai, P., Kanchai, C., Vichairat, K., Sribanditmongkol, P., Bhoopat, T., Kurahashi, H., Chockjamsai, M., Piangjai, S., **Bunchu, N.**, Vongvanich, S., Samai, W., Chaiwong, T., Methanitikorn, R., Ngern-klun, R., Sripakdee, D., Boonsriwong, W., Siri Wattanarungsee, S., Srimuangwong, C., Hanterdsith, B., Chaiwan, K., Srisuwan, C., Upakut, S., Moopayak, K., Vogtsberger, R.C., Olson, J.K., and Sukontason, K.L. 2007. Forensic entomology cases in Thailand: a review of cases from 2000 to 2006. **Parasitol Res.** 101: 1417-1423.
- 7) Sukontason, K.L., **Bunchu, N.**, Chaiwong, T., Kuntalue, B., and Sukontason, K. 2007. Fine structure of eggshell of blow fly *Lucilia cuprina*. **J Insect Sci.** 7: article 9.
- 8) Sukontason, K.L., Narongchai, P., Kanchai, C., Vichairat, K., Piangjai, S., Boonsriwong, W., **Bunchu, N.**, Sripakdee, D., Chaiwong, T., Kuntalue, B., Siri Wattanarungsee, S., and Sukontason, K. 2006. Morphological comparison between *Chrysomya rufifacies* (Macquart) and *Chrysomya villeneuvei* Patton (Diptera: Calliphoridae) puparia, forensically important blow flies. **Forensic Sci Int.** 164: 230-4.
- 9) Sukontason, K.L., Piangjai, S., Boonsriwong, W., **Bunchu, N.**, Ngern-klun, R., Vogtsberger, R.C., and Sukontason, K. 2006. Observations of the third instar larva and puparium of *Chrysomya bezziana* (Diptera: Calliphoridae). **Parasitol Res.** 99:

669-674.

- 10) Sukontason, K.L., Piangjai, S., **Bunchu, N.**, Chaiwong, T., Sripakdee, D., Boonsriwong, W., Vogtsberger, R.C., and Sukontason, K. 2006. Surface ultrastructure of the puparia of the blow fly, *Lucilia cuprina* (Diptera: Calliphoridae) and flesh fly, *Liosarcophaga dux* (Diptera: Sarcophagidae). **Parasitol Res.** 98: 482-487.
- 11) Sukontason, K.L., **Bunchu, N.**, Methanitikorn, R., Chaiwong, T., Kuntalue, B., and Sukontason, K. 2006. Ultrastructure of adhesive device in fly in families Calliphoridae, Muscidae and Sarcophagidae, and their implication as mechanical carriers of pathogens. **Parasitol Res.** 98: 477-481.
- 12) Sukontason, K.L., Kanchai, C., Piangjai, S., Boonsriwong, W., **Bunchu, N.**, Sripakdee, D., Chaiwong, T., Kuntalue, B., Siri Wattanarungsee, S., and Sukontason K. 2006. Morphological observation of puparia of *Chrysomya nigripes* (Diptera: Calliphoridae) from human corpse. **Forensic Sci Int.** 161: 15-19.
- 13) Sukontason, K.L., Narongchai, P., Sripakdee, D., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., Ngern-klun, R., Piangjai, S., and Sukontason, K. 2005. First report of human myiasis caused by *Chrysomya megacephala* and *Chrysomya rufifacies* (Diptera: Calliphoridae) in Thailand, and its implication in forensic entomology. **J Med Entomol.** 42: 702-704.
- 14) Sukontason, K.L., Vogtsberger, R.C., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., Sripakdee, D., Ngern-klun, R., Piangjai, S., and Sukontason, K. 2005. Larval morphology of *Chrysomya nigripes* (Diptera: Calliphoridae), a fly species of forensic importance. **J Med Entomol.** 42: 233-240.
- 15) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Piangjai, S., Narongchai, P., Samai, W., **Boonchu, N.**, Sripakdee, D., Ngern-klun, R., and Siri Wattanarungsee, S. 2005. Morphology of second and third instars of *Chrysomya villeneuvei* Patton (Diptera: Calliphoridae), a fly species of forensic importance. **Forensic Sci Int.** 154: 195-199.
- 16) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Vogtsberger, R.C., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., Piangjai, S., and Disney, H. 2005. Ultrastructure of coeloconic sensilla on postpedicel and maxillary palp of *Megaselia scalaris* (Diptera: Phoridae). **Ann Entomol Soc Am.** 98: 113-118.
- 17) Sukontason, K.L., Sukontason, K., Vogtsberger, R.C., Piangjai, S., **Boonchu, N.**, and Chaiwong, T. 2005. Ultramorphology of eggshell of flesh fly *Liosarcophaga dux* (Diptera: Sarcophagidae). **J Med Entomol.** 42: 86-88.
- 18) Sukontason, K.L., Sukontason, K., **Boonchu, N.**, and Piangjai, S. 2004. Some ultrastructural superficial changes in house fly (Diptera: Muscidae) and blow fly (Diptera: Calliphoridae) larvae induced by eucalyptol oil. **Rev Inst Trop Med S Paulo.** 46: 263-267.
- 19) Sukontason, K.L., **Boonchu, N.**, Sukontason, K., and Choochote, W. 2004. Effects of

