

งานพัฒนาหลักสูตร  
สกอ.รับทราบการให้ความเห็นชอบ  
วันที่ 23 มิ.ย. 2563

951726201



มคอ. 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ เมื่อวันที่ 9 ก.ค. 62  
ปีการศึกษาที่เปิดสอน 2/2562

คณะวิทยาศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



มคอ. 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## สารบัญ

หมวดที่	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก / แขนงวิชา	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ ของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร</b>	<b>7</b>
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร</b>	<b>9</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการของหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	27
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	27

## สารบัญ (ต่อ)

<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	<b>29</b>
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	29
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	30
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	34
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต</b>	<b>37</b>
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	37
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	37
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	37
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	<b>38</b>
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	38
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	38
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>39</b>
1. การบริหารหลักสูตร	39
2. บัณฑิต	39
3. นิสิต	39
4. อาจารย์	40
5. หลักสูตร	41
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	41
7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน	42
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	<b>44</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	44
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	44
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	44
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	44

## สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	45
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	46
ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร	71
ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร	73
ภาคผนวก ง รายงานการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร (กรณีหลักสูตรใหม่)	79
ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร	90
ภาคผนวก ฉ ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร	92
ภาคผนวก ช ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และความสอดคล้องกับ TQF	135



ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยาประยุกต์) เพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562 โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2562  
ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 9 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 7/2562 เมื่อวันที่ 9 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

## 8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

นักจุลชีววิทยา และนักวิจัยในหน่วยงานอุตสาหกรรมอาหารการผลิตพลังงานชีวภาพ อุตสาหกรรมยา เครื่องสำอาง การแพทย์และการเกษตร รวมทั้งสถาบันวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตร

ลำดับ ที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลข ประจำตัว ประชาชน
1.	ผศ.ดร.สิริรักษ์ ศรวณียารักษ์	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทาง การเกษตร), 2547 M.Agr.Sc. (Applied Biosciences), 2550 D.Agr.Sc. (Applied Biosciences), 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  Kyoto University, Japan  Kyoto University, Japan	xxxxxx
2.	อ.ดร.ณัฐิกา สุวรรณาศรัย	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2541 วท.ด. (จุลชีววิทยา), 2548	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	xxxxxx
3.	อ.ดร.เครือวัลย์ โชติเลิศศักดิ์	วท.บ. (ชีววิทยา), 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2543 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน), 2556	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxx

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้นำมาเป็นแนวปฏิบัติเพื่อให้ประเทศบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เนื่องจากสถานการณ์ในปัจจุบันที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในด้านต่างๆ รวมทั้งความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ทำให้เกิดความท้าทายใหม่ๆ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของประเทศ ทั้งด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนยุทธศาสตร์ในด้านต่างๆ โดยการพัฒนาจะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์



4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางด้านสังคม 5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาคน เพิ่มจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและเทคโนโลยี โดยมีแนวทางการพัฒนาเพื่อให้สำเร็จดังเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ เร่งการผลิตบุคลากรสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้พอเพียงและสอดคล้องกับความต้องการในอนาคต และเร่งสร้างนักวิจัยมืออาชีพและพัฒนาศักยภาพนักวิจัยให้มีทั้งความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยี เพื่อเป็นกำลังในการขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ ให้เจริญก้าวหน้า สามารถยกระดับศักยภาพของประเทศได้ในมิติต่างๆ พัฒนาคนให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพเพื่อประเทศชาติที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ต่อไป

ทั้งนี้องค์ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาเป็นฐานความรู้ที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้ในสาขาต่าง ๆ อาทิ เช่น จุลชีววิทยากับเทคโนโลยีทางการแพทย์ จุลชีววิทยาทางด้านเทคโนโลยีอาหารและการแพทย์ จุลชีววิทยากับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งสามารถนำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรม เพิ่มรายได้ และสร้างความแข็งแกร่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศ ซึ่งการผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาดังกล่าวเพื่อให้สำเร็จ ตามเป้าหมายได้เป็นอย่างดี เนื่องจากองค์ความรู้ด้านจุลชีววิทยาถือเป็นองค์ความรู้ที่มีความจำเป็นและเป็นที่ต้องการของภาครัฐและเอกชนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ประกอบกับโครงสร้างประชากรไทยกำลังเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ กำลังแรงงานมีแนวโน้มลดลง และแรงงานกว่าร้อยละ 30 เป็นประชากรรุ่นใหม่ ส่งผลกระทบโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ทำให้เกิดวัฒนธรรมร่วมสมัยที่หลากหลาย ประเทศไทยจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมในหลายด้านให้สอดคล้องกับการพัฒนาของสังคมและวัฒนธรรม ร่วมกับแผนพัฒนาประเทศที่เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้งนี้การเตรียมความพร้อมในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงต้องคำนึงทั้งด้านการศึกษาที่ต้องเน้นความรู้ทั้งวิชาพื้นฐานและการบูรณาการ การประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ รวมถึงทักษะด้านภาษา และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นต้องเร่งผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีของสังคมไทย

โดยหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาดังกล่าว ซึ่งเน้นงานวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ซึ่งมีบทบาททั้งทางด้านการเกษตรสมัยใหม่ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องสำอาง เป็นต้น

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ ได้นำแผนยุทธศาสตร์ 15 ปี (พ.ศ. 2553 – 2567) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) มีวิสัยทัศน์เพื่อให้ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยนำมาเป็นแนวคิดในการกำหนดคุณลักษณะของมหาบัณฑิตและผลการเรียนรู้ โดยมุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสมรรถนะกำลังคน โดยมหาวิทยาลัยในฐานะกลไกสำคัญในการจัดการศึกษา จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของประเทศโดยผ่านการวางแผนพัฒนาหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพและศักยภาพ รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรมในการนำความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของประเทศ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบผลิตบุคลากรระดับบัณฑิตศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพสู่สังคมและประเทศเป็นจำนวนมากโดยตระหนักถึงคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาที่พึงมีความเข้มแข็งด้านวิชาการควบคู่กับสมรรถนะในการประกอบอาชีพ ทั้งนี้คณาจารย์ของภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์มีความพร้อมในการผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ โดยมีคณาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ มีประสบการณ์การสอน และผลงานการวิจัยที่ได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ มีจุดมุ่งหมายที่จะผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม รวมทั้งสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผลิตผลงานวิจัย และสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ซึ่งจุดมุ่งหมายทั้งหมดนี้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ต้องการผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพและมุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านวิจัยของประเทศในอนาคตดั่งนั้น ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ จึงมีการปรับปรุงหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ผนวกกับการพัฒนานิสิตตามหลักการ outcome based education ในการยกระดับคุณภาพของมหาบัณฑิตไปสู่ความเป็นมืออาชีพตามบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงด้วยการให้ความรู้ทางวิชาการ ควบคู่กับการเสริมสร้างความสามารถและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่พึงมี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามนโยบายการศึกษาของชาติ

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 รายวิชาที่คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นเปิดสอนให้

บูรณาการรายวิชาเลือกร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และบางรายวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวภาพ

การแพทย์ สาขาวิชาอณูชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร  
หลักสูตร

### 13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

เปิดสอนรายวิชาให้กับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์

### 13.3 การบริหารจัดการ

**13.3.1** คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดการเรียนการสอน การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าทางด้านจุลชีววิทยา ทำการประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

**13.3.2** หลักสูตรกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนการเปิดภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

**13.3.3** คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควบคุมหัวข้อปริญญาานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และความทันสมัยตามความก้าวหน้าทางด้านจุลชีววิทยา

**13.3.4** หลักสูตรกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

**13.3.5** คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

**13.3.6** มีการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรเป็นประจำทุกภาคการศึกษา ให้ผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามวงจร PDCA

**13.3.7** ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากมหาบัณฑิต นิสิตปีสุดท้าย นายจ้างผู้ใช้มหาบัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ

**13.3.8** ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ทุก 5 ปี ตามผลประเมินหลักสูตร โดยอาจารย์ นิสิต มหาบัณฑิต และผู้ใช้มหาบัณฑิต รวมทั้งมีการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

การประยุกต์จุลชีววิทยาทั้งด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ เพื่อบูรณาการงานวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรม

#### 1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานของทฤษฎีและหลักการทางความคิดเจตคติ วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกันในทุกศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การสร้างสรรคงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่มีประโยชน์ต่อประเทศชาติ ดังนั้นภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจึงมุ่งพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการด้านจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ ด้วยการบูรณาการด้านความคิดและหลักการของแต่ละรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกันและเอื้อต่อการเข้าใจ วิทยาศาสตร์แขนงอื่นที่สัมพันธ์กันได้ เนื่องด้วยจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ มีความสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านอาหาร อุตสาหกรรม การเกษตร สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และการผลิตพลังงานสะอาด รวมทั้งการสร้างการแข่งขันที่นำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างมีทิศทางที่สมดุล ทั้งนี้ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถทาง วิชาการและผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ที่หลากหลายสาขา จึงได้ร่วมกันเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยาประยุกต์ โดยบูรณาการรายวิชา กับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาวิชาชีวภาพการแพทย์ และสาขาวิชาอณูชีววิทยา เพื่อนำศักยภาพที่มีอยู่มาช่วยในการพัฒนา การจัดการเรียนการสอน โดยได้ส่งเสริมให้คณาจารย์ทำการวิจัย และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ ทำให้มีศักยภาพ เพื่อขยายฐานความรู้เชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ ทางด้านจุลินทรีย์ในการวิจัยที่นำไปสู่การปฏิบัติจริง สามารถประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งเป็น ยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยเพื่อให้ประเทศบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” สร้างบุคลากรที่มีคุณภาพทางด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ในการขับเคลื่อนประเทศอีกด้วย

#### 1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ทางการเกษตร อุตสาหกรรม และการแพทย์

2. เป็นผู้ใฝ่รู้และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำจุลินทรีย์มาบูรณาการในงานวิจัยได้องค์ความรู้ใหม่
3. มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. สามารถพัฒนาองค์ความรู้และการวิจัยทางด้านจุลชีววิทยารวมถึงการให้บริการทางวิชาการแก่ภาครัฐและเอกชนได้

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
1. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนทุกปีการศึกษา	1.1 มีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน 1.2 มีการประชุมเพื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนา และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	1.1 รายงานผลการเรียนรู้และ/หรือผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 3-7) 1.2 เอกสารการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน/กลยุทธ์ การสอน (มคอ. 3-7) 1.3 รายงานผลการประเมินคุณภาพหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	ประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยการวิเคราะห์และวิจัยตามตัวบ่งชี้คุณภาพที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนดเป็นประจำ	2.1 รายงานผลการประเมินหลักสูตร 2.2 เอกสารหลักสูตรฉบับปรับปรุง/รายงานวิจัย
3. ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ/ผู้ประกอบการ และการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา สังคม และเศรษฐกิจ	ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาและความต้องการของสังคม และประเมินหลักสูตรโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholders)	3.1 รายงานผลการประเมินหลักสูตร 3.2 เอกสารหลักสูตรปรับปรุง 3.3 รายงานผลการศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรของมหาบัณฑิต/ผู้ใช้บัณฑิต 3.4 การประเมินจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก
4. พัฒนา เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนให้ทันต่อกระแสโลกาภิวัตน์	สนับสนุนบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ได้รับการเพิ่มพูนประสบการณ์ความรู้บนฐานการจัดการความรู้ ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอบรม ประชุมสัมมนา และวิจัย ฯลฯ สู่ตำแหน่งวิชาการรวมทั้งมีการให้ทุนสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ในด้านต่างๆ	4.1 ร้อยละของการดำเนินการจัดการความรู้ตามแผนที่วางไว้ 4.2 ปริมาณการศึกษา อบรม ประชุมสัมมนา ฯลฯ ของบุคลากร

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นพิเศษได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ (เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร)

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคปลาย เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้สมัครเข้าศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติทั่วไป ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) และ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาจุลชีววิทยา, ชีววิทยา, วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

รับนิสิตโครงการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่อเนื่องจากปริญญาตรี (โครงการ 4+1) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตมีความรู้ทางจุลชีววิทยาไม่เพียงพอ หรือนิสิตผ่านการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางจุลชีววิทยามาน้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2.3.2 นิสิตมีความสามารถด้านภาษาอังกฤษน้อย

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 นิสิตที่มีความรู้ทางจุลชีววิทยาไม่เพียงพอหรือนิสิตผ่านการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยามาน้อยกว่า 6 หน่วยกิต ต้องลงทะเบียนและผ่านในรายวิชา จชป 601 แนวคิดทางจุลชีววิทยา โดยเป็นการลงทะเบียนแบบไม่นับหน่วยกิต ในปีการศึกษาแรก

2.4.2 นิสิตที่มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษน้อยต้องเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำ และฝึกการให้สัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษา และคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในช่วง 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ

เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566
ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย 1 ปีการศึกษา (ค่าธรรมเนียม 60,000 บาท ต่อคน ต่อปีการศึกษา)	600,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
รวมรายรับ (บาท)	600,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000

ข้อมูลในตารางคิดจากค่าเทอมระดับปริญญาโท (2 ปี) 120,000 บาทต่อคนตลอดหลักสูตร

### 2.6.2 ประมาณการค่าใช้จ่าย

งบประมาณของหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์

รายการ	ค่าใช้จ่าย (ต่อหัวนิสิต)	ยอดสะสม (ต่อหัวนิสิต)
1. หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน	41,232.00	41,232.00
1.1 หลักสูตรภาษาไทย		

รายการ	ค่าใช้จ่าย (ต่อหัวนิสิต)	ยอดสะสม (ต่อหัวนิสิต)
1.1.1 ค่าสอนสำหรับผู้สอนภายใน (เมื่อมีภาระงานเกิน 35 หน่วยภาระงาน)		
ค่าตอบแทนผู้สอน (ภายใน: หน่วยที่ 1-10; 900 บาท/ชั่วโมง)	1,350.00	1,350.00
ค่าตอบแทนผู้สอน (ภายใน: หน่วยที่ 11-15; 450 บาท/ชั่วโมง)	14,175.00	15,525.00
1.1.2 ค่าสอนรายวิชาของส่วนงานอื่น		
ค่าตอบแทนผู้สอนเท่ากับ 900 บาท/ชั่วโมง	1,350.00	16,875.00
1.1.3 ค่าสอนและค่าคุมสอบสำหรับอาจารย์พิเศษ		
ค่าตอบแทนผู้สอน (อ.พิเศษ) เท่ากับ 2,000 บาท/ชั่วโมง	3,000.00	19,875.00
1.2 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร หรือค่าใช้จ่ายต่อปี x จำนวนปี)	10,357.00	30,232.00
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์	1,000.00	31,232.00
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต ฯลฯ)	3,000.00	34,232.00
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต	5,000.00	39,232.00
ค่าเดินทางของผู้ทรงคุณวุฒิ	1,500.00	40,732.00
อื่นๆ แล้วแต่หลักสูตร	500.00	41,232.00
<b>2. หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก</b>	<b>10,308.00</b>	<b>51,540.00</b>
2.1 งบประมาณหน่วยงาน (ขั้นต่ำร้อยละ 5)	2,577.00	43,809.00
2.2 งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำร้อยละ 5)	2,577.00	46,386.00
2.3 ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค (ร้อยละ 10 ถ้ามี)	5,154.00	51,540.00
<b>3. หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์</b>	<b>12,900.00</b>	<b>64,440.00</b>
หลักสูตรภาษาไทย (ทำปริญญาบัตร) ค่าธรรมเนียมไม่เกิน 150,000 บาท		
3.1 กรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาบัตร (ไม่เกิน 2,500 บาท/นิสิต 1 คน)	2,500.00	54,040.00



รายการ	ค่าใช้จ่าย (ต่อหัวนิสิต)	ยอดสะสม (ต่อหัวนิสิต)
3.2 กรรมการควบคุมปริญญาโท		
- กรรมการควบคุมปริญญาโทหลัก (ไม่เกิน 3,500 บาท/นิสิต 1 คน)	3,500.00	57,540.00
- กรรมการควบคุมปริญญาโทร่วม (ไม่เกิน 2,500 บาท/นิสิต 1 คน)	2,500.00	60,040.00
3.3 กรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโท		
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ไม่เกิน 2,500 บาท/นิสิต 1 คน)	2,500.00	62,540.00
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน (ไม่เกิน 1,500 บาท/นิสิต 1 คน)	1,500.00	64,040.00
3.4 กรรมการตรวจสอบขั้นสุดท้าย (ไม่เกิน 400 บาท /นิสิต 1 คน)	400.00	64,440.00
<b>4. หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง</b>	<b>31,560.00</b>	<b>96,000.00</b>
4.1 ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 บาท/ปี)	8,720.00	73,160.00
4.2 ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 บาท/ปี)	6,000.00	79,160.00
4.3 ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 บาท/ปี)	2,080.00	81,240.00
4.4 ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (7,380 บาท/ปี)	14,760.00	96,000.00
<b>5. หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (20%)</b>	<b>24,000.00</b>	<b>120,000.00</b>
<b>ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร</b>	<b>120,000.00</b>	<b>120,000.00</b>

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

เป็นหลักสูตรมหาบัณฑิตแบบ ก 2 โดยมีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และปริญญาโท 12 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	12 หน่วยกิต
ปริญญาโท	12 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต

