

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 6/2555  
เมื่อวันที่ 17 เดือนกันยายน ปี พ.ศ. 2555
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 8/2555  
เมื่อวันที่ 2 เดือน ตุลาคม ปี พ.ศ. 2555
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 176(10/2555)  
เมื่อวันที่ 4 เดือน พฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2555

### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557 (หลังจากเปิดสอนหลักสูตรเป็นเวลา 1 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	นางวิลาวัลย์ ภูมิตอนมิ่ง	Ph.D.  วท.ม. วท.บ.	Immunology  ปรสิตวิทยา วิทยาศาสตร์สุขภาพ	Medical University of Vienna, Austria	2553
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2541
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2539
2	3471201635552	อาจารย์	นางสาวรัชนีณา พลสีลา	ปร.ต. 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 หรือคณะวิทยาศาสตร์  
การแพทย์เห็นสมควร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

การพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน อีกทั้งในปัจจุบันมีการแข่งขันทั้งในประเทศและต่างประเทศซึ่งนำมาซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศทำให้เกิดแหล่งงานทั้งภาครัฐและเอกชน อีกทั้งในภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นฐานรายได้หลักและแหล่งผลิตอาหารของประเทศ หากเกิดมีภาวะการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อปรสิต ซึ่งนับเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ 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 ซึ่งอาจมีพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร 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 ต้องมีความรู้แกนหลักด้านปรสตีวิทยาชั้นสูง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริงในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับปรสตีวิทยาในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านองค์ความรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สิ่งสำคัญนิสิตต้องมีทักษะในการค้นคว้าวิจัยด้านปรสตีวิทยา มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอน และการวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านสุขภาพ รวมทั้งให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน นับเป็นการตอบสนององการแก้ปัญหาของประเทศด้วยองค์ความรู้ด้านปรสตีวิทยาจากการเรียนรู้ในหลักสูตร

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

บูรณาการความรู้แกนหลักด้านปรสตีวิทยาพื้นฐานและชั้นสูงเข้าสู่งานวิจัย เพื่อการประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์เกี่ยวกับปรสตีวิทยาทางการแพทย์ 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 มอบฝ่ายบัณฑิตศึกษาประสานงานกับคณะที่เกี่ยวข้องเพื่อการหารือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุง ประเมินผล การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

13.3.2 มอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ความรู้ด้านปรสิติวิทยา นำสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน เพิ่มศักยภาพ การวิจัย ประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจของชาติ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความสามารถ และความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีและเนื้อหาวิชาทางปรสิติ วิทยาอย่างถ่องแท้ สามารถเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการ วิจัยขั้นสูง
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางปรสิติวิทยาเพื่อการค้นคว้าวิจัยโดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ และต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านปรสิติวิทยา เพื่อนำไปใช้ใน การพัฒนาชุมชนและสังคม
3. สามารถเรียนรู้ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีการถ่ายทอดไปยังผู้อื่นด้วยการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย
4. มีวุฒิภาวะในการประกอบสัมมาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณการเป็นนักวิจัยที่ดี

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1.แผนพัฒนาระบบและ กระบวนการจัดการเรียน การสอนให้มหาบัณฑิตมีอัตลักษณ์ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่ง ครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหา เป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงาน ระดับแนวหน้าของประเทศ	- จัดให้มีการปรับปรุงการเรียน การสอนไปสู่ Problem/Topic Based Learning แทน Content Based Learning - คณาจารย์มีการประเมินผล การสอนที่เอื้อต่อระบบ PDCA เพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการสอน โดยตนเอง - บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ ชุมชน	- ผลการประเมินของผู้เรียนต่อ ประสิทธิภาพการสอนที่เน้น Problem/Topic Based Learning - มีเอกสาร มคอ. 2, 3 และ 5 ที่ สมบูรณ์ - มีแผนการสอนในรูปของ มคอ. 3 ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง - มีการบูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ ชุมชน