- eucalyptol on house fly (Diptera: Muscidae) and blow fly (Diptera: Calliphoridae). **Rev Inst Med Trop S Paulo**. 46: 97-101.
- 20) Sukontason, K., Sukontason, K.L., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., and Piangjai, S. 2004. Ultrastructure of eggshell of *Chrysomya nigripes* Aubertin (Diptera: Calliphoridae). **Parasitol Res**. 93: 151-154.
 - 21) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Piangjai, S., **Boonchu, N.**, Kurahashi, H., Hope, M., and Olson, J.K. 2004. Identification of forensically-important fly eggs using a potassium permanganate staining technique. **Micron**. 35: 391-395.
 - 22) **Boonchu, N.**, Sukontason, K., Sukontason, K.L., Chaiwong, T., Piangjai, S., and Vogtsberger, R.C. 2004. Observations on first and second-instar larvae of *Megaselia scalaris* (Loew) (Diptera: Phoridae). **J Vector Ecol**. 29: 79-83.
 - 23) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Piangjai, S., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., Ngernklun, R., Sripakdee, D., Vogtsberger, R.C., and Olson, J.K. 2004. Antennal sensilla of some forensically important flies in families Calliphoridae, Sarcophagidae and Muscidae. **Micron**. 35: 671-679.
 - 24) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Piangjai, S., Choochote, W., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., and Kurahashi, H. 2004. Fine structure of the eggs of blowflies *Aldrichina grahami* and *Chrysomya pacifica* (Diptera: Calliphoridae). **Biol Res**. 37: 483-487.
 - 25) Sukontason, K.L., Sukontason, K., Piangjai, S., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., Vogtsberger, R.C., Kuntalue, B., Thijuk, N., and Olson, J.K. 2003. Larval morphology of *Chrysomya megacephala* (Fabricius) (Diptera: Calliphoridae) using scanning electron microscopy. **J Vector Ecol**. 28: 47-52.
 - 26) **Boonchu, N.**, Piangjai, S., Sukontason, K.L., and Sukontason, K. 2003. Comparison of the effectiveness of baits used in traps for adult fly collection. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 34: 630-633.
 - 27) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Vogtsberger, R.C., Chaiwong, T., **Boonchu, N.**, and Piangjai, S. 2003. Prestomal teeth of some flies of medical importance. **Micron**. 34: 449-452.
 - 28) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Piangjai, S., Chaiwong, T., **Boonchu, N.**, Kurahashi, H., and Vogtsberger, R.C. 2003. Larval ultrastructure of *Parasarcophaga dux* (Thomson) (Diptera: Sarcophagidae). **Micron**. 34: 359-364.
 - 29) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Piangjai, S., **Boonchu, N.**, Chaiwong, T., and Vogtsberger, R.C. 2003. Mouthparts of *Megaselia scalaris* (Loew) (Diptera: Phoridae). **Micron**. 34: 345-350.
 - 30) Sukontason, K., Sukontason, K.L., Chaiwong, T., **Boonchu, N.**, Piangjai, S., and Kurahashi, H. 2003. Hairy maggot of *Chrysomya villeneuvei* Patton (Diptera: Calliphoridae), a fly species of forensic importance. **J Med Entomol**. 40: 983-984.