### 3.1.3 รายวิชา

#### 3.1.3.1 หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

จชป 601	แนวคิดทางจุลชีววิทยา	ไม่นับหน่วยกิต
AMB 601	Concepts in Microbiology	

หมายเหตุ

จชป 601 แนวคิดทางจุลชีววิทยา บัณฑิตเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ซึ่งประเมินผลเป็น S/U, สำหรับนิสิตที่มีความรู้ทางจุลชีววิทยาไม่เพียงพอหรือนิสิตผ่านการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยามาน้อยกว่า 6 หน่วยกิต หากนิสิตมีผลการประเมินไม่ผ่านจะไม่สามารถเรียนในรายวิชาเลือกได้

#### 3.1.3.2 หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต ประกอบด้วย

จชป 602	แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ	2 (1-2-3)
AMB 602	Biosafety Guidelines	
จชป 603	วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์	3 (2-3-4)
AMB 603	Research Methodology in Applied Microbiology	
จชป 604	จุลินทรีย์และพันธุศาสตร์โมเลกุล	2 (1-2-3)
AMB 604	Microbial and Molecular Genetics	
จชป 605	เทคโนโลยีและจุลชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูง	3 (2-3-4)
AMB 605	Advanced Applied Microbiology and Technology	
จชป 541	สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1	1 (0-2-1)
AMB 541	Seminar in Applied Microbiology 1	
จชป 542	สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2	1 (0-2-1)
AMB 542	Seminar in Applied Microbiology 2	

**3.1.3.3 หมวดวิชาเลือก** กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยนิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาเลือกข้ามกลุ่มได้ หรือนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพและ

หลักสูตรบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนโดยคณะแพทยศาสตร์ได้ ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

**กลุ่มที่ 1 กลุ่มจุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม (Food and Industrial Microbiology)**

จขบ 511	จุลชีววิทยาทางอาหารประยุกต์	3 (2-3-4)
AMB 511	Applied Food Microbiology	
จขบ 512	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมและการประยุกต์	3 (2-3-4)
AMB 512	Industrial Microbiology and Application	
จขบ 513	เทคโนโลยีการหมักขั้นสูง	3 (2-3-4)
AMB 513	Advanced Fermentation Technology	
จขบ 611	ผลิตภัณฑ์อาหารจากจุลินทรีย์	3 (3-0-6)
AMB 611	Microbial Food Products	
จขบ 612	ความปลอดภัยทางอาหารและการจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	3 (3-0-6)
AMB 612	Food Safety and Quality Management in Food Industries	
จขบ 613	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	2 (1-2-3)
AMB 613	Advanced Microbial Physiology	
จขบ 614	โปรตีโอมิกส์ของจุลินทรีย์	3 (3-0-6)
AMB 614	Microbial Proteomics	
จขบ 615	การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติทางจุลชีววิทยา	3 (2-3-4)
AMB 615	Experimental Design and Statistical Analysis in Microbiology	
จขบ 616	หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม	3 (2-3-4)
AMB 616	Special Topics in Food and Industrial Microbiology	

**กลุ่มที่ 2 กลุ่มจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม (Environmental and Agricultural Microbiology)**

จขบ 521	จุลชีววิทยาการเกษตรขั้นสูง	3 (2-3-4)
AMB 521	Advanced Agricultural Microbiology	
จขบ 522	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์	3 (2-3-4)

AMB 522	Environmental Microbiology and Application	
จชป 523	โรคพืช และการควบคุมโรคพืชด้วยจุลินทรีย์	3 (2-3-4)
AMB 523	Plant Pathology and Microbial Control of Plant Diseases	
จชป 621	การประยุกต์ทางเทคโนโลยีชีวภาพของแอคติโนมัยซีทีส	3 (2-3-4)
AMB 621	Biotechnological Application of Actinomycetes	
จชป 622	พลังงานทางเลือกจากจุลินทรีย์	2 (2-0-4)
AMB 622	Microbial Alternative Energy	
จชป 623	จุลชีววิทยาและการจัดการของเสีย	3 (3-0-6)
AMB 623	Microbiology and Management of Wastes	
จชป 624	เทคโนโลยีโมเลกุลทางด้านเห็ดราและสารออกฤทธิ์ชีวภาพ	3 (2-3-4)
AMB 624	Fungal Molecular Technology and Bioactive Compounds	
จชป 625	จุลชีววิทยาสำหรับเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ	2 (2-0-4)
AMB 625	Microbiology for Smart Farming Technology	
จชป 626	หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม	3 (2-3-4)
AMB 626	Special Topics in Environmental and Agricultural Microbiology	

### กลุ่มที่ 3 กลุ่มจุลชีววิทยาการแพทย์(Medical Microbiology)

จชป 631	จุลชีววิทยาการแพทย์	3 (3-0-6)
AMB 631	Medical Microbiology	
จชป 632	กลไกการป้องกันโรคของร่างกาย	1 (1-0-2)
AMB 632	Host Defense Mechanism	
จชป 633	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1 (1-0-2)
AMB 633	Clinical Immunology	
จชป 634	การก่อโรคโดยจุลินทรีย์	2 (1-2-3)
AMB 634	Microbial Pathogenesis	
จชป 635	จุลินทรีย์เพื่อส่งเสริมสุขภาพ	2 (1-2-3)
AMB 635	Microbes for Health Promotion	
จชป 636	แบคทีเรียวิทยาการแพทย์	2 (2-0-4)
AMB 636	Medical Bacteriology	
จชป 637	ราวิทยาการแพทย์	1 (1-0-2)

AMB 637	Medical Mycology	
จชป 638	ปรสิตวิทยาการแพทย์	2 (2-0-4)
AMB 638	Medical Parasitology	
จชป 639	ไวรัสวิทยาการแพทย์	1 (1-0-2)
AMB 639	Medical Virology	

### 3.1.3.4 ปริญญาโท กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต

ปพท 691	ปริญญาโทระดับปริญญาโท	12 หน่วยกิต
GRT 691	Master's Thesis	

#### ความหมายของเลขรหัสวิชา (เฉพาะ จชป)

##### เลขรหัสตัวแรก หมายถึง ระดับของรายวิชา

เลข 5-6 หมายถึง รายวิชาระดับมหาบัณฑิต

##### เลขรหัสตัวกลาง หมายถึง กลุ่มวิชา

เลข 0 หมายถึง จุลชีววิทยาทั่วไปในหมวดวิชาบังคับ

เลข 1 หมายถึง จุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม

เลข 2 หมายถึง จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม

เลข 3 หมายถึง จุลชีววิทยาการแพทย์

เลข 4 หมายถึง สัมมนา

เลข 9 หมายถึง ปริญญาโท

เลขรหัสตัวสุดท้าย หมายถึง ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง

## 3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2
จขบ 602 แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย 2 (1-2-3) ทางชีวภาพ	จขบ 605 เทคโนโลยีและจุลชีววิทยาประยุกต์ 3 (2-3-4) ขั้นสูง
จขบ 603 วิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 3 (2-3-4)	
จขบ 604 จุลินทรีย์และพันธุศาสตร์โมเลกุล 2 (1-2-3) วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	จขบ 541 สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1 1 (0-2-1) วิชาเลือก 6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต 10 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต 10 หน่วยกิต
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2
จขบ 542 สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2 1 (0-2-1) ปพท 691 ปริญญาโทระดับปริญญาโท 6 หน่วยกิต (เสนอเค้าโครงปริญญาโท) วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	ปพท 691 ปริญญาโทระดับปริญญาโท 6 หน่วยกิต (สอบปริญญาโท)
รวมจำนวนหน่วยกิต 10 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต 6 หน่วยกิต

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

## หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

จขบ 601 แนวคิดทางจุลชีววิทยา	ไม่นับหน่วยกิต
AMB 601 Concepts in Microbiology โครงสร้างการเจริญการสืบพันธุ์วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ประโยชน์และ โทษของจุลินทรีย์ บทบาทจุลินทรีย์ในน้ำดินสิ่งแวดล้อม ศึกษาวิทยาการ ปัจจุบันที่มีการนำจุลินทรีย์ไปประยุกต์ใช้งานในด้านอุตสาหกรรม อาหาร สาธารณสุขการเกษตรและสิ่งแวดล้อม	

## หมายเหตุ

จขบ 601 แนวคิดทางจุลชีววิทยา บัณฑิตเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต โดยประเมินผลเป็น S/U, สำหรับนิสิตที่ผ่าน  
การเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยามาน้อยกว่า 6 หน่วยกิต หากนิสิตมีผลการประเมินไม่ผ่านจะ  
ไม่สามารถเรียนในรายวิชาเลือกได้

### หมวดวิชาบังคับ

จชป 602	แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ	2 (1-2-3)
AMB 602	Biosafety Guidelines แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ชีววิทยาสังเคราะห์ การปรับแต่งจีโนม และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมที่เป็น พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ แนวทางปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ และการดำเนินงานวิจัยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558	
จชป 603	วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์	3 (2-3-4)
AMB 603	Research Methodology in Applied Microbiology หลักการของวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สาขาจุลชีววิทยาประยุกต์ การออกแบบการทดลอง การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม เทคนิคการค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียนโครงร่างวิจัย การเตรียมเอกสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อการเผยแพร่ผลงาน และจริยศาสตร์ จรรยาบรรณของนักวิจัย ประเด็นจริยธรรมของนักวิจัย รวมทั้งกฎหมายในการลอกเลียนผลงานผู้อื่น	
จชป 604	จุลินทรีย์และพันธุศาสตร์โมเลกุล	2 (1-2-3)
AMB 604	Microbial and Molecular Genetics การใช้เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอเครื่องหมายดีเอ็นเอเทคนิคการหาฮีนที่สนใจการผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนโดยใช้จุลินทรีย์การดัดแปลงพันธุกรรมของจุลินทรีย์ ยีนบำบัด และเทคโนโลยีที่ใช้ในการวิเคราะห์จีโนมทรานสคริปโตมโปรตีโอม	
จชป 605	เทคโนโลยีและจุลชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูง	3 (2-3-4)
AMB 605	Advanced Applied Microbiology and Technology เทคโนโลยีทางด้านจุลชีววิทยาขั้นสูง การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในเทคโนโลยีด้านต่างๆ ทั้งอุตสาหกรรม เกษตรกรรม สิ่งแวดล้อม และการแพทย์ รวมทั้งองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัยในการพัฒนากระบวนการผลิต การแปรรูปผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยทางชีวภาพ การบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการใช้จุลินทรีย์ที่ถูกต้อง และจุลินทรีย์ทั้งหมดที่อยู่ในมนุษย์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงหรือความป่วยของมนุษย์	
จชป 541	สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1	1 (0-2-1)
AMB 541	Seminar in Applied Microbiology 1	

ค้นคว้า ศึกษาวิเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับการวิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์  
วิจารณ์ และอธิบายแนวคิด วิธีการ ผลการศึกษา และสรุปผลของงานวิจัยในหัวข้อ  
ที่สนใจ โดยใช้ภาษาอังกฤษ

จชป 542 สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2 1 (0-2-1)

AMB 542 Seminar in Applied Microbiology 2

ค้นคว้า ศึกษาวิเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับการวิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์  
วิจารณ์ และอธิบายแนวคิด วิธีการ ผลการศึกษา และสรุปผลของงานวิจัยในหัวข้อ  
ที่เกี่ยวข้องกับปริญญาณินท์ จำนวน 2 ครั้ง โดยใช้ภาษาอังกฤษ

### หมวดวิชาเลือก

#### กลุ่มที่ 1 กลุ่มจุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม (Food and Industrial Microbiology)

จชป 511 จุลชีววิทยาทางอาหารประยุกต์ 3 (2-3-4)

AMB 511 Applied Food Microbiology

ชนิดของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเน่าเสียของอาหาร การเป็นพิษและ  
การเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสีย การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการถนอมอาหาร การ  
ประยุกต์ใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการยั้งเชื้อก่อโรคหรือเชื้อที่ทำให้อาหารเสีย ความ  
ปลอดภัยในอาหาร การปฏิบัติที่ดีในกระบวนการผลิต การวิเคราะห์จุดวิกฤติที่ต้อง  
ควบคุมในการผลิตอาหาร การสุขาภิบาลของโรงงานผลิตอาหาร การควบคุมและ  
การประกันคุณภาพ การจัดการระบบในโรงงานผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร  
และกฎหมายอาหาร และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

จชป 512 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมและการประยุกต์ 3 (2-3-4)

AMB 512 Industrial Microbiology and Application

การนำจุลินทรีย์มาใช้ในทางอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการผลิตสารชนิด  
ต่างๆ โดยการแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ บทบาทของ  
จุลินทรีย์ในการบำบัดของเสียและมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ความ  
ปลอดภัยทางชีวภาพในการใช้จุลินทรีย์ระดับโรงงานอุตสาหกรรม และมี  
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

จชป 513 เทคโนโลยีการหมักขั้นสูง 3 (2-3-4)

AMB 513 Advanced Fermentation Technology

กระบวนการหมักในระดับอุตสาหกรรม ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ  
หมัก ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการหมัก การฆ่าเชื้อ การออกแบบถังหมัก การ  
ควบคุมกระบวนการหมัก การออกแบบการหมักโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ การ



	แยกและเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์จากกระบวนการหมัก การขยายส่วนของกระบวนการหมักเพื่อระดับอุตสาหกรรม และเศรษฐศาสตร์ของกระบวนการหมัก	
จชป 611	ผลิตภัณฑ์อาหารจากจุลินทรีย์	3 (3-0-6)
AMB 611	Microbial Food Products ความสำคัญ และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการผลิต พัฒนาปรับปรุง และเพิ่มมูลค่าของอาหาร เทคนิคขั้นสูงต่างๆ ที่ใช้สำหรับเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร การผลิตผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรม	
จชป 612	ความปลอดภัยทางอาหารและการจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	3 (3-0-6)
AMB 612	Food Safety and Quality Management in Food Industries หลักสุขาภิบาลโรงงานอาหาร หลักปฏิบัติที่ดีสำหรับและวิธีปฏิบัติมาตรฐานด้านสุขาภิบาลโรงงานอาหาร การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร การรับรองระบบความปลอดภัยของอาหาร และการประเมินความเสี่ยง การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ หลักการจัดการจัดองค์กรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ระบบคุณภาพ และมาตรฐานระบบคุณภาพ	
จชป 613	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	2 (1-2-3)
AMB 613	Advanced Microbial Physiology สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูงที่เกี่ยวกับโครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของส่วนประกอบต่างๆของจุลินทรีย์ การเปลี่ยนแปลงสัณฐานวิทยาและพัฒนาการระดับโมเลกุล กระบวนการสังเคราะห์ การสร้างพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ และการควบคุมระบบการรับส่งสัญญาณทางชีวภาพ และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การอภิปรายและวิเคราะห์งานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัยและน่าสนใจ	
จชป 614	โปรตีโอมิกส์ของจุลินทรีย์	3(3-0-6)
AMB 614	Microbial Proteomics ศึกษาโปรตีนทั้งหมดในจุลินทรีย์ วิธีและเทคโนโลยีสำหรับการวิเคราะห์โปรตีโอมิกส์ โปรตีโอมิกส์กับสรีรวิทยาของเซลล์ การประยุกต์ใช้โปรตีโอมิกส์ของจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมและการก่อโรค	
จชป 615	การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติทางจุลชีววิทยา	3 (2-3-4)
AMB 615	Experimental Design and Statistical Analysis in Microbiology	

การตั้งสมมติฐานทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ การวางแผนการทดลองที่ใช้ในทางจุลชีววิทยา และการวางแผนสำหรับรูปแบบที่เหมาะสม

- จขบ 616 หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม 3 (2-3-4)
- AMB 616 Special Topics in Food and Industrial Microbiology  
เน้นหัวข้อพิเศษเฉพาะทางที่น่าสนใจทางการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในปัจจุบันและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในสาขาวิชาจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม

## กลุ่มที่ 2 กลุ่มจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม (Environmental and Agricultural Microbiology)

- จขบ 521 จุลชีววิทยาการเกษตรขั้นสูง 3 (2-3-4)
- AMB 521 Advanced Agricultural Microbiology  
ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดิน และจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับวัฏจักรสาร ความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อจุลินทรีย์และพืช จุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ก่อโรคพืช จุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพ การย่อยสลายสารเคมีทางการเกษตรโดยจุลินทรีย์ การประยุกต์ของเหลือทิ้งทางการเกษตรโดยจุลินทรีย์
- จขบ 522 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ 3 (2-3-4)
- AMB 522 Environmental Microbiology and Application  
จุลินทรีย์ที่พบได้ในสิ่งแวดล้อมทั้งในดิน น้ำ อากาศ สิ่งแวดล้อมวิกฤต อุปกรณ์และวิธีการแยกจุลินทรีย์ วัฏจักรสาร การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยใช้จุลินทรีย์บ่งชี้ บทบาทของจุลินทรีย์ในบริเวณที่มีการปนเปื้อน การแก้ไขสภาพแวดล้อมเป็นพิษโดยหลักการทางจุลชีววิทยา
- จขบ 523 โรคพืช และการควบคุมโรคพืชด้วยจุลินทรีย์ 3 (2-3-4)
- AMB 523 Plant Pathology and Microbial Control of Plant Diseases  
การเกิดโรคพืช เชื้อสาเหตุโรคพืช กลไกการเข้าทำลายพืชของจุลินทรีย์สาเหตุโรคพืชที่สำคัญ การตอบสนองของพืชต่อเชื้อก่อโรค ศึกษาการควบคุมการเกิดโรคพืชโดยใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ และคุณสมบัติจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์สาเหตุโรคพืช ศึกษาวิธีทางสถิติในการหาอัตราการเกิดโรคและระดับความรุนแรงของโรค
- จขบ 621 การประยุกต์ทางเทคโนโลยีชีวภาพของแอกติโนมัยซีทีส 3 (2-3-4)
- AMB 621 Biotechnological Application of Actinomycetes