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เน้นให้นิสิตได้เรียนรู้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางปรสตีวิทยา</li> <li>- จัดให้มีวิทยากรจากภาคธุรกิจ เอกชน/ภาครัฐมาบรรยาย/จัดไปศึกษาดูงานในรายวิชา</li> <li>- จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเชิญวิทยากรจากภาคธุรกิจ เอกชน/ภาครัฐมาบรรยายในการเรียนการสอน หรือมีการศึกษาดูงานในรายวิชาอย่างน้อย 1 รายวิชา</li> <li>- ผลประเมินระบบและกระบวนการเรียนการสอน</li> <li>- อาจารย์ และ/หรือนิสิตมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ</li> </ul>
2. แผนพัฒนาศักยภาพด้านวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่พร้อมในการปฏิรูประบบการเรียนรู้ด้วยหลักความคิด ปฏิบัติการเพื่อให้เห็น ให้คิด และได้ทำแล้วจึงสอนให้เข้าใจถึงเหตุผล โดยใช้ องค์ความรู้และทฤษฎี</li> <li>- จัดกิจกรรมเสวนาด้านวิชาการ</li> <li>- ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ</li> <li>- ส่งเสริมหรือจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเขียนผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการให้กับนิสิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจารย์ และ/หรือนิสิตมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านงานวิจัย</li> <li>- จำนวนอาจารย์และนิสิตที่เข้าฟังเสวนาวิชาการ</li> <li>- จำนวนครั้งของการเสวนาด้านวิชาการ</li> <li>- จำนวนนิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ</li> <li>- จำนวนทุนวิจัยที่ได้รับ</li> <li>- จำนวนผลงานตีพิมพ์ของบัณฑิตและอาจารย์</li> </ul>



### 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 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม
- วันเสาร์ - อาทิตย์  
ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม  
ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม  
ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม
- 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 เหมาะจ่ายต่อนิสิตเท่ากับ 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	<b>55,000</b>	<b>55,000</b>	<b>55,000</b>	<b>55,000</b>	<b>55,000</b>
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
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

##### 3.1.3 รายวิชา

###### (1) รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

###### ก. กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

วิทยานิพนธ์	จำนวนไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
424551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis I, Type A 1		9 หน่วยกิต
424552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis II, Type A 1		9 หน่วยกิต
424553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis III, Type A 1		9 หน่วยกิต
424554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis IV, Type A 1		9 หน่วยกิต
<b>รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>	<b>จำนวน</b>	<b>5 หน่วยกิต</b>
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)
--------	--	-----------

**ข. กรณีจัดการศึกษา แขนง 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 หรือเลือกเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรอื่นของสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

424501	ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง Experimental Parasitology	3 (2-3-5)
424502	การตรวจวินิจฉัยด้านปรสิตวิทยา Diagnosis of Parasitology	3 (1-6-5)
424503	นิเวศน์วิทยาและระบาดวิทยาของปรสิต 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)
<b>วิทยานิพนธ์</b>		<b>จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>
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
<b>รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต</b>		<b>จำนวน 5 หน่วยกิต</b>
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)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาปลาย

424552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis II, Type A 1	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 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)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 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)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 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)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 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
	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>



## 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)
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## 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)
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

### 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 การ วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล 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 วิธีการทางอณูชีววิทยาและ การประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคปรสิต 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 กลไกการทำงานของเซลล์และโมเลกุลในระบบ ภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของภูมิคุ้มกัน พยาธิสรีรวิทยาของการติดเชื้อปรสิต วิธีการตรวจทาง ภูมิคุ้มกันวิทยา การพัฒนาวัคซีน	3 (2-3-5)

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

- 424506 หัวข้อทันสมัยทางปรสิตวิทยา 1 3 (2-3-5)  
 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
- 424511 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)  
 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
- 424512 หนอนพยาธิวิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)  
 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
- 424513 โปรโตซัววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5)  
 Medical Protozoology  
 สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพ อาการ  
 อาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรคโปรโตซัวทางการแพทย์  
 morphology, taxonomy, life cycle, epidemiology, transmission, pathogenesis,  
 symptom, laboratory diagnosis, treatment, prevention, control of medical protozoa