22.ดร.ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์ ผลงานตีพิมพ์

- 1) Somboon, P., **Thongwat, D.**, and Harbach, R. 2011. *Anopheles (Cellia) rampae* n.sp. alias chromosomal Form K of the Oriental Maculatus Group (Diptera: Culicidae) in Southeast Asia. **Zootaxa**. 2810: 47-55.
- 2) Somboon, P., **Thongwat, D.**, Morgan, K., and Walton, C. 2008. Crossing experiment of *Anopheles maculatus* form K and *Anopheles willmori* (James) (Diptera: Culicidae). **Parasitol Res**. 103: 1317-1322.
- 3) **Thongwat, D.**, Morgan, K., O'Loughlin, S.M., Walton, C., Choochote, W., and Somboon P. 2008. Crossing experiments supporting the specific status of *Anopheles maculatus* chromosomal form K. **J Am Mosq Control Assoc**. 24: 194-202.
- 4) Somboon, P., **Thongwat, D.**, Somwang, P., Teng, H.J., Tsuda, Y., and Takagi, M. 2005. The specific status of *Anopheles minimus* collected from Taiwan. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 36: 605-8.
- 5) Somboon, P., **Thongwat, D.**, Choochote, W., Walton, C., and Takagi, M. 2005. Crossing experiments of *Anopheles minimus* species C and putative species E. **J Am Mosq Control Assoc**. 21: 5-9.

หนังสือ

- 1) ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์. 2554. เทคนิคการเตรียมโพลีทีนโครโมโซมจากยุงก้นปล่อง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: หจก.สเมลด้า. 74 หน้า.

23.ดร.รักษิณา พลสีลา

ผลงานตีพิมพ์

- 1) สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ, **พินดา พลสีลา**, นพมาศ อัครจันทร์โชติ, และชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล. 2547. อุบัติการณ์โรคเหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ. **สงขลานครินทร์เวชสาร**. 22(1): 1-6.
- 2) **Polseela, R.**, Apiwathnasorn, C., and Samung, Y. 2011. Seasonal distribution of phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) in Tham Phra Phothisat temple, Saraburi province, Thailand **Trop Biomed**. 28(2): 366-375.
- 3) Vitta, **A.**, **Polseela, R.**, Nateeworanart, S., and Tattiyapong, M. 2011. Survey of *Angiostrongylus cantonensis* in rats and giant African land snails in Phitsanulok province, Thailand. **Asian Pacific J Trop Med** :597-599
- 4) **Polseela, R.** 2011. Hide beetle (*Dermestes maculatus*) and its advantage in forensic science. **Forensic Medical J**. 3(3):141-157.
- 5) Nithikathkul, C., Brodsky, M., **Polseela, R.**, Poodendaen, W., Taylor, A., and Sukthana, Y. 2007. Worm treatment program in "Long Neck" hill tribes. **Asian Biomed**. 1(4): 425-428.
- 6) **Polseela, R.**, Apiwathanasorn, C., Samung, Y. 2007. Seasonal Variation of Cave-Dwelling Phlebotomine Sand Flies (Diptera: Psychodidae) in Phra Phothisat Cave, Saraburi Province, Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 38: 1011-1015.