	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ ลักษณะการเจริญ นิเวศวิทยา การคัดเลือกและการจัดจำแนกแอกติโนมัยซีทีส การปรับปรุงสายพันธุ์ ประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยีชีวภาพและมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	
จขบ 622	พลังงานทางเลือกจากจุลินทรีย์	2 (2-0-4)
AMB 622	Microbial Alternative Energy การใช้จุลินทรีย์ในกระบวนการผลิตพลังงานชีวภาพ บทบาทของจุลินทรีย์ในการผลิตไบโอเอทานอล การปรับปรุงขั้นตอนการย่อยเป็นน้ำตาล การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการหมักและย่อยน้ำตาลแบบขั้นตอนเดียวจุลินทรีย์เพื่อการผลิตไบโอดีเซล กระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ การผลิตก๊าซไฮโดรเจน เซลล์พลังงานจากจุลินทรีย์	
จขบ 623	จุลชีววิทยาและการจัดการของเสีย	3 (3-0-6)
AMB 623	Microbiology and Management of Wastes ลักษณะและผลกระทบของน้ำเสียจากแหล่งต่างๆการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพบทบาทของจุลินทรีย์ในน้ำเสียในการย่อยสลายสารปนเปื้อนในระบบบำบัดน้ำเสียและการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่การจำแนกประเภทและการจัดการของเสียอันตรายการจัดการสารอันตรายอย่างถูกวิธีเทคโนโลยีการบำบัดของเสียอันตรายด้วยวิธีทางชีวภาพเปรียบเทียบกับวิธีอื่นและกรณีศึกษาปัญหาการจัดการสารอันตรายในประเทศไทย	
จขบ 624	เทคโนโลยีโมเลกุลทางด้านเห็ดราและสารออกฤทธิ์ชีวภาพ	3 (2-3-4)
AMB 624	Fungal Molecular Technology and Bioactive Compounds ระบบและกลไกในการผลิตสารเมแทบอลิท์ต่างๆ รวมทั้งสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของเห็ดรา การตรวจวิเคราะห์ การสกัด การเพิ่มผลผลิตของสารเมแทบอลิท์โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ	
จขบ 625	จุลชีววิทยาสำหรับเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ	2 (2-0-4)
AMB 625	Microbiology for Smart Farming Technology เข้าใจหลักการทำการเกษตรอัจฉริยะและเซนเซอร์เทคโนโลยี วิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพและชีวภาพที่ได้จากระบบเซนเซอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาออกแบบการเพาะปลูกแบบเกษตรอินทรีย์ จำนวนน้ำ ปุ๋ยชีวภาพ และพันธุ์พืชที่เหมาะสม เข้าใจหลักการทำการเกษตรแม่นยำ วิเคราะห์ข้อมูลจากระบบเซนเซอร์เพื่อทำนายจำนวนและกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตทางการเกษตร	

จชป 626	หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม	3 (2-3-4)
AMB 626	Special Topics in Environmental and Agricultural Microbiology เน้นหัวข้อพิเศษเฉพาะทางที่น่าสนใจทางการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในปัจจุบันและ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในสาขาวิชาจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม	

### กลุ่มที่ 3 กลุ่มจุลชีววิทยาการแพทย์ (Medical Microbiology)

จชป 631	จุลชีววิทยาการแพทย์	3 (3-0-6)
AMB 631	Medical Microbiology รูปร่างลักษณะ และความรู้พื้นฐานของแบคทีเรีย ไวรัส รา และปรสิต ปัจจัยที่ ก่อให้เกิดโรคและการรุกรานของจุลชีพเข้าสู่ร่างกาย การติดต่อ การตรวจแยกชนิด ของจุลชีพ และแนวทางการป้องกันโรคความรู้พื้นฐานของระบบภูมิคุ้มกันของ ร่างกายและกลไกต่างๆ ที่ใช้ในการต่อต้านสิ่งแปลกปลอม และการป้องกันโรค ตลอดจนการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีการวิทยาภูมิคุ้มกัน	
จชป 632	กลไกการป้องกันโรคของร่างกาย	1 (1-0-2)
AMB 632	Host Defense Mechanism หน้าที่การทำงานที่สำคัญของระบบภูมิคุ้มกัน เซลล์และโมเลกุลต่างๆ ที่ร่างกายใช้ ในการต่อต้านสิ่งแปลกปลอม ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การ ป้องกันโรคด้วยวิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน	
จชป 633	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1 (1-0-2)
AMB 633	Clinical Immunology พยาธิสภาพ การดำเนินของโรคที่มีการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันเข้าไปเกี่ยวข้อง ภาวะภูมิไวเกิน ภาวะที่ร่างกายไม่ยอมรับอวัยวะที่นำมาปลูกถ่าย การตอบสนอง ทางภูมิคุ้มกันต่อเนื้องอกหรือมะเร็ง ภาวะความบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกัน และ ภาวะที่ระบบภูมิคุ้มกันตอบสนองต่อเนื้อเยื่อของตนเอง	
จชป 634	การก่อโรคโดยจุลชีพ	2 (1-2-3)
AMB 634	Microbial Pathogenesis กลไกต่างๆ ในการก่อโรคของเชื้อจุลชีพ และการต่อต้านจากโฮสต์ในระดับเซลล์ และโมเลกุล โดยมีเชื้อแบคทีเรีย รา ปรสิต และไวรัส เป็นต้นแบบในการศึกษา	
จชป 635	จุลินทรีย์เพื่อส่งเสริมสุขภาพ	2 (1-2-3)
AMB 635	Microbes for Health Promotion	

	จุลินทรีย์ และผลผลิตจากจุลินทรีย์ บทบาทและกลไกในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความรู้ เทคนิค และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกจุลินทรีย์ ตลอดจนพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ	
จชป 636	แบคทีเรียวิทยาการแพทย์	2 (2-0-4)
AMB 636	Medical Bacteriology	
	คุณสมบัติทั่วไปของแบคทีเรียก่อโรค กระบวนการตอบสนองของร่างกายเมื่อมีการติดเชื้อ การเก็บสิ่งส่งตรวจ การเพาะเลี้ยง และเทคนิควิธีวินิจฉัยเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรค การติดต่อ การป้องกัน การควบคุม และการรักษาโรคที่เกิดจากแบคทีเรีย โดยเรียนรู้จากกรณีศึกษา และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ทางการแพทย์	
จชป 637	ราวิทยาการแพทย์	1 (1-0-2)
AMB 637	Medical Mycology	
	คุณสมบัติสำคัญของเชื้อราก่อโรค กลไกและพยาธิสภาพของร่างกายในการตอบสนองภายหลังการติดเชื้อราก่อโรคสำคัญ การเก็บสิ่งส่งตรวจ และเทคนิควิธีวินิจฉัยเชื้อ ตลอดจนการป้องกันและการรักษาโรค โดยเรียนรู้จากกรณีศึกษา และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ทางการแพทย์	
จชป 638	ปรสิตวิทยาการแพทย์	2 (2-0-4)
AMB 638	Medical Parasitology	
	รูปร่างลักษณะของปรสิตชนิดต่างๆที่มีความสำคัญทางการแพทย์ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ อาการของโรค การตรวจวินิจฉัย การรักษา รวมถึงการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของปรสิตชนิดต่างๆ โดยเรียนรู้จากตัวอย่างงานวิจัย หรือกรณีศึกษาปัญหาทางการแพทย์	
จชป 639	ไวรัสวิทยาการแพทย์	1 (1-0-2)
AMB 639	Medical Virology	
	คุณสมบัติสำคัญของเชื้อไวรัสก่อโรค กลไกและพยาธิสภาพของร่างกายในการตอบสนองภายหลังการติดเชื้อ การเก็บสิ่งส่งตรวจ และเทคนิควิธีวินิจฉัยเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรค การติดต่อ การป้องกัน การควบคุม และการรักษาโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โดยเรียนรู้จากกรณีศึกษา และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ทางการแพทย์	

### ปริญญาานิพนธ์

ปพท 691	ปริญญาานิพนธ์ระดับปริญญาโท	12 หน่วยกิต
GRT 691	Master's Thesis	

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา), ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1.	ผศ.ดร.สิริรักษ์ ศรีวนียารักษ์	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทาง การเกษตร), 2547 M.Agr.Sc. (Applied Biosciences), 2550 D.Agr.Sc. (Applied Biosciences), 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  Kyoto University, Japan  Kyoto University, Japan	xxxxxx
2.	อ.ดร.ณัฐกานา สุวรรณาศรัย	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2541 วท.ด. (จุลชีววิทยา), 2548	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	xxxxxx
3.	อ.ดร.เครือวัลย์ โชติเลอศักดิ์	วท.บ. (ชีววิทยา), 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2543 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน), 2556	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxx

#### 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา), ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1.	ผศ.ดร.สิริรักษ์ ศรีวนียารักษ์	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทาง การเกษตร), 2547 M.Agr.Sc. (Applied Biosciences), 2550 D.Agr.Sc. (Applied Biosciences), 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  Kyoto University, Japan  Kyoto University, Japan	xxxxxx
2.	อ.ดร.ณัฐกานา สุวรรณาศรัย	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2541 วท.ด. (จุลชีววิทยา), 2548	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	xxxxxx
3.	อ.ดร.เครือวัลย์ โชติเลอศักดิ์	วท.บ. (ชีววิทยา), 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2543 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน), 2556	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxx
4.	ผศ.ดร.พิชาภักดิ์ ศรียาภัย	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2544 วท.ม. (พันธุวิศวกรรม), 2547 Ph.D. (Natural Science and Technology), 2551	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Okayama University, Japan	xxxxxx
5.	ผศ.ดร.ขวัญนันทน์ นันทวิสัย	วท.บ. (ชีววิทยา), 2547	มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxx

		วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2549 Ph.D. (Tropical Medicine), 2554	มหาวิทยาลัยมหิดล University of Liverpool, UK	
6.	รศ.ดร.อรอนงค์ พริ้งศุลกะ	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม), 2541 วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2545	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxx
7.	ผศ.ดร.สุขุมภรณ์ กระจ่างสังข์	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2548  ปร.ด. (จุลชีววิทยา), 2553	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	xxxxxx
8.	อ.ดร.ประภากร ตันตโยทัย	วท.บ. (ชีววิทยา), 2544 วท.ม. (สัตววิทยา), 2548 Ph.D. (Soils & Biogeochemistry), 2557	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of California, Davis, USA	xxxxxx
9.	อ.ดร.วัลลภา หล่อเหลี่ยม	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2548  วท.ม. (จุลชีววิทยาประยุกต์), 2551  วท.ด. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ), 2555	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxx
10.	รศ.ดร.เบญจมาศ วงศ์ สัตยนนท์	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), 2523 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2529 ปร.ด. (จุลชีววิทยา), 2539	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxx
11.	รศ.ดร.จันทนา เมฆสี ประหลาด	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), 2527 วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์), 2532 Ph.D. (Microbiology), 2545	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  The University of Newcastle upon Tyne, UK	xxxxxx
12.	ผศ.ดร.ปิยะธิดา ตั้งธีระ วัฒนะ	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), 2530 วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน), 2537 Certificate(Immunology), 2539  ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน), 2549	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล Stockholm University, Sweden มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxx
13.	ผศ.ดร.มาลัย ทวีโชติภัทร์	วท.บ. (สัตววิทยา), 2532 วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์), 2539	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxx

		วท.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์), 2551	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
14.	อ.ดร.ศรีสมบัติ พุฒิมงคลกุล	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2544 Ph.D. (Immunology and Infectious Diseases), 2555	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมติดล Montana State University, USA	xxxxxx

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)(ถ้ามี)

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ศึกษาค้นคว้าและวิจัยในหัวข้อเรื่องทางด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ โดยมีรูปแบบวิธีวิจัยที่ถูกต้องและเป็นระบบ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโท

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถประมวลความรู้ ค้นคว้า ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัยแล้วนำมาเขียนปริญญาโทได้

##### 5.3 ช่วงเวลา

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีที่ 2

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

##### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

5.5.2 นิสิตเลือกหัวข้อการวิจัยและกระบวนการศึกษาค้นคว้าที่สนใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

5.5.3 มีการนำเสนอความก้าวหน้าของงานวิจัยในกลุ่มย่อยและในรูปแบบสัมมนา

##### 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตกำหนดหัวข้อและเกณฑ์/มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

5.6.2 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดโดยนิสิตที่ยังไม่จบการศึกษาต้องเข้าร่วมรายวิชาสัมมนาทุกครั้ง

5.6.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบปริญญาโทเพื่อประมวลผลรายวิชา



5.6.4 ผลงานปริญญาานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันกรองและมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต/สมรรถนะ ของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
<p>1. มีทักษะสื่อสาร</p> <p>1.1 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ในระดับดี</p> <p>1.2 สามารถแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงานวิจัย รวมทั้งอภิปรายได้</p>	<p>ศึกษาค้นคว้าวิจัย จากนั้นรวบรวมและนำเสนอข้อมูลวิจัยโดยใช้สื่อต่างๆ</p> <p>จัดให้การนำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เข้าร่วมการประชุมวิชาการ</p>
<p>2. มีสมรรถนะของหลักสูตร</p> <p>2.1 สามารถประมวลความรู้ วิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อสร้างและนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ได้ด้วยตนเอง</p> <p>2.2 มีทักษะกระบวนการวิจัย และสร้างสรรค์ผลงานวิจัยด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ ให้เป็นที่ยอมรับ โดยมีความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และ/หรือภาคเอกชน ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย</p> <p>2.3 มีความรู้และทักษะทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์</p>	<p>จัดให้มีการค้นคว้าและทดลองด้วยตนเอง มีการนำเสนอผลงานจากการค้นคว้าและมีการอภิปรายในห้องเรียนหรือในห้องสัมมนา</p> <p>จัดให้มีการแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงานวิจัยด้วยตนเองโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ</p> <p>การเน้นกรณีปัญหาที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงการไม่ปฏิบัติตาม พรบ เชื้อก่อโรคและพิษจากสัตว์</p>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

มุ่งพัฒนานิสิตในด้านต่างๆ ดังนี้

### 2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
(1) ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต	(1) สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรมเน้นความมีระเบียบวินัย และความซื่อสัตย์	(1) ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย และการปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
(2) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	(2) การเน้นกรณีปัญหาที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงการไม่ปฏิบัติตามพรบ เชื่อถือโรคและพิษจากสัตว์	(2) สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน และการเข้าร่วมกิจกรรม การส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม
(3) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น	(3) สรุบบัญหาอย่างมีจริยธรรมทางวิชาการ	(3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

### 2.2 การพัฒนาความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
(1) เข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และข้อมูลเฉพาะที่เป็นแก่นในสาขาจุลชีววิทยาประยุกต์	(1) จัดกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยแนะนำวิธีการเรียนรู้และการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในด้านต่าง ๆ คือ (1) ทดสอบย่อย
(2) พัฒนาการวิจัยและเทคนิคต่าง ๆ ทางจุลชีววิทยาประยุกต์ได้	(2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ การสัมมนา	(2) ทดสอบกลางภาคการศึกษา และปลายภาคการศึกษา (3) รายงาน
(3) ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ได้	(3) ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เข้าร่วมการประชุมวิชาการ	(4) เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือการนำเสนอผลงานด้วยวาจา

### 2.3 การพัฒนาด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้
<p>(1) ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและ แก้ไขปัญหาทางด้านจุลชีววิทยา ประยุกต์ได้</p> <p>(2) สังเคราะห์ผลงานวิจัยและ พัฒนาความรู้ใหม่ได้</p> <p>(3) ดำเนินการโครงการวิจัยที่ สำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้ ใหม่ได้อย่างดี</p>	<p>จัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้บัณฑิต ได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์ ทักษะ การคิด จากสภาพปัญหา หรือ สถานการณ์จริงทั้งในระดับบุคคล และกลุ่ม เช่น</p> <p>(1) จัดให้มีการค้นคว้าและทดลอง ด้วยตนเอง มีการนำเสนอผลงาน จากการค้นคว้าและมีการอภิปราย ในห้องเรียนหรือในห้องสัมมนา</p> <p>(2) จัดให้มีการนำเสนอและอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>(3) จัดให้มีการแก้ปัญหาที่เกิดจาก การทำงานวิจัยด้วยตนเองโดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ</p> <p>(4) จัดให้มีการเข้าร่วมและ นำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุม ทางวิชาการ</p>	<p>(1) ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย ความรับผิดชอบใน หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>(2) ประเมินจากข้อสอบที่เน้น ให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์อธิบาย แนวคิดของการแก้ปัญหาโดยการ ประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมา</p> <p>(3) ประเมินจากความรู้ที่นิสิตใช้ ในการนำเสนอสัมมนา</p> <p>(4) ประเมินจากทักษะที่นิสิตใช้ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่าง ทำงานวิจัย</p>