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 ความสำคัญของสัตว์ขาข้อ การใช้ประโยชน์จากสัตว์ขาข้อ โดยเฉพาะแมลงในทางนิติวิทยาศาสตร์

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

424525 อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์ 3 (2-3-5)

Taxonomy of Medical Arthropods

อนุกรมวิธาน สัณฐานวิทยา การจำแนกสายพันธุ์ของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์

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 หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มี 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*	นางวิลาวัดน์ ภูมิตอนมิ่ง	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*	นางสาวรัชนีภา 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	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
4*	นางสาวนพวรรณ บุญชู	3650100699625	อาจารย์	วท.ด.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2550	336	336
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	เชียงใหม่	2546		
				วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	เชียงใหม่	2543		
5	นายดำรงพันธ์ 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	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
1	นางพรรณนิภา ฤทธิวิรุฬห์	3659900599321	รองศาสตราจารย์	Ph.D.  วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	Microbiology  ชีววิทยา	University of Bristol, UK เชียงใหม่	2541  2537	310	310
2	นางรสริน ว่องวีไลรัตน์	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	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
3	นางศิริพรรณ สารินทร์	3659900432681	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of Aberdeen, UK	2541	348	348
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2536		
				วท.บ. (เกียรติคุณอันดับ 2)	ชีววิทยา	เชียงใหม่	2533		
4	นางสาวกัลยา ปรีชานุกูล	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.	เภสัชเวท	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.	จุฬารัตนาวิทยาทาง การแพทย์	ขอนแก่น	2553	311	311
				วท.ม.	จุฬารัตนาวิทยา	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.	จุฬารัตนาวิทยา	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.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2548	424	424
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2540		
				วท.บ. (เกียรติคุณอันดับ 1)	ชีววิทยา	นเรศวร	2536		
11	นางสาววาสนา ฉัตรดำรง	3309901439371	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2549	397	397
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	เกษตรศาสตร์	2538		
				วท.บ.	ชีววิทยา	รามคำแหง	2532		
12	นางสาวดวงกมล ชันธเลิศ	3659900747193	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Applied Science	University of Canberra, Australia	2547	325	325
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	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.	ปรสตีวิทยา	ขอนแก่น	2539		
				พย.บ.	-	ขอนแก่น	2535		
14	นางวิลาวัณย์ ภูมิตอนมิ่ง	3450800159871	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Immunology	Medical University ofVienna, Austria	2553	378	378
				วท.ม.	ปรสตีวิทยา	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. (เกียรติคุณอันดับ 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. (เกียรติคุณอันดับ 2)	ชีววิทยา	ศรีนครินทรวิโรฒ	2532		

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)		
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่	
18	นางสาวบุญเรือง คำศรี	3401400336563	อาจารย์	Ph.D.	Medical Science	The University of Tokushima, Japan	2551	443	443	
					วท.ม	จุลชีววิทยา	ขอนแก่น			2541
					พย.บ.	ทางการแพทย์	ขอนแก่น			2535
19	นางสาวสุทธิรัตน์ สิทธิศักดิ์	3659900640534	อาจารย์	Ph.D.	Biological Sciences	Illinois State University, USA	2551	403	403	
					วท.ม.	จุลชีววิทยา	เชียงใหม่			2539
					พย.บ.	-	เชียงใหม่			2535
20	นางโสภิต คันธวงศ์	3500900050071	อาจารย์	วท.ด.	จุลชีววิทยา	เชียงใหม่	2551	379	379	
				วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	เทคนิคการแพทย์	เชียงใหม่	2543			

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
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	นางสาวรัชนีภา 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	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
24	นางสาวนารีลักษณ์ นาแก้ว	3650100546926	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	เชียงใหม่	2552	371	371
					ชีววิทยา	เชียงใหม่	2542		
					จุลชีววิทยา	เชียงใหม่	2538		
25	นางจรรุวรรณ ทองสนิท โอคุมุระ	3650100600190	อาจารย์	D.Eng.	Science and Engineering	Ritsumeikan University, Japan	2553	369	369
					จุลชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543		
					ทางอุตสาหกรรม	เชียงใหม่	2538		
26	นายอภิชาติ วิทย์ตะ	3440700012371	อาจารย์	ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหิดล	2553	513	513
					ปรสดีวิทยา	ขอนแก่น	2547		
					ชีววิทยา	มหาสารคาม	2543		