- 7) Nithikathkul, C., **Polseela, R.**, Iamsa-ard, J., Wongsawad, C., Jittapalapong, S. 2005. A study of ectoparasites of *Canis lupus familiaris* in Mueang district, Khon Kaen, Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 36 Suppl 4: 149-151.
- 8) Pumidonming, W., **Polseela, P.**, Maleewong, W., Pipitgool, W., and Poodendaen, C. 2005. *Culex quinquefasciatus* in Phitsanulok as a possible vector of nocturnally periodic *Wuchereria bancrofti* transmission in Myanmar immigrants. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 36(suppl 4): 176-179.
- 9) **Polseela, P.**, Pumidonming, W., Tangchaisuriya, U., Nithikathkul, C., Amal, N., Pannarunotha, S., and Radomyos, P. 2004. Parasitic infection among primary school students in Muang, Phitsanulok province. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 35(Suppl 1):120-122.
- 10) Choosak, N., Wichmann, O., **Polseela, P.**, Wongsawad, C., Akarachantachote, N., Wanapinyosheep, S., Boonprakob, M. 2004. Health behavior associated with *Opisthorchis viverrini* infection in Khukan district, Si Sa Ket province, Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 35(1); 309-312.
- 11) Nithikathkul, C., **Polseela, P.**, Pumdonming, W., Brodsky, M., Rakprapapant, D., Chadchatreechan, S., Phetleart, A., Sukthana, Y., and Leemingsawat, S. 2003. Malaria and Enterobiasis among Karen long-neck tribe in Mae Hong Son province. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 34(Suppl 2): 25-28.
- 12) **Polseela, P.**, Nithikathkul, C., Poodendaen, W., Changsap, B., Wannapinyosheep, S., Kongkham, S., and Tesana, S. 2003. Parasitic infection among two long neck Karen villages, Mae Hong Son province. **J Multidisciplin Res**. 16(1): 67-70.
- 13) Nithikathkul, C., **Polseela, P.**, Changsap, B., Leemingsawat, S. 2002. Ixodid ticks on domestic animals in Samut Prakan Province, Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 33 (Suppl 3): 41-44.
- 14) Waree, P., **Polseela, P.**, Pannarunothai, S., Pipitgool, V. 2001. The present situation of paragonimiasis in endemic area in Phitsanulok Province. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 32 (Suppl 2): 51-54.

24.ดร.นารีลักษณ์ นาแก้ว ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Nakaew, N.**, Lumyong, S., and Pathom-aree, W. 2009. First record on isolation, identification and biological activities of new strain of *Spirillospora albida* from Thai Cave Soil. **Actinomycetol**. 23(1): 1-7.
- 2) **Nakaew, N.**, Lumyong, S., and Pathom-aree, W. 2009. Generic Diversity of Rare Actinomycetes from Thai Cave Soils and Possible Use as New Bioactive Compound Resources. **Actinomycetol**. 23(2): 1-6.

25.ดร.จารุวรรณ ทองสนิท ผลงานตีพิมพ์

โอคุมูระ

- 1) Tanasupawat, S., **Thongsanit, J.**, Okada, S., and Komagata, K. 2002. Lactic acid bacteria isolated from soy sauce mash in Thailand. **J Gen Appl Microbiol.** 48(4): 201- 209.
- 2) **Thongsanit, J.**, Tanasupawat, S., Keeratipibul, S., and Jatikavanich, S. 2002. Characterization and Identification of *Tetragenococcus halophilus* and *Tetragenococcus muriaticus* Strains from Fish Sauce (Nam-pla). **Japanese J Lactic acid Bacteria.** 13: 46-52.
- 3) **Thongsanit, J.**, Yano, S., Tachiki T, and Wakayama, M. 2008. Identification of a glutaminase-producing bacterial strain isolated from Thai fermented pork sausage and characterisation of glutaminase production. **Ann Microbiol.** 58: 671-675.
- 4) Yano, S., Minato, R., **Thongsanit, J.**, Tachiki, T., and Wakayama, M. 2008. Overexpression of type I L-asparaginase of *Bacillus subtilis* in *Escherichia coli*, rapid purification and characterisation of recombinant type I L-asparaginase. **Ann Microbiol.** 58, 711-716.
- 5) **Thongsanit J.**, Tanikawa M, Yano S, Tachiki T and Wakayama M. 2009. Identification of glutaminase-producing lactic acid bacteria isolated from Nham, a traditional Thai fermented food and characterisation of glutaminase activity of isolated *Weissellacibaria*. **Ann Microbiol.** 59, 715-720.
- 6) Tanasupawat, S., **Thongsanit, J.**, Thawai, C., Lee, K.C., and Lee, J.S. 2010. *Piscicoccus halotolerans* gen. nov., sp. nov., isolated from fish sauce in Thailand. **Int J Syst Evol Microbiol.** 2010 Aug 20.
- 7) Onishi, Y. , Yano, S. , **Thongsanit, J.**, Takagi, K. , Yoshimune, K. , Wakayama, M. 2010. Expression in *Escherichia coli* of a gene encoding type II L-asparaginase from *Bacillus subtilis*, and characterization of its unique properties , **Ann Microbiol.** Article in press.
- 8) Tanasupawat, S., **Thongsanit, J.**, Thawai, C. , Lee, K.C. , Lee, J.-S. .2011. *Pisciglobushalotolerans* gen. nov., sp. nov., isolated from fish sauce. **Int J Syst Evol Microbiol:** 61,7; 1688-1692.