### 2.4 การพัฒนาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้
<p>(1) อภิปรายและแสดง ความเห็นทางวิชาการและ วิชาชีพ รวมทั้งสื่อสารได้</p> <p>(2) วางแผน วิเคราะห์และแก้ไข ปัญหาได้ พร้อมทั้งสามารถปรับ ประยุกต์ตนเองได้</p> <p>(3) สร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้</p>	<p>(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้น เรียน</p> <p>(2) มอบหมายงานที่จัดทำเป็นกลุ่ม</p>	<p>(1) ประเมินจากพฤติกรรมที่ แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ ใน การทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>(2) ประเมินจากการมีส่วนร่วม ในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มี ความคิดเห็นแตกต่าง</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้
		(3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2.5 การพัฒนาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้
(1) คัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ผลจากการวิจัย (2) สรุปและเสนอแนะการแก้ไขปัญหาเฉพาะในสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (3) นำเสนอผลงานวิจัยโดยใช้สื่อต่างๆ ได้ อย่างเหมาะสม	(1) มีการฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (2) มีการมอบหมายงานด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ให้สืบค้นและเสนอแนะการแก้ไขปัญหา (3) ศึกษาค้นคว้าวิจัย จากนั้นรวบรวมและนำเสนอข้อมูลวิจัยโดยใช้สื่อต่างๆ	(1) ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2) ประเมินจากการนำเสนอผลงานและการเขียนรายงาน

## สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

มาตรฐานการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.1 ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต 1.2 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 1.3 สามารถแสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
2. ด้านความรู้	2.1 เข้าใจในหลักการ ทฤษฎีและข้อมูลเฉพาะที่เป็นแก่นในสาขา จุลชีววิทยาประยุกต์ 2.2 พัฒนาการวิจัยและเทคนิคต่าง ๆ ทางจุลชีววิทยาประยุกต์ได้ 2.3 ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยด้าน จุลชีววิทยาประยุกต์ได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและแก้ไขปัญหา ทางด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ได้ 3.2 สังเคราะห์ผลงานวิจัยและพัฒนาความรู้ใหม่ได้ 3.3 ดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่าง ดี
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	4.1 อภิปรายและแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งสื่อสาร ได้ 4.2 วางแผน วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ พร้อมทั้งสามารถปรับปรุง ตนเองได้ 4.3 สร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1 คัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติ เพื่อการ วิเคราะห์ผลจากการวิจัย 5.2 สรุปและเสนอแนะการแก้ไขปัญหาเฉพาะในสาขาวิชาจุลชีววิทยา ประยุกต์ 5.3 นำเสนอผลงานวิจัยโดยใช้สื่อต่างๆ ได้ อย่างเหมาะสม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม			ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
หมวดวิชาปรับปรุงพื้นฐาน																
จขบ 601	แนวคิดทางจุลชีววิทยา	●			●			●			●					○
หมวดวิชาบังคับ																
จขบ 602	แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ	●	●	●	●			●			●	●		●		
จขบ 603	วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์	●			●	●	○	●	●	○	●		○			○
จขบ 604	จุลินทรีย์และพันธุศาสตร์โมเลกุล	●			●		○	●			●		●			○
จขบ 605	เทคโนโลยีและจุลชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูง	●			●	●		●		●	●		○	●		○
จขบ 541	สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1		●				●	●			●			○	●	●
จขบ 542	สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2		●				●		●	●	●	●		●	●	●
หมวดวิชาเลือก																
กลุ่มจุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม																
จขบ 511	จุลชีววิทยาทางอาหารประยุกต์			●	●		●		●			●		●		
จขบ 512	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมและการประยุกต์			●		●			●			●		●		
จขบ 513	เทคโนโลยีการหมักขั้นสูง			●		●			●			●		●		
จขบ 611	ผลิตภัณฑ์อาหารจากจุลินทรีย์	●			●			●					○			○
จขบ 612	ความปลอดภัยทางอาหารและการจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	●	●		●			●					○			○

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม			ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
จขบ 613	•			•			•			•	•	○		•		
จขบ 614	•				•				•	•			•		○	
จขบ 615	•				•		•		○		•		•			
จขบ 616	•				•	•	•		•			○			•	
<b>กลุ่มจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม</b>																
จขบ 521		•			•				•		•	•	•	•		
จขบ 522		•			•				•		•				•	
จขบ 523	•			•		•			•		•	•	•	•		
จขบ 621	•			•		•			•		•		•			
จขบ 622			•		•				•		•		•			
จขบ 623	•			•	○		•	○		•					•	
จขบ 624	•	○		•	○	•	○	•		•	•			○	•	
จขบ 625	•			•			•			•			•		○	
จขบ 626	•				•	•	•		•			○			•	
<b>กลุ่มจุลชีววิทยาการแพทย์</b>																
จขบ 631	•	•		•		•	•			•	•		○		•	
จขบ 632	•			•			•									
จขบ 633	•			•			•									
จขบ 634	•	•		•		•	•	•		•	•		○		•	



รายวิชา		ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม			ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
จขบ 635	จลนทรีย์เพื่อส่งเสริมสุขภาพ	●	●		●	●		●	○		●	●	○	○	●	●
จขบ 636	แบคทีเรียวิทยาการแพทย์	●	●		●		●	●			●	●		○		●
จขบ 637	ราวิทยาการแพทย์	●	●		●		●	●			●	●		○		●
จขบ 638	ปรสิตวิทยาการแพทย์	●	●		●		●	●			●			○		●
จขบ 639	ไวรัสวิทยาการแพทย์	●	●		●		●	●			●	●		○		●
	<b>ปริญญาโท</b>															
ปพท 691	ปริญญาโทระดับปริญญาโท	●	●		●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ก)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- 2.1 กำหนดให้มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ในระดับรายวิชา โดยใช้วิธีการประเมินจาก พฤติกรรมการสัมมนา แบบสอบถาม ซึ่งอาจจะเป็นการทวนสอบที่ทำโดยนิสิต เพื่อนิสิต อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา
- 2.3 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ในระดับหลักสูตร ประเมินจากสมรรถนะของนิสิตที่ได้รับการพัฒนา ก่อนจบการศึกษา

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอปริญญาานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ผลงานปริญญาานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

## หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่โดยอาจารย์ผู้มีประสบการณ์สอนในภาควิชา เพื่อให้อาจารย์ใหม่มีความรู้ ความเข้าใจ และรับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของมหาวิทยาลัย คณะ ภาควิชาและหลักสูตร รวมทั้งวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ เนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาใช้ประกอบการสอนและแนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน การวัดการประเมินผลการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการจัดการความรู้และการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและภายนอกสถาบัน

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไปเช่นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะ การเขียนเอกสารตำรา/หนังสือ/บทความ และผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นๆ

(2) จัดให้มีกลไกส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจ ให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการ และ/หรือ งานสร้างสรรค์อื่นที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

(3) สนับสนุนทุนในการไปเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

(4) ส่งเสริมการทำวิจัยให้อาจารย์ทำงานวิจัยเป็นกลุ่มเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ

(5) สนับสนุนให้คณาจารย์ร่วมมือในการทำวิจัยกับสถาบันต่างๆ และภาคเอกชน

(6) สนับสนุนให้คณาจารย์ขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ

(7) จัดสรรทุนสนับสนุนเพื่อพัฒนาอาจารย์ในด้านต่างๆ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

### 1. การกำกับมาตรฐาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำงานร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- กำกับและติดตามการจัดทำ มคอ.3-7, วางระบบผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทให้เหมาะสมโดยพิจารณาตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์, วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนและปรับปรุงสาระในรายวิชาให้มีความทันสมัย, ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผน จากนั้นติดตามการประเมินผลรายวิชาจากนิสิต และทำการทวนสอบรายวิชา ภายใต้งานกำกับดูแลของภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
- ประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรในทุกปีการศึกษา และรายงานผลต่อสถาบัน
- นำผลการประเมินรายวิชาโดยนิสิต, ผลประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต และผลประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร มาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบเวลา 5 ปี

### 2. บัณฑิต

เมื่อนิสิตจบการศึกษาจากหลักสูตรฯ แล้วต้องมีคุณภาพตามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร ต้องสามารถคิดและใช้ความรู้อย่างเป็นระบบ ทางหลักสูตรมีเกณฑ์ในการจบการศึกษาจากหลักสูตรตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 นอกจากนี้ทางหลักสูตรดำเนินการสำรวจคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษา โดยการแจกสอบถามข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต จากนั้นการวิเคราะห์ผลสำรวจที่ได้และนำมาใช้ปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตร

### 3. นิสิต

หลักสูตร วท.ม.จุลชีววิทยาประยุกต์ มีเกณฑ์พื้นฐานในการรับนิสิตและคุณสมบัติของนิสิตที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตร คือบัณฑิตที่ต้องการเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตรต้องสำเร็จการศึกษาระดับวิทยาศาสตร์บัณฑิตในสาขาวิชาจุลชีววิทยา, ชีววิทยา, วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและในทุกครั้งที่มีการเปิดรับนิสิต ทางหลักสูตรกำหนดให้มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อ

พิจารณากำหนดจำนวนในการรับนิสิตใหม่และคุณสมบัติของผู้สมัครในทุกปีการศึกษา จากนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตที่รับเข้ามาในหลักสูตรก่อนเข้าศึกษา โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากกรรมการสอบสัมภาษณ์ในเรื่องความรู้และความพร้อมของบัณฑิตที่ต้องการเข้ามาในหลักสูตร และพิจารณากิจกรรมการเตรียมความพร้อมของบัณฑิตที่เข้ามาในหลักสูตร

นอกจากนี้ หลักสูตร วท.ม.จุลชีวะวิทยาประยุกต์ มีระบบและกลไกในการพัฒนานิสิตในระหว่างการศึกษา ตลอดหลักสูตร โดยจัดให้มีกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้บัณฑิตที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน ทางหลักสูตรได้กำหนดให้มีการประชุมประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานของแต่ละปีการศึกษา และการกำกับติดตามการทำงานให้เป็นระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การควบคุมดูแลนิสิตเป็นไปตามที่กำหนด ทั้งนี้ทางหลักสูตรมีระบบประชาสัมพันธ์วิธีการร้องเรียนและการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตและมีการประเมินระบบการพัฒนานิสิตในทุกรอบปีการศึกษา เพื่อนำผลการประเมินไปกำหนดแผนการพัฒนานิสิตและปรับปรุงระบบการพัฒนานิสิตในรอบปีการศึกษาต่อไป

#### 4. อาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับคณาจารย์ภาควิชาจุลชีวะวิทยา เพื่อวางแผนการบริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตร โดยจัดทำแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้สอดคล้องกับแผนอัตรากำลังของภาควิชาจุลชีวะวิทยา โดยหลักสูตรได้พิจารณาการวิเคราะห์จำนวนนิสิตเต็มเวลา (FTES) ของทุกปีการศึกษาและได้สำรวจถึงการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ไม่น้อยกว่า 3 คนตลอดปีการศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 กำหนด ทำการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

**ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร-**หากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีแนวโน้มไม่เพียงพอ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับคณาจารย์ภาควิชาจุลชีวะวิทยาเพื่อทำการคัดเลือก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพิ่มเติมโดยพิจารณาคุณสมบัติอาจารย์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 จากนั้นทำหนังสือแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในขณะที่เดียวกันอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรท่านใหม่ไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบ

**การพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร-**อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับภาควิชาจุลชีวะวิทยา เพื่อจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร การจัดสรรงบประมาณเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีทุนสำหรับไปฝึกอบรม และศึกษาดูงาน เพิ่มทักษะและความสามารถในด้านวิชาการและวิจัยในสาขาจุลชีวะวิทยา นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการสำรวจอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ยังไม่ได้ยื่นขอตำแหน่งวิชาการ และส่งเสริมให้อาจารย์ที่ยังไม่ได้ยื่นขอตำแหน่งวิชาการทำการวางแผนการพัฒนาตนเองทางวิชาการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการประชุมเพื่อติดตามการขอทุนวิจัย และการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

โครงสร้างหลักสูตร วท.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหลักสูตรปริญญาโท แผน ก2 กล่าวคือเป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัย โดยมีการทำปริญญานิพนธ์และการศึกษารายวิชา ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร และกำหนดอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาให้สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์ อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาวางแผนสาระในรายวิชา ร่วมกับคณาจารย์ผู้สอนเพื่อทำการปรับปรุงเพิ่มสาระในรายวิชาและ/หรือเนื้อหาในรายวิชาที่ใช้สอนให้ทันสมัยและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละด้าน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในแต่ละรายวิชา รายงานผลดำเนินการของรายวิชา และแผนการปรับปรุงรายวิชา (มคอ. 5) และให้นิสิตประเมินรายวิชาต่างๆ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย นำผลการประเมินที่ได้จากนิสิตปัจจุบันและผู้ใช้บัณฑิตมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชาในรอบปีการศึกษาต่อไป

หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ว่าครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และการพิจารณาตัดสินผลการเรียนร่วมกันในที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ และภาควิชา

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

**สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม**-หลักสูตรมีระบบการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนิสิตเพียงพออยู่เสมอ ในระหว่างปี หลักสูตรร่วมกับภาควิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทำการสำรวจครุภัณฑ์เพื่อประเมินสภาพครุภัณฑ์ที่มีอยู่ ความเพียงพอ รวมถึงความต้องการและความจำเป็นของครุภัณฑ์ต่างๆ สำรวจความพร้อมของห้องเรียนร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และสำรวจความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนประจำในห้องปฏิบัติการร่วมกับภาควิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับการเรียนการสอนเพิ่มเติม**-อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับภาควิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดทำระบบและกลไก โดยการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ในภาควิชาเพื่อวางแผนบริหารงบประมาณ ทรัพยากรที่มีอยู่เดิม ความเพียงพอของทรัพยากร และการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้เพิ่มเติมและทำการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์ และนิสิต จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมกันจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ และจัดซื้อครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาของหลักสูตร ด้วยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) และงบประมาณเงินรายได้ และเสนอต่อคณะกรรมการฝ่ายแผน คณะวิทยาศาสตร์ในขั้นตอนการจัดซื้อ และกรรมการประจำหลักสูตรจัดหาหนังสือและวารสารที่เกี่ยวข้องไว้ในห้องสมุดของมหาวิทยาลัย โดยคณาจารย์ประจำหลักสูตรจะพิจารณาหนังสือและ

วารสารเสนอสำนักหอสมุด ให้มีการสั่งซื้อหนังสือ วารสาร และตำราเพิ่มขึ้นให้ครอบคลุมในทุกด้านของจุลชีววิทยา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**การประเมินความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** -หลักสูตรมีระบบการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกปีการศึกษา โดยให้นิสิตปัจจุบัน นิสิตที่จบจากหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโททำ การประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากนั้นนำผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และข้อเสนอแนะเข้าที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อวางแผนการปรับปรุงระบบการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรอบปีการศึกษาต่อไป

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	2562	2563	2564	2565	2566
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	2562	2563	2564	2565	2566
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	✓	✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	✓	✓	✓



## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน
  - 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน
    - 1.1.1 ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆโดยนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
    - 1.1.2 ประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต
    - 1.1.3 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนิสิตทั้งในและนอกชั้นเรียน
    - 1.1.4 ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา
    - 1.1.5 ประเมินวิธีการจัดการเรียนรู้โดยคณาจารย์ผู้สอนในระดับรายวิชาและสาขาวิชา
  - 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน
    - 1.2.1 ประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิตตามแบบประเมินคุณภาพการเรียนการสอน
    - 1.2.2 มีการแจ้งรายงานผลการประเมินทักษะของอาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
    - 1.2.3. คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม
  - 2.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตรซึ่งประกอบไปด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบัน
  - 2.2 กำหนดการประเมินหลักสูตรทุกๆระยะ 5 ปีซึ่งประกอบด้วยการประเมินการจัดการเรียน การสอน การประเมินผลลัพธ์ (output) และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต (outcome)
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร
 

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (key performance indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง
  - 4.1 จัดทำรายงานการประเมินหลักสูตรเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการในระดับต่างๆคณาจารย์ และผู้เกี่ยวข้อง
  - 4.2 จัดประชุมสัมมนาการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การเรียนการสอนโดยมีการใช้ผลการประเมินเป็นแนวทางในการปรับปรุง
  - 4.3 เชิญผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholders) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

## ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
- ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร
- ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร
- ภาคผนวก ง รายงานการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร (กรณีหลักสูตรใหม่)
- ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร
- ภาคผนวก ฉ ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวก ช ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และความสอดคล้องกับ TQF

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) มาตรา ๑๒ วรรคสอง มาตรา ๔๕ วรรคสอง มาตรา ๔๗ และมาตรา ๖๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันเริ่มปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

บรรดาระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่ารวมถึง ส่วนงานตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่ารวมถึง หัวหน้าส่วนงานที่มีจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่กำกับ ดูแล ติดตามการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