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)		
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่	
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.	ปรสตีวิทยาทางการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย			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	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
30	นางสาวรัตติญา ชีวาพัฒน์	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 ต้องเป็นงานวิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ และมรดกวัฒนธรรมที่ต้องนำส่งตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านประวัติศาสตร์ที่นิสิตสนใจ มีกระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องเหมาะสม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาทิเช่น การกำหนดปัญหาการวิจัย เป้าหมายการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัยและการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีขอบเขตการวิจัยที่ชัดเจน

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถพัฒนาความชำนาญทางการวิจัยด้านประวัติศาสตร์และนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์โดยมีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

1. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหาเบื้องต้นโดยใช้จรรยาบรรณที่มีอยู่ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. มีความรู้ทางประวัติศาสตร์ในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงวิชาการ และทักษะการใช้เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ
3. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ บูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมเพื่อการแก้ไขปัญหา และสามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง
4. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง ตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ รวมทั้งมีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ สื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์ และโครงการค้นคว้าที่สำคัญทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการได้

### 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 เพื่อให้นิสิตสามารถไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์บัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำเสนอและพิจารณาร่างวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการวิจัย นำเสนอรายงานความก้าวหน้างานวิจัย รวมถึงการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และการสอบวิทยานิพนธ์

### กระบวนการประเมินผล

มีการประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาทำวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งเป็น

1. การรายงานความก้าวหน้า
2. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
3. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(มีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีการสอบวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา)



## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์/กิจกรรม
1. มีทักษะในการบริหารจัดการ โครงการ/กิจกรรมทางวิชาการ	- ฝึกทักษะในการเป็นผู้ประสานงานโครงการ/กิจกรรมทางวิชาการ ในภาควิชาและคณะ
2. มีความสามารถในการใช้ความรู้ทาง ปรสดีวิทยาในงานบริการวิชาการ	- เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการที่จัดโดยภาควิชา/คณะ
3. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษทั้ง การอ่าน และเขียนเป็นอย่างดี	- อบรมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ - ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาสัมมนา - เข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ

### 2. ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงาน  
ของผู้อื่น
2. สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการแก้ไข และจัดการปัญหาเบื้องต้น  
และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการ  
ปัญหานั้น
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่างเชิงวิชาการ  
หรือวิชาชีพ

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัยขณะสอน
2. การให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย มีความ  
รับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม มีความซื่อสัตย์ ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไข  
ปัญหา
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. ประเมินจากพฤติกรรมการดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิตในการทำกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดขึ้น
5. ประเมินจากการช่วยเหลือผู้อื่น มีจิตอาสาทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ในเชิงกว้างและเชิงลึก และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
3. มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา
4. รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งมีเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีการจัดการเรียนการสอนในหลายรูปแบบโดยเน้นทั้งหลักการและทฤษฎี รวมทั้งทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการอภิปรายกลุ่ม โดยมุ่งเน้นให้นิสิตได้รับองค์ความรู้ใหม่ๆ ในสาขาวิชาเพื่อให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ
2. เน้นการฝึกทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการนำเสนอผลงานวิจัยหรือบทความวิชาการ
3. เน้นกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งให้นิสิตได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการศึกษาวิจัย เริ่มตั้งแต่การค้นคว้าข้อมูลและโจทย์วิจัย การวางแผนการทดลอง ความก้าวหน้าในการเขียนโครงร่างการวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์
4. มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้โดยใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีทางการศึกษา ผ่านการดำเนินการวิจัย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสัมมนากลุ่มย่อยและการสัมมนาทางวิชาการ
5. สนับสนุนการเข้าอบรมเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ และจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