26.ดร.อภิชาติ วิทย์ตะ

ผลงานตีพิมพ์

- 1) แสงชัย นทีวรณารถ, นพวรรณ บุญชู, **อภิชาติ วิทย์ตะ**, สังกัป สุตสวาสดี, และยุทธพงษ์ ทองพบ. 2553. ความเข้มข้นของสารละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์กับเทคนิคการทำให้ตัวอ่อนของแมลงวันหัวเขียวใสเพื่อศึกษาส่วน Cephalopharyngeal skeleton. **วารสารนิติเวชศาสตร์.** 3(2): 85-91.
- 2) แสงชัย นทีวรณารถ, อรุณันท์ พิมลศรี ลี, **อภิชาติ วิทย์ตะ**, สิทธิศักดิ์ สร้อยเพชรเกษม, อารี ทองทุ่ง, และทัศนีย์ มีพยุ่ง. 2550. ความชุกของการติดเชื้อ *Enterobius vermicularis* ของนักเรียนในเขตชนบทของจังหวัดตาก. **ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร.** 7(2): 140-143.
- 3) แสงชัย นทีวรณารถ และ **อภิชาติ วิทย์ตะ**. 2550. การพบ Cercariae ของพยาธิใบไม้

Digenetic ในหอยน้ำจืดฝาดเดียวในมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก. **วารสารเทคนิคการแพทย์**. 35(3): 2151-2159.

- 4) **Vitta, A.**, Polseela, R., Nateeworanart, S., and Tattiyapong, M. 2011. Survey of *Angiostrongylus cantonensis* in rats and giant African land snails in Phitsanulok province, Thailand. **Asian Pacific J Trop Med** :597-599
- 5) Nateeworanart, S., Boonchu, N., and **Vitta, A.** 2010. Cephalopharyngeal skeleton measurement of *Chrysomya megacephala*, third instar larvae, collected from Naresuan University, Phitsanulok. **J Med Tech Assoc Thailand**. 38(1): 3100-3106.
- 6) **Vitta, A.**, Yoshino, T.P., Kalambaheti, T., Komalmisra, C., Waikagul, J., Ruangsittichai, J., and Dekumyoy, P. 2010. Application of recombinant Smr-domain containing protein of *Angiostrongylus cantonensis* for immunoblot diagnosis of human angiostrongyliasis. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 41(4): 785-799.
- 7) **Vitta, A.**, Pumidonming, W., Tangchaisuriya, U., Poodendean, C., and Nateeworanart, S. 2007. A preliminary study on insects associated with pig (*Sus scrofa*) carcasses in Phitsanulok, northern Thailand. **Trop Biomed**. 24(2): 1-5.
- 8) Nateeworanart, S., **Vitta, A.**, Lee, P.U. 2007. Egg positive rate of *Enterobius vermicularis* by cellophane tape method in children in rural area of Phichit province, Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 38(Suppl 1): 40-43.
- 9) **Vitta, A.**, Srisawangwong, T., Sithithaworn, P., Laha, T., and Tesana, S. 2004. Laboratory production and maintenance of *Spirometra erinacei* spargana. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 35(Suppl 1): 280-283.
- 10) **Vitta, A.**, Srisawangwong, T., Tesana, S., and Arunyanart, C. 2004. Development of larval stages of *Spirometra erinacei*, the cause of human sparganosis, in experimental animals. **KKU Res J**. 4(Suppl): 69-78.