177

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่บริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“คณาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน

“คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

“คณาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา หรือ คณาจารย์พิเศษ ที่สอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาโดยมีคุณสมบัติ ประสบการณ์สอนและผลงานวิชาการเป็นไปตามหลักสูตร ที่สอน

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมหรือมีตำแหน่งทางวิชาการพิเศษทุกระดับ ที่มีคุณสมบัติและผลงานทาง วิชาการเป็นไปตามหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้เป็นผู้มี ความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กัน

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ ปริญญา วุฒิบัตร หรืออนุบัตร และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่เป็นไปตามประกาศ บัณฑิตวิทยาลัย

“นิตินิต” หมายความว่า นิตินิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อ ๕ เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย สามารถกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการ ดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับ หรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือ ไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภาวิชาการ และ สภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๖ การตีความหรือวินิจฉัยปัญหาตามข้อบังคับนี้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้ตีความหรือวินิจฉัย เมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตานั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ ให้ถือการบริรักษ์การตามข้อบังคับนี้

177

**หมวด ๑**  
**ระบบการจัดการศึกษา**

ข้อ ๘ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

บัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้จัดการศึกษาภาคฤดูร้อนปีการศึกษาละ ๑ ภาคการศึกษาได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตาม การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐ และมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ

การจัดการศึกษาสามารถเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอน เป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาโดยให้แต่ละหลักสูตรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบ การศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๙ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้ เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ ๑๐ หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรูปแบบการ เรียนรู้จะมีรูปแบบและจำนวนชั่วโมงกำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๔) การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ๓ ถึง ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ถึง ๑๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

(๕) การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียน ตามที่คณาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษา ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่า เท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค หรือไม่ับหน่วยกิตก็ได้

(๖) ปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยกำหนดให้แต่ละหลักสูตรมีการกำหนดหน่วยกิตแต่ละ ภาคการศึกษาให้เหมาะสมและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมง การศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

177

๔

หมวด ๒  
หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๑ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

- (๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท
- (๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- (๔) หลักสูตรปริญญาเอก
- (๕) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยสามารถจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ ๑๑ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี ๒ แผน

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีได้ ๒ แบบคือ  
แบบ ก ๑ เป็นแบบทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

แบบ ก ๒ เป็นแบบทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี ๒ แบบ คือ

(๓.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ปริญญาโท ตามแบบ ๑.๑ และ แบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(๓.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

177

๕

ทั้งนี้ปริญญาโทตามแบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน  
ข้อ ๑๔ กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้เวลากการศึกษาในแต่ละ  
หลักสูตร ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงให้ใช้เวลากการศึกษาไม่เกิน  
๒ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทให้ใช้เวลากการศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลา  
การศึกษาไม่เกิน ๗ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลา  
การศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๔) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลาการศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๑๔ หากมีเหตุผลจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย  
บัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลากการศึกษาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน  
๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่  
ขอขยายเวลากการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเมื่อได้รับ  
การอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมตามข้อ ๒๗

ข้อ ๑๕ การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำวิทยานิพนธ์  
อย่างเดียวให้หลักสูตรมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องมีผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือ  
สิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยใน  
สาขาวิชาที่ เปิดสอนได้

(๒) หลักสูตรที่ดี มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเชื่อถือได้ และมีทรัพยากรเพียงพอ

(๓) ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมที่จะรองรับ และสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน

(๔) มีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

(๕) พร้อมทั้งจะร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่นได้

ข้อ ๑๖ การันระยะเวลาการศึกษาเป็นปีการศึกษาตามข้อ ๑๔ ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็น  
นิสิตตามข้อ ๒๑ (๒) และให้นับรวมภาคฤดูร้อนด้วย

ข้อ ๑๗ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติของคณาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
ต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
ระดับบัณฑิตศึกษาเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ  
หรือหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน ให้เป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับ  
บัณฑิตศึกษาได้อีกหนึ่งหลักสูตร และหลักสูตรพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน คณาจารย์  
ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์  
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยได้ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบเหมือนคณาจารย์  
ประจำ

177

จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์แบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑.๑.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย และ

(๑.๑.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

(๑.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

(๑.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๑.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๑.๓.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๑.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และ

(๑.๓.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอกแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษทั้งหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาโท

(๒.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๒.๑.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

177



(๒.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๒.๒.๑) มีคณาधिปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่ อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๒.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๒.๓.๑) มีคณาधिชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๒.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก

(๓.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๓.๑.๑) มีคณาधिปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๓.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่ อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๓.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๓.๒.๑) มีคณาधिปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และ

(๓.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่ อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๓.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๓.๓.๑) มีคณาधिปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๓.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ใน รอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้ คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำ เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอบปริญญาโท วิทยานิพนธ์ และหรือคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างย้งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนิสิตน้อยกว่า ๑๐ คน ให้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคณาधिของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อ สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามลำดับ เพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี

177

ข้อ ๑๘ คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์และปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นรายกรณี และให้บัณฑิตวิทยาลัยขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ และหากมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตมากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณีด้วย

(๒) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญาโท ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ ๓ คน ทั้งนี้การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์รวมกันแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

ภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ให้นับรวมจำนวนนิสิตเก่าที่ยังไม่ส่งเล่มปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ต้องจัดสรรเวลา ให้คำปรึกษากับนิสิตอย่างเหมาะสม

#### หมวด ๓

#### การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ ๑๙ คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาสัมพันธ์กัน

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษา ๖ ปี หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๔) หลักสูตรปริญญาเอกจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) ตามที่หลักสูตรกำหนด หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย และผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง หรือหลักฐานรับรองการศึกษาที่รอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

177

๙

ข้อ ๒๐ การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- (๑) สอบคัดเลือก
- (๒) คัดเลือก
- (๓) รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- (๔) รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของ

มหาวิทยาลัย

- (๕) วิธีอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากำหนด
- การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นอันหมดสิทธิที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนด ให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

กรณีผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิต แต่จำนวนไม่เพียงพอต่อการเปิดสอน ให้บัณฑิตวิทยาลัยขึ้นบัญชีไว้ได้ แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยยังไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

- (๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิสิตรายงานตัว

#### หมวด ๔

#### การลงทะเบียน

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ปริญญาโท สาระนิพนธ์

(๑) กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ภายหลังที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๓) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

(๖) นิสิตระดับปริญญาตรี สามารถลงทะเบียนในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

177



๑๑

**หมวด ๕**  
**การวัดและประเมินผลการศึกษา**

ข้อ ๒๘ รายวิชาตามข้อ ๑๐ (๑) (๒) (๓) หรือ (๔) นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษารายวิชา

(๑) การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
W	การถอนการลงทะเบียนเรียน (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)

(๓) การให้ E จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

- (๓.๑) นิสิตสอบตก
- (๓.๒) นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- (๓.๓) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘
- (๓.๔) นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- (๓.๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ใน (๕) (๕.๒)

(๔) การให้ S หรือ U จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือนับหน่วยกิต แต่สาขาวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ S ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๑๔ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

177

๑๒

(๕) การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕.๒) คณาจารย์ผู้สอนและคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ นิสิตจะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษารายวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๖) การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

(๖.๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามข้อ ๒๖

(๖.๒) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๓๖

(๖.๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(๖.๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๗) ให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ ๒๔

(๘) การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาตามข้อ ๑๐(๒) (๓) หรือ (๔) ที่ต้องใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่า ๑ ภาคการศึกษา โดยยังไม่มีเกรดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษารายวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๙) การประเมินผลการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผล การสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fail)

ข้อ ๓๑ การประเมินผลปริญญาโทหรือปริญญาตรีแต่ละภาคการศึกษาให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ตามข้อ ๒๔ (๒) และเมื่อมีการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผลให้เป็น P หรือ F ตามข้อ ๓๐ ในภาคการศึกษาที่หน่วยกิตสุดท้ายลงทะเบียน

การประเมินระดับคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี

๕๗๖

๑๓

ทั้งนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีการระบุชื่อปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์ และระดับคุณภาพของปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) เป็น ๔ ระดับดังนี้

Very Good	ดีมาก
Good	ดี
Pass	ผ่าน
Fail	ไม่ผ่าน

ข้อ ๓๒ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่มากกว่า ๒.๕๐ สามารถเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ ๓๓ การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับชั้นตามข้อ ๒๙ (๑) ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ใหม่ไปใช้แทนที่ค่าระดับชั้นเดิมในการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยของภาคการศึกษานั้น

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ D ขึ้นไปเท่านั้น

(๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

(๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๕) การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

(๖) ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ ๓๔ การทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

(๑) นิสิตที่เจตนาหรือทำกรทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ จะได้รับโทษ อย่างหนึ่งดังนี้

(๑.๑) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น

(๑.๒) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือ

เลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก ๑ ปีการศึกษา

(๑.๓) พ้นจากสภาพนิสิต

177

๑๔

(๒) นิสิตที่จ้างทำ ปลอมแปลงข้อมูล คัดลอกปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์ หรือซ้ำซ้อนกับงานผู้อื่น บัณฑิตวิทยาลัยจะถือว่าปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้นเป็นโมฆะ และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้น หรือเสนอสภามหาวิทยาลัยให้มีการเพิกถอนปริญญาบัตรแม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

#### หมวด ๖

#### สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ ๓๕ สถานภาพของนิสิต มีดังนี้

(๑) นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ และขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒) นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษารับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว

(๓) นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ผ่าน และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำปริญญาบัตรได้

(๔) นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิต หรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

(๕) นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ นิสิตนอกหลักสูตร หรือบุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ ๓๖ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้เฉพาะในช่วงที่อยู่ในแผนการศึกษาเท่านั้น ช่วงรักษาสถานิสิตไม่สามารถลาพักการเรียนได้ การลาพักการเรียนสามารถดำเนินการด้วยกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑.๑) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

(๑.๒) ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมิใช่รับรองแพทย์

(๑.๓) มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน ๒ สัปดาห์ นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสถานิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ถ้า นิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตาม ๓๖ (๒)

(๔) ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

177



๑๕

ข้อ ๓๗ การลาออกนิตินิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิตินิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อ  
 คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ โดยผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ ๓๘ การพ้นจากสภาพนิตินิต นิตินิตพ้นจากสภาพนิตินิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
- (๒) ได้รับอนุมัติจากคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ ๓๗
- (๓) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยและคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามอนุมัติ ในกรณีดังต่อไปนี้
  - (๓.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิตินิตตามข้อ ๒๒ (๓)
  - (๓.๒) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือ  
 รักษาสภาพนิตินิต ภายใน ๔ สัปดาห์ของภาคการศึกษาถัดไป
    - (๓.๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๔ อย่างใดอย่างหนึ่ง
    - (๓.๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า ๒.๕๐
    - (๓.๕) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่สูงกว่า ๒.๕๐ และไม่สามารถทำค่าคะแนน  
 เฉลี่ยสะสมได้ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป
    - (๓.๖) นิตินิตหลักสูตรปริญญาเอกที่มีสถานะผ่านแบบมีเงื่อนไข และสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่าน  
 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา
    - (๓.๗) ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญานิพนธ์ที่นับจากวันที่คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามถึง  
 วันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้
      - (๓.๗.๑) สารนิพนธ์ จำนวน ๖ หน่วยกิต จะต้องมีเวลาเหลืออย่างน้อย ๓ เดือน
      - (๓.๗.๒) ปริญญานิพนธ์ จำนวน ๑๒ หน่วยกิต จะต้องมีเวลาเหลืออย่างน้อย ๖ เดือน
      - (๓.๗.๓) ปริญญานิพนธ์ จำนวน ๓๖ หน่วยกิต จะต้องมีเวลาเหลืออย่างน้อย ๙ เดือน
      - (๓.๗.๔) ปริญญานิพนธ์ จำนวนมากกว่า ๓๖ หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องมีเวลาเหลือ  
 อย่างน้อย ๑๒ เดือน
    - (๓.๘) สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน โดยรวมสอบแก้ตัว
    - (๓.๙) สอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน
    - (๓.๑๐) เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ ๓๕ (๒) ได้คะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า ๓.๐๐
    - (๓.๑๑) สอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency) ไม่ผ่านถึงวันสิ้นสุดระยะเวลา  
 การศึกษาตามหลักสูตรตามข้อ ๑๔ (๑) (๒) (๓)
    - (๓.๑๒) ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ ๑๔ ที่รวมระยะเวลา  
 ขยายเวลาการศึกษาแล้ว
      - (๓.๑๓) ได้ผลการประเมินการทำปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่เป็นที่พอใจ  
 (Unsatisfactory) ๒ ครั้ง หรือผลประเมินคุณภาพปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ระดับขั้นไม่ผ่าน (Fail)
      - (๓.๑๔) ทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสอบตามข้อ ๓๔
      - (๓.๑๕) มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
      - (๓.๑๖) ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง
      - (๓.๑๗) ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิด

ลหุโทษ

(๔) ถึงแก่กรรม



๑๖

## หมวด ๗

## การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

## ข้อ ๓๙ การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

(๑) การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้แก่ การเปลี่ยนสภาพนิสิตระหว่างในเวลาราชการกับนอกเวลาราชการ การเปลี่ยนแผนการเรียนระหว่างแผน ก กับแผน ข ในระดับปริญญาโท การเปลี่ยนแผนการเรียน ระหว่างแบบ ๑ กับแบบ ๒ ในระดับปริญญาเอก

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ในการเปลี่ยนสถานภาพ ให้ถูกต้อง

(๓) นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเปลี่ยนเป็นนิสิตสามัญได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก และให้นับระยะเวลาศึกษาตั้งแต่การเป็นนิสิตทดลองศึกษา

## ข้อ ๔๐ การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นจากสถานภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ แล้วผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตใหม่ด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ สามารถขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันหรือรายวิชาที่เทียบเคียงกันได้ ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตรายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือขอโอนผลการสอบพิเศษตามข้อ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ทั้งนี้ รายวิชาที่เรียน หรือผลสอบพิเศษ ต้องผ่านมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่เข้าเป็นนิสิตใหม่

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่กำลังศึกษา คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) การรับและเทียบโอนหน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือ เทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือปริญญาโทจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนิสิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๑ การเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และให้หน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือ เทียบโอนความรู้ ประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษาจากระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย จากหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแบบไม่ประกาศปริญญา (Short Course - Non Degree Program) ที่มหาวิทยาลัยรับรอง เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษานิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจากสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับ

/๓๓

๑๗

ความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาใหม่ ผ่านคณบดีหลักสูตรแรกสังกัด และคณบดีที่หลักสูตรใหม่สังกัด ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะนับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาแรกที่เข้ามาศึกษา รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาให้ถูกต้อง สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ ๔๐ กรณีการเปลี่ยนระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นจะต้องมีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ของระดับการศึกษานั้น

ข้อ ๔๓ การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยสามารถพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๒) นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๔๐

(๓) นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนด ระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔

ข้อ ๔๔ การคืนสภาพนิสิต สภาวิชาการมีอำนาจอนุมัติในการคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่พ้นจากสภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ (๓) แล้ว แต่ไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับจากวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามอนุมัติ และยังมีระยะเวลาการศึกษาเหลืออยู่ตามข้อ ๑๔ วรรคหนึ่ง เมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

#### หมวด ๘

#### การสอบพิเศษ ปริญญาโทและปริญญาตรี

ข้อ ๔๕ การสอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency)

(๑) นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบสมรรถภาพทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท สามารถยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมรรถภาพภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๒.๑) นิสิตสอบสมรรถภาพทางภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตน ซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับการอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และมีผลการศึกษารายวิชาเหล่านั้นในค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป

(๒.๓) ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

(๒.๔) นิสิตเรียนภาษาอังกฤษที่จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๒ หลักสูตรและสอบผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

177

๑๘

(๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ไม่มีการยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมิทธิภาพทางภาษา และ นิสิตต้องสอบผ่าน เพื่อเป็นผู้มีสิทธิสอบปากเปล่าปริญญาโท

ข้อ ๔๖ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

(๒) การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า หรือสอบปฏิบัติ เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญาโท

(๓) ผู้มีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ

(๓.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

(๓.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๔) วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและ ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้น และส่งผลการสอบวัดคุณสมบัติภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๕) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบ วัดคุณสมบัติเพียง ๓ ครั้งโดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิต สอบตกในครั้งนั้น

(๖) นิสิตต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนสอบเค้าโครงปริญญาโท เพื่อเป็นผู้มีสิทธิทำปริญญาโท

ข้อ ๔๗ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒) นิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบประมวลความรู้ ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๓) วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและให้ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้นและส่งผลการสอบวัดประมวลความรู้ภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบ ประมวลความรู้เพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบตกในครั้งนั้น

ข้อ ๔๘ ปริญญาโท

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ต้องทำปริญญาโท ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญาโท ให้เป็นไปดังนี้

(๒.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโททุกแผนการเรียน เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

(๒.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อย กว่า ๑ ภาคการศึกษาและสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