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

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ
2. สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมเพื่อการแก้ไขปัญหา
3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ให้นิสิตค้นคว้าด้วยตนเอง และมีการนำเสนอรายงาน บทความวิชาการและบทความวิจัยแบบเดี่ยวในชั้นเรียน
2. ส่งเสริมให้นิสิตเขียนบทความเพื่อสกัดความรู้จากแหล่งข้อมูลและผลงานวิจัย และ/หรือนำไปสู่การนำเสนอรายงาน บทความวิชาการหรือบทความวิจัยในที่ประชุมระดับคณะ มหาวิทยาลัย ระดับชาติหรือนานาชาติ
3. ให้นิสิตเรียนรู้การแก้ปัญหาจากโจทย์วิจัย/กรณีศึกษาต่างๆ ด้วยตัวเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา
4. ให้นิสิตค้นคว้าข้อมูล วางแผนการทดลองในการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การประเมินการนำเสนอบทความวิชาการและบทความวิจัยที่ได้รับมอบหมาย
2. การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า เพื่อให้นิสิตได้อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาในโจทย์วิจัย
3. ความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์วิจัย/กรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
4. การประเมินการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง
2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเองและวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้
3. มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีการให้โจทย์วิจัยที่ซับซ้อนเพื่อให้ผลิตออกแบบวางแผน และนำเสนอแนวคิดเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
2. มีการนำเสนอรายงานจากกรณีศึกษาหรือความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และให้ผลิตประเมินตนเอง
3. ให้มีการทำงานเป็นกลุ่มหรือการทำงานที่ต้องประสานงานแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น
4. รายวิชาสัมมนากำหนดให้นำเสนอทั้งแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารกับบุคคลอื่น
5. ส่งเสริมให้ผลิตนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

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

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ
2. สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีรายวิชา Research Methodology in Health Science เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้
2. จัดสอนฝึกรอบรม ให้ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการ วิจัย
3. ให้นักศึกษาวิเคราะห์ผลการทดลองที่ได้จากปฏิบัติการจริงหรือบทความทางวิชาการ
4. ให้นักศึกษาฝึกหัดเสนอแนวคิดของการวิเคราะห์ผลและแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
5. จัดสัมมนาเชิงวิชาการเพื่อฝึกหัดการนำเสนอการวิพากษ์เชิงวิชาการ
6. ส่งเสริมให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอบทความวิชาการและผลงานวิจัย ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
7. ให้นักศึกษาได้เผยแพร่ผลงานวิจัย/ความก้าวหน้าผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการต่างๆ

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากผลการเรียนในรายวิชา Research methodology in Health Science
2. ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกรอบรม การสืบค้นเอกสารหรือบทความวิชาการในฐานข้อมูลต่างๆ ของนิสิต
3. ประเมินจากผลงานและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวมและประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ
4. ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกรอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ และ นิสิตสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้อง
5. นิสิตสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และได้มีการนำเสนอ ผลงานวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์หรือปากเปล่าในการประชุมวิชาการ

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ผู้สำเร็จรายวิชา (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 นิเวศน์วิทยาและระบาดวิทยาของปรสดี	●		○		●	○	○		●			●			●	○	
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 หนออนพยาธิวิทยาทางการแพทย์	●	○	●		●	●	●	○	●	●		●		○			○
424513 โปรโตชีววิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	●	○		○	●	○		○	○	○	○	○	
424514 ปรสตีวิทยาเชิงคลินิก	●	○	○	○	●	○		○	●	○		●	○			●	
424515 สังขวิทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	●		○	○	●	○		●					○
424521 กี่ฎวทยาทางการแพทย์	●	○	○	○	●		○	○			○		○	●		○	●
424522 ยุงและการควบคุม	●	○	●	●	●	○		○			○	○	○	●		○	●
424523 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านกี่ฎวทยา	●	○	●	○	●	○	○	○	●				○	●	○		●
424524 นิดีกี่ฎวทยา	●	○	●	●	●		○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●
424525 อนุกรมวิธานของสัตว์ขาข้อทางการแพทย์	●	○			●	○			●	○	○	○	○	○	○	●	●
รายวิชาบังคับไม่หนักหน่วยกิต																	
424596 สัมมนา 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
424597 สัมมนา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ *	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●