27.ดร.กัญณิกา ทศนภักดิ์ ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Tasanapak, K.** 2011. Molecular cloning and characterization of aspS gene encoding Aspartyl-tRNA synthetase from *Acetobacter pasteurianus* SKU1108 affecting cell morphology of *Escherichia coli* at high temperature. (in process)

28.นพ.อุดมศักดิ์ ตั้งชัยสุริยา ผลงานตีพิมพ์

- 1) Vitta, A., Pumidonming, W., **Tangchaisuriya, U.**, Poodendean, C., and Nateeworanart, S. 2007. A preliminary study on insects associated with pig (*Sus scrofa*) carcasses in Phitsanulok, northern Thailand. **Trop Biomed**. 24(2): 1-5.
- 2) Polseela, P., Pumidonming, W., **Tangchaisuriya, U.**, Nithikathkul, C., Arnal, N., Pannarunotha, S., and Radomyos, P. 2004. Parasitic infection among primary school students in Muang, Phitsanulok province. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 35(Suppl 1): 120-122.
- 3) **Tangchaisuriya, U.** and Jongwutiwes, S.2002. Distribution of the block 2 sequences

of the Merozoite Surface Protein 1 of *Plasmodium falciparum* shows geographic variation, **Acta Tropica**. 83, Sup 1

- 3) **Tangchaisuriya, U.** and Jongwutiwes, S., Molecular epidemiology of *Plasmodium falciparum* from Thai field isolates based on the block 2 sequences of the Merozoite Surface Protein 1, **Asian congress of Pediatric Infectious Diseases 1st, 2002**
- 5) **Tangchaisuriya U.**, Pumidonming W., Pudendan C. and Soipettcasem S. Prevalence of intestinal parasitic infections in children among Petchaboon and Uttradit. **Seminar on Food- and Water-Borne Parasitic Zoonoses (FBPZ) 4th**, International Meeting on Gnathostomiasis (IMG) ^o2, 2004, vol. 35, SUP1
- 6) **Tangchaisuriya U.** Medical students' attitudes on factors affecting Problem-Based Learning. 7th Asia-Pacific Conference on PBL 2008 Shenyang, China

29. อ. อรุณรัตน์ พิมลศรี

ผลงานตีพิมพ์

- 1) แสงชัย นทีวรณารณ, **อรุณรัตน์ พิมลศรี ลี**, อภิชาติ วิทย์ตะ, สิทธิรัตน์ สร้อยเพชรเกษม, อารีทองทุ่ง, และทัศนีย์ มีพยุง. 2550. ความชุกของการติดเชื้อ *Enterobius vermicularis* ของนักเรียนในเขตชนบทของจังหวัดตาก. **ธรรมชาติวิทยา**. 7(2): 140-143.
- 2) Nateeworanart, S., Vitta, A., **Lee, P.U.** 2007. Egg positive rate of *Enterobius vermicularis* by cellophane tape method in children in rural area of Pichit province, Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. 38(Suppl 1): 40-43.

30. อ. รัตติญา ชีวพัฒน์

ผลงานตีพิมพ์

- 1) **Cheewapat, R.**, Loprasert, S., and Mongkolsuk, S. 2000. Characterization and Mutagenesis of D-Amino Acid Dehydrogenase in *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*. Abstract Book of 26th Congress on Science & Technology of Thailand.
- 2) **Cheewapat, R.**, Vattanaviboon, P., and Mongkolsuk, S. 1999. Multiple Monofunctional Catalases in Phytopathogen *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*. Abstract Book of 25th Congress on Science & Technology of Thailand.