177

(๒.๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ เมื่อได้ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๗ ภาคการศึกษา

หากนิสิตไม่ดำเนินการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ตามระยะเวลาที่กำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัย บันทึกผลประเมินการทำปริญญานิพนธ์ในภาคการศึกษานั้นเป็น U

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญานิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลังสำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๑.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓.๒) หลักสูตรปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบ ตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

177

๒๐

(๔) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท สำหรับหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๔ คน รวมจำนวนทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี)

และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ คน ให้เลือกกรรมการบริหารหลักสูตร ๑ คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิติตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญาโทภายใน ๒๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโท

(๕.๑) หลักสูตรปริญญาโท รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๕.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม

(ถ้ามี) และ

(๕.๑.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโทของนิติตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๑.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๕.๒) หลักสูตรปริญญาเอก รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๕.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม

(ถ้ามี) และ

(๕.๒.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโทของนิติตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๒.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโทไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาโท และในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโทไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิหรือผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโทโดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษาทราบ

โดยนิติตจะต้องส่งผลการสอบและปริญญาโทฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

177

๒๑

(๖) หากมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม แต่กรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทอยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติดราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิต หรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๔๙ สารนิพนธ์

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องทำสารนิพนธ์ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

(๒.๑.๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๓.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๓.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑ คน ทั้งนี้สามารถเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้นเป็นกรรมการได้ไม่เกิน ๑ คน โดยให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงสารนิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๔) คณะกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คนประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๔.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

177

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้นให้ดำเนินการเช่นเดียวกับปริญญาานิพนธ์

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบแต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) หากมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์เพิ่มเติมให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีนี้นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ แต่กรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติตราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิตหรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๕๐ ให้คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีอำนาจในการตัดสิน กรณีเกิดความไม่เหมาะสมทางวิชาการ ปัญหาจริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย คุณภาพและปริมาณไม่เพียงพอต่อการทำปริญญาานิพนธ์แต่ละระดับหรือสารนิพนธ์ หรือมีความซ้ำซ้อน ปัญหาการเผยแพร่ผลงาน ตลอดจนปัญหาธรรมาภิบาลในการบริหารหลักสูตร การควบคุมปริญญาานิพนธ์และสารนิพนธ์ของคณาจารย์บัณฑิตศึกษา เมื่อคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๕๑ บรรดางานหรือผลงานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การคุ้มครองพันธุ์พืชหรืองานหรือผลงานอื่นที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศกำหนด ที่เกิดจากการทำปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและให้ออนเป็นของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วย ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาในปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัยหรือเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ พร้อมกับปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง เรื่องการจัดแบ่งสิทธิประโยชน์ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นให้นิสิตทำการขออนุญาตจากหน่วยงานนั้น และส่งเอกสารการได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับเอกสารการขอตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ทั้งนี้ ผลงานที่เกิดขึ้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

177



๒๓

## หมวด ๔

## การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

## ข้อ ๕๒ การขอรับปริญญา

(๑) ในภาคเรียนใดที่มีผลคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตที่บัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะครบถ้วน ดังต่อไปนี้

## คุณสมบัติทั่วไป

(๒.๑) มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และมีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกินตามข้อ ๑๔

(๒.๒) สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

(๒.๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

(๒.๔) สอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency) ผ่านหรือได้รับยกเว้นตามข้อ ๔๕(๒)

## คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(๒.๕) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๖) เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๗) ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๘) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

## คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(๒.๙) เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๐) ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๑) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการแล้ว โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ที่มีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

1577

๒๔

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผนก ข

(๒.๑๒) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๑๓) เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า สารนิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๔) ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๕) ผลงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สามารถสืบค้นได้ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาเอก

(๒.๑๖) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะ (soft skills) ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๗) เสนอปริญญาานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า ปริญญาานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๘) ผลงานปริญญาานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบันอย่างน้อย ๒ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หรืออย่างน้อย ๑ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ทั้งนี้หลักสูตรสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวที่เหนือกว่าได้ แต่ต้องไม่ขัดกับข้อบังคับฉบับนี้หรือประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๕๒ (๒.๘) (๒.๑๑) (๒.๑๕) หรือ (๒.๑๘) หากมีเหตุผลอันควรบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔ นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนิสิตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๕๓ การให้ปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕๒ (๒) และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

#### หมวด ๑๐

#### การประกันคุณภาพ

ข้อ ๕๔ ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดและกำกับดูแลคุณภาพและมาตรฐานวิชาการ รวมทั้งการจัดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ ด้านการกำกับมาตรฐาน ด้านบัณฑิต ด้านนิสิต ด้านคณาจารย์ ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

177

๒๕

ข้อ ๕๕ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามกรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี โดยให้เริ่มดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในปีที่ ๔ และให้เสร็จสิ้นภายในปีที่ ๕ โดยหลักสูตรปรับปรุงถือว่าเป็นหลักสูตรที่ทดแทนหลักสูตรเดิมและให้นับเป็น ๑ หลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรปรับปรุงที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยจึงจะสามารถเปิดรับนิสิตใหม่เข้าศึกษาได้

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๖ การดำเนินการใดที่มีการแต่งตั้งหรือผ่านการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ ทั้งนี้ นิสิต คณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถเลือกดำเนินการตามข้อบังคับนี้ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

บรรดาหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ที่รับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว ให้ใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

177

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ 384/2561

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 36 มาตรา 37 และมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 3804/2561 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2561 การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. อาจารย์ ดร.ณัฐฎิภา สุวรรณาศรัย                | ประธานกรรมการ       |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชามัก ศรียาภัย        | รองประธานกรรมการ    |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญนันท์ นันทวิสัย     | กรรมการ             |
| 4. อาจารย์ ดร.เคธีวัลย์ โชติเลอศักดิ์            | กรรมการ             |
| 5. อาจารย์ ดร.ประภากร ดันตโยทัย                  | กรรมการ             |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรักษ์ ศรีวณิยารักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

ภาระหน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. สร้างและพัฒนาหลักสูตร โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นสำคัญ
2. สำรวจความต้องการของสังคมที่มีต่อหลักสูตร โดยการแสวงหาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิเช่น ผู้ประเมินอิสระ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญของสาขา เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการบรรจุหลักสูตร และดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. วางระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา รวมทั้งเพื่อควบคุมคุณภาพของการผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร
4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามที่คณบดีมอบหมาย

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป และให้ยกเลิกคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ที่ 300/2560 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2560 โดยให้ใช้คำสั่งฉบับนี้แทน

สั่ง ณ วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2561



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรินทร์ ชัยวิสุทธางกูร)  
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

## ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ ๔๙๘๕ / ๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์วิเชียร กิจปรีชาวนิช
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กอบชัย ภัทรกุลณิษฐ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒน์กุล)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำเนาถูกต้อง  
  
 นางสาวกัญญาณี จันทร์...

## รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

จากผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร กิจปรีชาวนิช

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
<b>ข้อเสนอแนะด้านรายวิชาของหลักสูตร</b>		
เพิ่มหน่วยกิตให้รวมได้ 36 หน่วยกิต	แก้ไขตามคำแนะนำ	-
(หมวดวิชาบังคับ) ชื่อวิชาอาจต้องแก้ไขให้เหมาะสม หลักการ: Principle	ปรับแก้เป็น จชป 601 แนวคิดทางจุลชีววิทยา (Concepts in Microbiology)	-
(หมวดวิชาบังคับ) จุลินทรีย์และอณูพันธุศาสตร์ ควรเป็นพันธุศาสตร์โมเลกุลของจุลินทรีย์	ปรับแก้เป็น จชป 604 จุลินทรีย์และพันธุศาสตร์โมเลกุล (Microbial and Molecular Genetics)	
(หมวดวิชาบังคับ) วช น่าจะกระชับชื่อ เหลือจุลชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูงให้ตรงกับชื่อหลักสูตร	-	จชป ชัดเจนและเหมาะสม
<b>นิสิตควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้างเพิ่มเติมจากด้านวิชาการ</b>		
นิสิตควรได้รับการเสริมสร้างไปทำงานวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ	-	นิสิตได้รับการสนับสนุนในการไปศึกษาวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศตามศักยภาพของนิสิต ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและทุนวิจัย
<b>ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของสังคมและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</b>		
ควรเพิ่มรายวิชาจริยศาสตร์ที่เปิดให้หลักสูตรปริญญาเอก	แก้ไขตามคำแนะนำโดยเพิ่มรายวิชาเรียนบังคับโดยไม่นับหน่วยกิต จชป 602 แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ	-
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		

คำอธิบายรายวิชา/ ชื่อรายวิชา ต้อง ตรวจสอบ และนิยามอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ ประจำหลักสูตร และผู้สอน ต้องไม่ สับสน โดยศึกษาเกณฑ์ปี 2558	ตรวจสอบตามคำแนะนำ	-
--	-------------------	---

#### จุดเด่นของหลักสูตร

มีวิชาเลือกที่หลากหลาย

#### จุดด้อยของหลักสูตร

มีหลายวิชาที่เนื้อหาใกล้เคียงกัน การเลือกรายวิชาจำเป็นต้องได้รับการพิจารณา เพื่อให้ไม่ซ้ำซ้อน



รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร  
จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบชัย ภัทรกุลวณิชช์  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
<b>ข้อเสนอแนะด้านรายวิชาของหลักสูตร</b>		
ปริญญาโทควรเป็น 16 หน่วยกิต (จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต)	แก้ไขตามคำแนะนำ	-
(หมวดวิชาบังคับ) รายวิชา วจช 693 ควรเปิดให้นิสิตลงทุกภาคการศึกษา จนกว่านิสิตจะจบการศึกษา เนื่องจากจะเป็นกระบวนการติดตามความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย ซึ่งจะส่งผลให้นิสิตสำเร็จการศึกษาได้รวดเร็วภายในระยะเวลาที่กำหนด	-	ได้กำหนดใน หน้า 28 ข้อ 5. กำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย 5.6 กระบวนการประเมินผล 5.6.2 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด <b>โดยนิสิตที่ยังไม่จบการศึกษาต้องเข้าร่วมรายวิชาสัมมนาทุกครั้ง</b>
(หมวดวิชาบังคับ) ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการลอกเลียน (Plagiarism)	แก้ไขตามคำแนะนำ โดยเพิ่มเนื้อหาในหมวดวิชาบังคับ รายวิชา จชป 605 วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์	-
(หมวดวิชาบังคับ) Thesis ควรมีหน่วยกิตมากกว่านี้ เพื่อเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย	แก้ไขตามคำแนะนำ	-
(หมวดวิชาบังคับ) วิชาเลือกส่วนใหญ่เป็นวิชาบรรยาย อาจทำให้นิสิตขาดทักษะในการปฏิบัติ/ ทำ lab เฉพาะทาง	แก้ไขตามคำแนะนำ โดยเพิ่มการปฏิบัติในรายวิชาบังคับ จชป 602 เทคโนโลยีและจุลชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูงและ จชป 621 การประยุกต์ทางเทคโนโลยีชีวภาพของแอกติโนมัยซีทีส	-

นิสิตควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้างเพิ่มเติมจากด้านวิชาการ		
เนื่องจากวิชาที่มีปฏิบัติการมีจำนวนน้อย และวิทยานิพนธ์มีหน่วยกิตน้อย (12 หน่วยกิต) จึงควรเพิ่มทักษะด้านปฏิบัติการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านอณูพันธุศาสตร์ เพื่อให้ นิสิตสามารถทำงานด้าน Molecular ได้ในอนาคต	- แก้ไขตามคำแนะนำ โดยเพิ่ม การปฏิบัติในรายวิชาบังคับ จชป 603 เทคโนโลยีและจุลชีววิทยา ประยุกต์ขั้นสูง ที่เกี่ยวกับด้าน อณูพันธุศาสตร์	-หน่วยกิตปริญญาโทตาม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เท่ากับ 12 หน่วยกิต
ทักษะด้านภาษาอังกฤษอาจเพิ่มเติม โดยการใช้ภาษาอังกฤษในวิชา สัมมนา	แก้ไขตามคำแนะนำ	-
นิสิตควรได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้จุลินทรีย์ที่ ถูกต้อง	แก้ไขตามคำแนะนำโดยเพิ่ม หัวข้อการเรียนการสอนใน รายวิชาบังคับ จชป 602 แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ	-
<b>ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของสังคมและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</b>		
ในปัจจุบันการตรวจวิเคราะห์และวิจัย จะมีวิธีการด้านชีววิทยาโมเลกุลเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก (Molecular Biology) จึงควรเพิ่มเติมเนื้อหาและปฏิบัติการให้แก่ นิสิต	แก้ไขตามคำแนะนำ	-
เนื่องจากการลอกเลียนเป็นปัญหาสำคัญในวงการวิชาการปัจจุบัน จึงสมควรให้ความรู้แก่นิสิต เพื่อป้องกันการลอกเลียนที่อาจเกิดขึ้น ได้ในการนำเสนอผลงานและการเขียนวิทยานิพนธ์	แก้ไขตามคำแนะนำ โดยเพิ่ม เนื้อหาในหมวดวิชาบังคับ รายวิชา จชป 605 วิธีวิจัยทาง จุลชีววิทยาประยุกต์	-

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		
เนื่องจากหลักสูตรประสงค์จะรับนิสิตปีการศึกษาละ 5 คนเท่านั้น แต่มีรายวิชาเลือกจำนวนมาก ถ้าวิชาเลือกเหล่านี้เปิดให้เฉพาะนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเท่านั้น (รหัส 5-6) อาจไม่คุ้มค่าในการดำเนินงาน เพราะนิสิตอาจมีความสนใจในสาขาที่แตกต่างกัน หากเป็นรายวิชาที่สามารถสอนร่วมกับนิสิตปริญญาตรีได้จะเป็นประโยชน์กับนิสิตทั้งสองระดับ	แก้ไขตามคำแนะนำ โดยมีบางรายวิชาที่สอนร่วมกันระหว่างนิสิตปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา เช่น รายวิชา จชป 601 หลักการทางจุลชีววิทยา, จชป 603 เทคโนโลยีและจุลชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูงและ จชป 605 วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยาประยุกต์ ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยคำนึงถึงประโยชน์ของนิสิตทั้งสองระดับเป็นหลัก	-

#### จุดเด่นของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่ครอบคลุมความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ทางจุลชีววิทยา นิสิตสามารถเพิ่มเติมความรู้เฉพาะทาง โดยการเลือกให้สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ มีวิชา จชป 533 ซึ่งสามารถติดตามความก้าวหน้า และให้คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้นิสิตสามารถทำวิทยานิพนธ์ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### จุดด้อยของหลักสูตร

- วิชาทางด้านปฏิบัติการมีน้อย อาจทำให้นิสิตขาดทักษะในการปฏิบัติการที่สำคัญ
- หลักสูตรควรมีหน่วยกิตวิทยานิพนธ์เพิ่มเติม
- การรับนิสิตน้อยเกินไป อาจไม่คุ้มค่าในการบริหารจัดการ

## ภาคผนวก ง รายงานการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร (กรณีหลักสูตรใหม่)

ตารางแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะและความต้องการมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์จากหน่วยงาน/องค์กรต่าง ๆ

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ตำแหน่ง	ประเภทสถานประกอบการ/หน่วยงาน	มี/ไม่มีพนักงานที่จบจุลชีววิทยาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการ/ไม่ต้องการรับพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกเข้าทำงาน	มี/ไม่มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	ระดับปริญญา/ต้องการความเชี่ยวชาญในด้านใด	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
1	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/อาจารย์	หน่วยงานราชการการศึกษา	มีปริญญาโท	ไม่ต้องการ/ปริญญาโทต้องการ/ปริญญาเอกโดยมีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์	ไม่มี ปัจจุบันบรรจุเข้าทำงานในมหาวิทยาลัยด้วยอัตราปริญญาเอกเกือบทั้งหมด	ปริญญาเอก/เชื้อรา fermentation ภูมิคุ้มกัน และการเกิดโรค	- บัณฑิตระดับปริญญาโทอาจจะยังเป็นที่ต้องการของภาคเอกชน ทั้งนี้ควรเน้นผลิตบัณฑิตที่เน้นงานวิจัยและมีการเรียนเพื่อนับหน่วยกิต - ควรส่งเสริมให้นิสิตสามารถสื่อสารภาษาที่สามได้ เช่น พม่า ญี่ปุ่น
2	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี/ อาจารย์	หน่วยงานราชการการศึกษา	มีปริญญาโท มีปริญญาเอกที่จบสาขาใกล้เคียงแต่ไม่ใช่สาขาจุลชีววิทยา	ต้องการปริญญาโทและปริญญาเอกโดยมีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์		ปริญญาโทและปริญญาเอก/กระบวนการหมัก เทคโนโลยีเอนไซม์	
3	สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร/นักวิจัย	หน่วยงานราชการการวิจัย	มีปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโทและปริญญาเอกโดยมีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์	มี/โดยส่งเสริมให้ลางานเพื่อเรียนต่อ	ปริญญาโท/molecular genetics bioinformatics , biomass utilization ปริญญาเอก/bioinformatics	