หมายเหตุ \* รายวิชาที่ไม่ใช่รหัส 424xxx ซึ่งเป็นรายวิชาของหลักสูตรอื่นได้เทียบผลการเรียนรู้เป็นผลการเรียนรู้ของหลักสูตร วท.ม.(ปรสตีวิทยา) แล้ว

## ผลการเรียนรู้ในตารางสำหรับรายวิชาในระดับปริญญาโทมีความหมาย ดังนี้

### 1. ทักษะทางคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
- 1.2 สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่ เพื่อการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการปัญหานั้น
- 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่างเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

### 2. ทักษะทางความรู้

- 2.1 มีความรู้ในเชิงกว้างและเชิงลึก และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.3 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา
- 2.4 รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งมีเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

### 3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ
- 3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมเพื่อการแก้ไขปัญหา
- 3.3 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง
- 4.2 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้
- 4.3 มีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมกับโอกาส และสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น



**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- 5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา  
สรุปัญห และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ
- 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 ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมเพื่อการปรับปรุง

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากบัณฑิตที่จบ
- ประเมินจากผู้จ้างบัณฑิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2554

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการเข้าร่วมปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูนงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลอย่างต่อเนื่องโดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูนงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย โดยการจัดทำคู่มือให้ความรู้หรือสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาสื่อการสอน และการทำวิจัยในชั้นเรียน

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาที่ตรงกับความเชี่ยวชาญ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพิ่มเติมให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (4) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ
- (5) สนับสนุนการจัดประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติเพื่อพัฒนาวิชาการที่ทันสมัยและเป็นสากลให้กับอาจารย์และนิสิต
- (6) สนับสนุนงบประมาณในการเดินทางเพื่อพัฒนาทางวิชาการหรือทำงานวิจัยร่วมกับต่างประเทศ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

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 มีการบริหารจัดการหลักสูตรบัณฑิตศึกษาโดยให้การสนับสนุนในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีความรู้ความสามารถมาร่วมสอน

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้จัดสรรงบประมาณให้กับภาควิชาในการบริหารจัดการ และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

#### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีห้องสมุดสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะมีการให้บริการหนังสือ ตำราเฉพาะทาง เช่น ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุลชีววิทยา และปรสิตวิทยา นอกจากนี้คณะยังมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

## 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอน ได้แก่ ตำรา หนังสือ เครื่องมือ งานวิจัยฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นและแจ้งให้คณะหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อจัดหาให้เพียงพอ และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ในทุกภาคการศึกษาจะมีการประชุมผู้สอนในทุกรายวิชา และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน โดยประเมินปัจจัยเกื้อหนุนโดยนิตินิติ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน

## 3. การบริหารคณาจารย์

### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชา และมหาวิทยาลัยกำหนด

### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้มีบทบาทติดตามเป็นไปตามคุณลักษณะมหัพัตถิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นิสิต นอกเหนือจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

## 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรก่อนรับเข้าทำงาน

### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีพัฒนาการและเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ ในภาระงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม ดูงาน ทัศนศึกษา และการวิจัยสถาบัน

## 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นิสิตเข้ารับคำปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นิสิต

### 5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

นิสิตที่ถูกลงโทษมีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานบริการการศึกษามหาวิทยาลัย และให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาลัย

- มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่นและประเทศ
- ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้มหาลัยก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

## 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 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสสาขา/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 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.) กำหนด ต้องอยู่ในระดับดีในปีแรกที่เปิดสอน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จึงจะรับรองและเผยแพร่หลักสูตร ผลการดำเนินงานระดับดี หมายถึง ต้องดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 7.1-7.5 ครบถ้วน และดำเนินการข้อ 7.6-7.12 บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนตัวบ่งชี้ของปีที่ประเมิน หลักสูตรจะต้องดำเนินการให้ผลการประเมินอยู่ในระดับดีทุกปี



## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมโดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปีโดยอาจารย์แต่ละท่าน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และ การใช้สื่อในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย
- ประเมินโดยมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้มหาบัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตร  
 อย  ่างต  ่อเนื่องทุก 5 ปี

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

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