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ตำแหน่ง	ประเภทสถานประกอบการ/หน่วยงาน	มี/ไม่มีพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการ/ไม่ต้องการรับพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกเข้าทำงาน	มี/ไม่มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	ระดับปริญญา/ต้องการความเชี่ยวชาญในด้านใด	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
4	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม / อาจารย์	หน่วยงานราชการ การศึกษา-วิจัย	มีปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโทและปริญญาเอกโดยมีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์		ปริญญาโท/เน้นด้านประยุกต์ใช้ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม ปริญญาเอก/เน้นด้านประยุกต์ใช้ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อมแต่ต้องการให้สามารถสร้างงานวิจัยเองได้	จุลชีววิทยาเป็นสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่สำคัญในหลายๆ การใช้งานด้านอุตสาหกรรมและการวิจัยในระยะหลังจะเกี่ยวข้องกับการใช้จุลชีววิทยาอย่างมาก เช่น งานด้านพลังงานทดแทนจากจุลินทรีย์
5	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา/ผู้บริหารระดับต้น	หน่วยงานราชการ การศึกษา	มีปริญญาโทและปริญญาเอกแต่ยังไม่เพียงพอ	ต้องการ/ปริญญาเอกโดยมีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์และมีการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมโดยนับหน่วย	มี/โดยส่งเสริมให้ลางานเพื่อเรียนต่อ	ปริญญาเอก/มีความรู้ด้านจุลชีววิทยา มีความคิดสร้างสรรค์สามารถวิจัยและพัฒนานวัตกรรมจากจุลินทรีย์	จัดการเรียนการสอนโดยใช้ จุลชีววิทยาเป็นฐานความรู้และบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างเป็นรูปธรรม
6	กรมวิชาเกษตร สำนักพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มวิจัยและพัฒนาเห็ด/นักวิชาการ	หน่วยงานราชการ -วิจัย	มีปริญญาโท ไม่มีเพียงพอ ไม่มีปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโทโดยเน้นวิจัยมีการทำวิทยานิพนธ์ ต้องการปริญญาเอกโดยเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์และมีการเรียนเพิ่มเติมโดยนับหน่วยกิต	มี/โดยส่งเสริมให้ลางานเพื่อเรียนต่อ	ปริญญาโทและปริญญาเอก/ taxonomy (in fungal/mushroom) mushroom breeding and conservation bioactive compounds and advanced processing technology (in mushroom)	

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ตำแหน่ง	ประเภทสถานประกอบการ/หน่วยงาน	มี/ไม่มีพนักงานที่จบจุลชีววิทยาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการ/ไม่ต้องการรับพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกเข้าทำงาน	มี/ไม่มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	ระดับปริญญา/ต้องการความเชี่ยวชาญในด้านใด	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
7	ฝ่ายวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย/นักวิจัยอาวุโส	หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ -วิจัย	มีปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโทและปริญญาเอกโดยมีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์		ปริญญาโทและปริญญาเอก/ด้านสรีรวิทยาและชีวเคมี	
8	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ผู้บริหารระดับต้น	หน่วยงานราชการการศึกษา-วิจัย	มีปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโทโดยมีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์ไม่ต้องการปริญญาเอก		ปริญญาโท/ความรู้ทางสถิติในการวางแผนงานวิจัยและการประมวลผลงานวิจัย	
9	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	หน่วยงานราชการการศึกษา-วิจัย	มีปริญญาโทและปริญญาเอก	ไม่ต้องการปริญญาโทต้องการปริญญาเอกที่มีการศึกษาในรูปแบบเน้นวิจัยโดยทำวิทยานิพนธ์โดยอาจมีการเรียนวิชาเพิ่มเติมหรือไม่ก็ได้	มี/โดยส่งเสริมให้ลางานเพื่อเรียนต่อ	ปริญญาโท – มีทักษะการวิจัยได้ดี ทำการทดลองได้ดี ปริญญาเอก – มีทักษะการวิจัยขั้นสูง มีความคิดความสามารถเขียนโครงการวิจัยและสามารถเขียนบทความวิจัยได้ดี	มีภาวะผู้นำ เสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว ตั้งใจทำงาน พุ่มเท
10	มหาวิทยาลัยมหิดล คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	หน่วยงานราชการการศึกษา-วิจัย	มีปริญญาโท 4 คน ปริญญาเอก 6 คน	ต้องการปริญญาโทโดยมีการศึกษาในรูปแบบที่มีการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือไม่ก็ได้	มี โดยส่งเสริมให้ลางานเพื่อเรียนต่อแบบเต็มเวลา แต่หน่วยงานไม่มีทุนสนับสนุน		

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ตำแหน่ง	ประเภทสถานประกอบการ/หน่วยงาน	มี/ไม่มีพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการ/ไม่ต้องการรับพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกเข้าทำงาน	มี/ไม่มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	ระดับปริญญา/ต้องการความเชี่ยวชาญในด้านใด	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
11	การประปานครหลวง ฝ่ายโรงงานผลิตน้ำบางเขน	รัฐวิสาหกิจ	ไม่มี	ต้องการทั้งปริญญาโทและเอก	มี/โดยส่งเสริมให้เรียนต่อแบบเต็มเวลา โดยหน่วยงานมีทุนสนับสนุนให้	ด้านจุลชีพในน้ำ ทั้งน้ำ ดิน และน้ำประปา	
12	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร แผนก Enteric Diseases	องค์กรต่างประเทศ (ด้านงานวิจัย) โดยความร่วมมือระหว่างไทย-USA ในงานวิจัยทางทหาร	มีปริญญาโท 5-8คน	ต้องการทั้งปริญญาโทและเอก	มี โดยส่งเสริมให้ทำงานเพื่อเรียนต่อแบบเต็มเวลา แต่หน่วยงานไม่มีทุนสนับสนุน	Clinical/ Medical Microbiology Basic Molecular Microbiology Bioinformatic	
13	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด มหาชน - สำนักงานสรรหาและว่าจ้าง	โรงงานอุตสาหกรรม (ผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มครบวงจร)	ไม่มีทั้งปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโทมีการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือไม่ก็ได้	มี/โดยส่งเสริมให้เรียนต่อแบบเต็มเวลา โดยหน่วยงานมีทุนสนับสนุนให้	องค์ความรู้ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจขององค์กร	
14.	บริษัท ไทยฟูดส์ อินเทอร์เน็ตเซ็นทรัล	โรงงานอุตสาหกรรม	มีปริญญาโท	ต้องการปริญญาโทมีการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือไม่ก็ได้	มี/โดยส่งเสริมให้ทำงานเพื่อเรียนต่อ (นอกเวลา)	ต้องการความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสายพันธุ์เชื้อจุลินทรีย์	-

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ตำแหน่ง	ประเภทสถานประกอบการ/หน่วยงาน	มี/ไม่มีพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการ/ไม่ต้องการรับพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกเข้าทำงาน	มี/ไม่มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	ระดับปริญญา/ต้องการความเชี่ยวชาญในด้านใด	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
15.	SCG (Thailand) CO., Ltd.	บริษัทเอกชน ด้านตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอาหาร	ไม่มีทั้งปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโท มีการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือไม่ก็ได้	มี/โดยส่งเสริมให้ทำงานเพื่อเรียนต่อ (นอกเวลา)	ระดับปริญญาโท – มีความรู้และความเชี่ยวชาญการจัดการระบบทั้งการตรวจสอบระบบคุณภาพและด้านสิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาเอก – ด้านความรู้เรื่องการตรวจวัดและจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย มลพิษทางน้ำ	
16	บริษัท เค อาร์ เอส สไปซี่ส์ ฟู้ด	บริษัทเอกชน การตรวจสอบคุณภาพอาหาร	ไม่มีทั้งปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโท มีการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือไม่ก็ได้	มี/โดยส่งเสริมให้ทำงานเพื่อเรียนต่อ (นอกเวลา)		
17	บริษัท โตโยไซกัน (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัทเอกชน การตรวจสอบคุณภาพอาหาร	ไม่มีทั้งปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการปริญญาโท มีการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือไม่ก็ได้	ไม่มี		
18	เอปี ฟู้ด แอนด์ เบฟ-เวอรัเรจ (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัทเอกชน - โรงงานอุตสาหกรรม	มี	ต้องการทั้งปริญญาโทและเอก	มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อนอกเวลาทำงาน แต่หน่วยงานไม่มีทุนสนับสนุน		อยากให้ทางมหาวิทยาลัยเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนของระบบโรงงานอุตสาหกรรมกับนักศึกษาเพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรมมากขึ้น



ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ตำแหน่ง	ประเภทสถานประกอบการ/หน่วยงาน	มี/ไม่มีพนักงานที่จบจุลชีววิทยาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการ/ไม่ต้องการรับพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกเข้าทำงาน	มี/ไม่มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	ระดับปริญญา/ต้องการความเชี่ยวชาญในด้านใด	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
19	บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัทเอกชน บริการตรวจสอบคุณภาพอาหาร	มีปริญญาโท 1 คน	ต้องการทั้งปริญญาโทและเอก โดยเน้นการจัดการศึกษาแบบมีปริญญานิพนธ์	มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อนอกเวลาทำงาน แต่หน่วยงานไม่มีทุนสนับสนุน	ปริญญาโท- เทคนิคการวิเคราะห์ เชื้อด้านจุลชีววิทยา และเทคนิคการวิเคราะห์เชิงสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานด้านจุลชีววิทยา ปริญญาเอก – เทคนิคเกี่ยวข้องกับวิธีการบริหารด้านจุลชีววิทยา การทำระบบการ validation method และการวิเคราะห์เชิงสถิติที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการพัฒนาวิธีทดสอบใหม่ที่ต้องรวดเร็ว และแม่นยำ	
20	บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	บริษัทเอกชน - โรงงาน อุตสาหกรรม	ไม่มี	ไม่ต้องการ	มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อนอกเวลาทำงาน โดยหน่วยงานมีทุนสนับสนุน	ด้านงานพัฒนาและวิจัย แก้ไขปัญหาด้านจุลชีววิทยาในโรงงาน รวมถึงนวัตกรรมการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ การนำ by product ต่าง ๆ ไปใช้	ด้านการพัฒนาและวิจัย และเชิงบริหาร
21	บริษัทชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน) / แผนกประกันคุณภาพ	บริษัทเอกชน - โรงงาน อุตสาหกรรม	ไม่มี	ไม่ต้องการ	มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อนอกเวลาทำงาน โดยหน่วยงานไม่มีทุนสนับสนุน		

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน/ตำแหน่ง	ประเภทสถานประกอบการ/หน่วยงาน	มี/ไม่มีพนักงานที่จบจุลชีววิทยาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	ต้องการ/ไม่ต้องการรับพนักงานที่จบจุลชีววิทยาในระดับปริญญาโท/ปริญญาเอกเข้าทำงาน	มี/ไม่มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	ระดับปริญญา/ต้องการความเชี่ยวชาญในด้านใด	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
22	บริษัท ที.พี.ดรีก แลบบอราทอรีส์ (1969) จำกัด	บริษัทเอกชน – โรงงานอุตสาหกรรม ผลิตยาและควบคุมคุณภาพ	ไม่มี	ไม่ต้องการ	ไม่มี	1) Method Validation ของ Microbial assay, Sterility test, Bacterial endotoxin test 2) การพัฒนาวิธีวิเคราะห์กรณีตัวอย่างพิเศษ เช่น การหา Bacterial endotoxin ด้วยวิธี Gel Clot (LAL)	

ตารางแสดงผลการสำรวจตำแหน่งงานทางด้านจุลชีววิทยา ที่ต้องการคุณสมบัติ/วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท ในประเทศไทย  
(สืบค้นออนไลน์ในวันที่ 10 ส.ค. 61 เท่านั้น)

	หน่วยงาน	ตำแหน่งงาน	คุณสมบัติ	วันที่รับสมัคร/ วันที่ สืบค้น	อ้างอิง
1	มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์	นักวิทยาศาสตร์	ปริญญาตรี หรือ ปริญญาโท สาขาเคมี สิ่งแวดล้อม จุลชีววิทยา ฟิสิกส์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2 กรกฎาคม 61	ประกาศคณะกรรมการสาธารณสุขศาสตร์ ณ วันที่ 2 ก.ค. 61
2	มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล	ผู้ช่วยวิจัย	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ทางวิทยาศาสตร์ สาขา Microbiology (Virology), Biochemistry หรือ Medical Technology	วันที่รับสมัคร 20 กรกฎาคม 61	<a href="https://m.jobsdb.co.th/en-th/jobad">https://m.jobsdb.co.th/en-th/jobad</a>
3	บริษัทน้ำมันพืชปทุม	นักวิจัย	ปริญญาโท สาขาชีวเคมี จุลชีววิทยา ชีววิทยา	10 ส.ค. 61	<a href="http://www.facebook.com">www.facebook.com</a>
4	บริษัท สหฟาร์ม จำกัด	หัวหน้าฝ่ายไวรัสวิทยา และภูมิคุ้มกัน	ปริญญาโท สาขาจุลชีววิทยา -บริการ และควบคุมการวิเคราะห์ทางไวรัสวิทยา และจัดทำระบบมาตรฐาน	10 ส.ค. 61	JOBBKK.COM
5	บริษัท สหฟาร์ม จำกัด	เจ้าหน้าที่ Food Science	ปริญญาตรี-โท เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร, จุลชีววิทยา และสาขาที่เกี่ยวข้อง	10 ส.ค. 61	JOBBKK.COM
6	บริษัท ไชแอนดิติก โปรโมชัน จำกัด	ผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์ (Product Specialist ) ด้านเคมี,เครื่องมือ วิทยาศาสตร์	เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาเคมี, Micro ,เทคโนโลยีการอาหาร วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ถ้ามีประสบการณ์ทำงานด้านห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1 ปีขึ้นไป จะพิจารณาเป็นพิเศษ ถ้ามีประสบการณ์เกี่ยวกับ HPLC/GC/AAS/ ICP จะรับพิจารณาเป็นพิเศษ	10 ส.ค. 61	JobThai.com
7	สถานวิจัยโรคที่พบบ่อยในช่อง ปากและวิทยาการระบาด	ผู้ช่วยวิจัย	ปริญญาตรี หรือปริญญาโท มีความรู้และทักษะในการทำการทดลองทางด้าน Microbiology, biochemistry, cell/tissue culture หรือ molecular biology	10 ส.ค. 61	Job For You

	หน่วยงาน	ตำแหน่งงาน	คุณสมบัติ	วันที่รับสมัคร/ วันที่ สิ้นค้น	อ้างอิง
8	บริษัท ชายน้เทคโนโลยี จำกัด	ผู้บริหารทีมงานขายเคมี / จุลชีววิทยา ดูแลในส่วนโรงงานอุตสาหกรรม	ปริญญาตรี - ปริญญาโท ประสบการณ์(3ปี) ทางด้านวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี / จุลชีววิทยา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง สื่อสารภาษาอังกฤษได้	10 ส.ค. 61	JOBBKK.COM
9	บริษัท ชายน้เทคโนโลยี จำกัด	หัวหน้าพนักงานขายผลิตภัณฑ์ด้านงานเคมี / งานจุล หน่วยงานราชการ หรือเขตอุตสาหกรรม	การศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ทางด้านวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี / จุลชีววิทยา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	10 ส.ค. 61	Job Siam
10	บริษัท สยามวิคตอรีเคมิคอล จำกัด	พนักงานวิจัยและพัฒนา	จบปริญญาตรีด้าน BIOTECH, FOOD SCIENCE หรือจุลชีววิทยา มีประสบการณ์ด้าน QA หรือ QC 2-3 ปี	10 ส.ค. 61	Job Thai
11	บริษัท นีโอ แพคทอรี่ จำกัด	QA/QC Microbiology	วุฒิการศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สาขาจุลชีววิทยา มีประสบการณ์ด้าน Lab Micro, ตรวจเชื้อ - วิเคราะห์ผล อย่างน้อย 3ปี ขึ้นไป	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
12	QIAGEN– Bangkok, Thailand	Sales Specialist	Bachelor’s Degree or Masters in Microbiology, Biotechnology or Life Science	10 ส.ค. 61	LinkedIn
13	QIAGEN– Bangkok, Thailand	Inside Sales Specialist	Bachelor’s Degree or Masters in Microbiology or Biotechnology or science.	10 ส.ค. 61	LinkedIn
14	Smart Search Recruitment (Location: Samut Prakarn)	Quality Assurance Specialist - Food Manufacturing	Qualified to degree level in food science, microbiology or a related subject of study/ At least 3 years of related experience in a food manufacturing capacity/ GMP, HACCP, ISO9001 / FSSC22000 knowledge is important	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
15	Shoklo Malaria Research Unit, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University	Microbiology Molecular Laboratory Technician	Bachelors’ degree or Masters’ degree in Molecular Biology, Biotechnology, Biochemistry, Medical Microbiology or related subject;	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM

	หน่วยงาน	ตำแหน่งงาน	คุณสมบัติ	วันที่รับสมัคร/ วันที่ สืบค้น	อ้างอิง
16	Siemens PLC	Solution Implementation (SI) Application Specialist, Atellica Solution	Degree in Chemistry, Microbiology, Medical Technology or equivalent in a relevant life science subject 5+ years In Vitro industry, preferably in Automation, Immuno assay and Chemistry solution	10 ส.ค. 61	Glassdoor.com
17	Mondelez International	Quality Assurance Specialist (contract)	At least a Bachelors Degree of Food Science or Technology course ex. Chemistry, Microbiology, Food Technology), licensed Chemist, Chemical Engineer or any related field. At least 2 years professional experience in quality control and assurance function in food and/or pharmaceutical company in a supervisory capacity.	10 ส.ค. 61	Glassdoor.com
18	Manpower Location: Songkhla	R&D Manager	Bachelor's Degree or higher Food Science Food technology, microbiology, biology, biotechnology, or other related fields. Minimum 5 years' experience in research and development (food industry)	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
19	Siam M&M Recruitment	QC CHEMIST (LAB)	Bachelor degree in Pharmacy, Chemical Science, Chemical Engineering, Microbiology and Biology. At least 4 years' in Pharmaceutical, Chemical, Food & Beverage and Cosmetics.	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
20	KCG CORPORATION CO., LTD.	QA Supervisor (สาขาแพรรักซ์)	Bachelor's Degree or Master 's Degree in Science , Food Science , Microbiology, Biotechnology, Chemistry , Bio-Chemistry , Industrial Science , Agro Industry or related fields	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
21	บริษัทในเครือ พีเจ็น คอป เรชั่น	QC Supervisor	Bachelor degree in Microbiology related fields. At least 5 years working experience as Microbiologist or Quality control.	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
22	บริษัท ศิริปัญญา จำกัด	นักวิเคราะห์เคมี/จุลชีวะ	Master or Bachelor's degree in Chemical/Microbiology Science	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
23	Chemlab Services (Thailand) Ltd.	Microbiologist	Bachelor's degree or higher in Science (Major : Microbiology)	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM

	หน่วยงาน	ตำแหน่งงาน	คุณสมบัติ	วันที่รับสมัคร/ วันที่ สืบค้น	อ้างอิง
24	Chemlab Services (Thailand) Ltd.	Scientist cum Customer Service (Food Testing Service)	Bachelor's degree or higher in Science (Major : Microbiology, Biology, Bio Technology, Food Technology or related field)	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM
25	กลุ่มบริษัทอินเว	Laboratory Supervisor	Bachelor degree in Chemistry, Microbiology, Biochemistry, Food Science or related field. At least 5 years experiences in laboratory, preferable in Supervisor position	10 ส.ค. 61	CAREERJET.COM

## ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร

## ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์กับหลักสูตรอื่น

	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีจลिनทรีย์
ชื่อปริญญา	วท.ม (จุลชีววิทยาประยุกต์)	วท.ม (จุลชีววิทยาประยุกต์)	วท.ม (จุลชีววิทยา)	วท.ม (จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีจลिनทรีย์)
รายวิชาบังคับที่ต่างจากหลักสูตรอื่นดังนี้	กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต - แนวคิดทางจุลชีววิทยา (กำหนดให้เรียนปรับพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต) - แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ* - เทคโนโลยีและจุลชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูง - สัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ รวม 3 หน่วย หมายเหตุ: * ได้รับใบอนุญาต	กำหนดให้เรียน 12 หน่วย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 - สรีรวิทยาของจลินทรีย์ขั้นสูง กลุ่มที่ 2 - กระบวนการแปรรูปอาหารขั้นสูง - การป้องกันความปลอดภัยของอาหารและการจัดการระบบคุณภาพในอุตสาหกรรม - สัมมนา รวม 2 หน่วย	กำหนดให้เรียน 6 หน่วย - การจัดการพันธุกรรมของจลินทรีย์ - สัมมนา รวม 2 หน่วย (ไม่นับหน่วยกิต)	กำหนดให้เรียน 10 หน่วย - จุลชีววิทยาในบริบททางอุตสาหกรรม - ปัญหาพิเศษ - สัมมนา รวม 2 หน่วย
รายวิชาเลือกที่ต่างจากหลักสูตรอื่นดังนี้	กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มจุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม	กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 สาขาการจัดการ	กำหนดให้เรียน 10 หน่วยกิต - จุลชีววิทยาของแอนแอโรบิกส์ - วิทยาไวรัสขั้นสูง	กำหนดให้เรียน 14 หน่วยกิต - ดีเทอร์มิเนนทีฟราวิทยา - พันธุศาสตร์โมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพของยีสต์

	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลิตภัณฑ์อาหารจากจุลินทรีย์</li> <li>- ความปลอดภัยทางอาหารและการจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร</li> <li>- โปรตีนโอมิกส์ของจุลินทรีย์</li> </ul> <p>กลุ่มที่ 2 กลุ่มจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรคพืชและการควบคุมโรคพืชด้วยจุลินทรีย์</li> <li>- การประยุกต์ทางเทคโนโลยีชีวภาพของแอคติโนมัยซีทีส</li> <li>- การผลิตพลังงานทางเลือกจากจุลินทรีย์</li> <li>- เทคโนโลยีทางด้านเห็ดราและสารออกฤทธิ์ชีวภาพ</li> <li>- จุลชีววิทยาสำหรับการเกษตรอัจฉริยะ</li> </ul> <p>กลุ่มที่ 3 กลุ่มจุลชีววิทยาการแพทย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก</li> <li>- จุลินทรีย์และสารธรรมชาติเพื่อสุขภาพ</li> <li>- ประสิทธิภาพการแพทย์</li> <li>- จุลชีววิทยาการแพทย์ขั้นสูง</li> <li>- วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา</li> <li>- อนุชีววิทยาของการติดเชื้อจุลชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นฐานการจัดการทางธุรกิจและความเป็นผู้ประกอบการ</li> <li>- สันฐานความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม</li> </ul> <p>กลุ่มที่ 2 สาขาจุลชีววิทยาประยุกต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกซ์ทรีโมไฟล์ส์และการประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ</li> <li>- พยาธิสภาพการก่อโรคระดับโมเลกุล</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการทางชีวฟิสิกส์สำหรับการวิเคราะห์โครงสร้างของโปรตีน</li> <li>- ราในอาหารและเครื่องดื่ม</li> </ul> <p>กลุ่มที่ 3 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณต่อเชื้อโรค</li> <li>- การวิเคราะห์ทางด้านประสาทสัมผัส</li> <li>- สมบัติเชิงวิศวกรรมของอาหาร</li> <li>- เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีรวดเร็วและอัตโนมัติในจุลชีววิทยาทางอาหาร</li> <li>- โครงสร้างและหน้าที่ของเชื้อรา</li> <li>- วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง</li> <li>- พันธุศาสตร์ของยีสต์</li> <li>- จุลชีววิทยาของระบบตะกอนเร่งในการบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ราและสารพิษจากราในอาหาร</li> <li>- แนวโน้มใหม่ด้านจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม</li> <li>- พลังงานทดแทนจากจุลินทรีย์</li> <li>- ไวรัสวิทยาของสัตว์น้ำ</li> <li>- การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี</li> <li>- เทคโนโลยีไรโซเปียมถั่วเหลือง</li> <li>- การประกันคุณภาพสำหรับนักจุลชีววิทยา</li> <li>- หัวข้อทางไซยาโนแบคทีเรีย</li> <li>- มุมมองทางชีวภาพในชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์</li> </ul>



ภาคผนวก ฉ ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	สิริรักษ์ ศรีวนียารักษ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Siriruk Sarawaneeyaruk
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18122
Email	siriruk@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
M.Agr.Sc.	Applied Biosciences	Kyoto University, Japan	2550
D.Agr.Sc.	Applied Biosciences	Kyoto University, Japan	2553

ความเชี่ยวชาญ

Plant-Microbe Interaction, Plant Pathology, Rhizosphere Ecology

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Pringsulaka O, Rueangyotchanthana K, Suwannasai N, Watanapokasin R, Amnueysit P, Sunthornthummas S, Sukkhum S, **Sarawaneeyaruk S**, Rangsiruji A. In vitro screening of lactic acid bacteria for multi-strain probiotics. Livestock Science. 2015; 174: 66-73.
- 1.2 **Sarawaneeyaruk S**, Krajangsang S, Pringsulaka O. The effects of neem extract and azadirachtin on soil microorganisms. Journal of Soil Science and Plant Nutrition. 2015; 15(4): 1071-1083.
- 1.3 สุขุมภรณ์ กระจ่างสังข์, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, ณัฐริกา สุวรรณาศรัย, **สิริรักษ์ ศรีวนียารักษ์**, อรอนงค์ พริ้งสุลกะ, วิเชียร กิจปรีชาวนิช. การผลิตเอทานอลจากวัชพืชน้ำด้วยกระบวนการหมักแบบ Simultaneous Saccharification and Fermentation (SSF) และ Separated Hydrolysis and Fermentation (SHF). วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2558; 31(2): 27-40.

- 1.4 ภัทรภร พิกุลขวัญ, อรอนงค์ พริ้งศุลกะ, ญัฐฐิภา สุวรรณาศรัย, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, **สิริรักษ์ ศรวณียารักษ์**, วิเชียร กิจปรีชาวนิช, สุขุมารณณ์ กระจ่างสังข์. การหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์ไลเปสจาก *Bacillus safensis* สายพันธุ์ PSR5631 ที่แยกได้จากดิน. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2559; 32: 111-126.
- 1.5 Pringsulaka O, Suwannasai N, Sunthornthummas S, Krajangsang S, **Sarawaneeyaruk S**, Lorliam W, Rangsiruji A. Assessment of Indicator Microorganisms and Fungi: Health Risk in the Saen Saeb Canal, Thailand. Chaingmai Journal of Science. 2017; 44: 1-13.
- 1.6 Sunthornthummas S, Doi K, Rangsiruji A, **Sarawaneeyaruk S**, Pringsulaka O. Isolation and characterization of *Lactobacillus paracasei* LPC and phage  $\Phi$ T25 from fermented milk. Food Control. 2017; 73: 1353-1361.
- 1.7 Deatraksa J, Sunthornthummas S, Rangsiruji A, **Sarawaneeyaruk S**, Suwannasai N, Pringsulaka O. Isolation of folate-producing *Weissella* spp. from Thai fermented fish (Plaa Som Fug). LWT Food Science and Technology. 2018; 89: 388-391.
- 1.8 **Sarawaneeyaruk S**, Lorliam W, Krajangsang S, Pringsulaka O. Enhancing plant growth under municipal wastewater irrigation by plant growth promoting rhizospheric *Bacillus* spp. Journal of King Saud University-Science. 2019; 31: 384-389.

## 2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

## 3. ตำรา/หนังสือ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

## ภาระงานสอน (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา1
ชว 341	พันธุศาสตร์
ชว 442	พันธุวิศวกรรม
วจช 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา
วจช 302	วิทยาไวรัส
วจช 311	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์
วจช 476	จุลชีววิทยาการเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วจช 481	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา
วจช 482	สัมมนาทางจุลชีววิทยา
วจช 484	การศึกษาอิสระทางจุลชีววิทยา
ทช 501	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง
ทช 611	เทคโนโลยีขั้นสูงทางอื่น
ทช 614	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์ระดับโมเลกุล
ทช 641	จุลชีววิทยาสังแวดล้อมขั้นสูง
ทช 643	เทคโนโลยีขั้นสูงทางอาหาร
ทช 649	ไวรัสวิทยาขั้นสูง
ทช 745	วิทยาการปัจจุบันทางเทคโนโลยีชีวภาพจุลชีววิทยา

#### ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
การคัดเลือกหาถึงพันธุ่มะนาวแป้นต้านทานต่อโรคแคงเกอร์ด้วยวิธี Real-Time Quantitative Reverse Transcription PCR (Real-Time qRT-PCR) และ Reverse Transcription Loop-Mediated Isothermal Amplification (RT-qLAMP)	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2561	หัวหน้าโครงการ
คัดแยกและศึกษาคุณสมบัติแบคทีเรียที่สามารถผลิตเอนไซม์ ACC deaminase จากไม้ตัดดอก	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การคัดแยกและคัดเลือกเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ต่อเชื้อสาเหตุโรคแคงเกอร์ในมะนาวแป้นเริ่มต้น	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)	นางสาวณัฐิกา สุวรรณาศรัย
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ)	Nuttika Suwannasai
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่	114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18519
E-mail	nuttika@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	จุลชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2538
วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2541
วท.ด.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2548

#### ความเชี่ยวชาญ

เห็ดราวิทยา ไมคอร์ไรซา พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ เครื่องหมายดีเอ็นเอ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1.บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Dokmai P, Phosri C, Khangrang R, **Suwannasai N**. Above-and below-ground ectomycorrhizal diversity in a pine-oak forest in northeastern Thailand. *Chiang Mai Journal of Science*. 2015; 42(1): 80-88.
- 1.2 สุขุมภรณ์ กระจ่างสังข์, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, **ณัฐิกา สุวรรณาศรัย**, สิริรักษ์ ศรวณียารักษ์, อรอนงค์ พริ้งสุลกะ, วิเชียร กิจปรีชาวนิช. การผลิตเอทานอลจากวัชพืชน้ำด้วยกระบวนการหมักแบบ Simultaneous Saccharification and Fermentation (SSF) และ Separate Hydrolysis and Fermentation (SHF). *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*. 2558; 31(2): 27-40.
- 1.3 Endo N, Dokmai P, **Suwannasai N**, Phosri C, Horimai Y, Hirai N, Fukuda M, Yamada A. Ectomycorrhization of *Tricholoma matsutake* with *Abies veitchii* and *Tsuga diversifolia* in the subalpine forests of Japan. *Mycoscience*. 2015; DOI:10.1016/j.myc.2014.12.004.
- 1.4 Orachaipunlap K, **Suwannasai N**, Chutipajit S, Whalley AJS, Sihanonth P. Antioxidant

properties derived from stromata of *Xylaria* species collected from tropical forest. Research Journal of Biotechnology. 2015; 10(3): 1-7.

- 1.5 **Suwannasai N**, Phosri C, Sangvichien E, Sihanonth P, Ruchikachorn N, Whalley MA, Yao YJ, Whalley AJS. A tale of two continents. Journal of Fungal Research. 2015; 13(4): 147-153.
- 1.6 Pringsulaka O, Rueangyotchanthana K, **Suwannasai N**, Watanapokasin R, Amnueysit P, Sunthornthummas S, Sukkhum S, Sarawaneeyaruk S, Rangsiruji A. *In vitro* screening of lactic acid bacteria for multi-strain probiotics. Livestock Science. 2015; 174: 66-73.
- 1.7 Khalil, A.M.H., Lee, H.M., Sharples, G.P., Sihanonth, P., **Suwannasai, N.**, Sangvichien, E., Whalley, M.A., Whalley, A.J.S. *Daldinia*: The nature of its concentric zones. Mycoscience. 2015; 56: 542-548
- 1.8 Sawadsitang S, Mongkolthananaruk W, **Suwannasai N**, Sodngam S. Antimalarial and cytotoxic constituents of *Xylaria* cf. *cubensis* PK108. Natural Product Research. 03/2015; DOI:10.1080/14786419.2015.1017724
- 1.9 Agustini V, Sufaati S, Suharno, **Suwannasai N**. *Rhizoctonia*-like fungi isolated from roots of *Dendrobium lancifolium* var. *papuanum* and *Calanthe triplicate* in Papua, Indonesia. Biodiversitas. 2016; 17(1): 377-383.
- 1.10 ภัทรภร พิภูลขวัณ, อรอนงค์ พริ้งศุลกะ, **ณัฐจิภา สุวรรณาศรัย**, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, สิทธิรักษ์ ศรวณียารักษ์, วิเชียร กิจปรีชาวนิช, สุขุมภรณ์ กระจ่างสังข์. การหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์ไลเปสจาก *Bacillus safensis* สายพันธุ์ PSR5631 ที่แยกได้จากดิน. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.2559; 32(1): 111-126.
- 1.11 Pringsulaka O, **Suwannasai N**, Sunthornthummas S, Krajangsang S, Sarawaneeyaruk S, Lorliam W, Rangsiruji A. Assessment of Indicator Microorganisms and Fungi: Health Risk in the Saen Saeb Canal, Thailand. Chiang Mai J. Sci. 2017; 44: 1-13.
- 1.12 Sawadsitang S, **Suwannasai N**, Mongkolthananaruk W, Ahmadi P, McCloskey S. A new amino amide derivative from the wood-decaying fungus *Xylaria* cf. *cubensis* SWU08-86. Nat Prod Res. 2017; DOI:10.1080/14786419.2017.1405414
- 1.13 Deatraksa J, Sunthornthummas S, Rangsiruji A, Sarawaneeyaruk S, **Suwannasai N**, Pringsulaka O. Isolation of folate-producing *Weissella* spp. from Thai fermented fish (Plaa Som Fug). LWT Food Science and Technology. 2018; 89: 388-391.

- 1.14 Noppawan S, Mongkoltharuk W, **Suwannasai N**, Senawong T, Moontragoon P, Boonmak J, Youngme S, McCloskey S. Chemical constituents and cytotoxicity activity from the wood-decaying fungus *Xylaria* sp. SWUF08-37. 2018; 26: 1-10.
- 1.15 ณัชชา พรหมเพศ, เชิดชัย โพธิ์ศรี, รุ่งเพชร แข็งแรง, อรอนงค์ พริ้งศุลกะ, **ณัฐธิกา สุวรรณาศรัย**. ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ต้านการเจริญของแบคทีเรีย และต้านการทำงานของเอนไซม์แอลฟา กลูโคซิเดส ของสารสกัดจากเห็ดปะการังรามาริเย. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.2561; 34(2): 175-191.
- 1.16 Patjana T, Jantaharn P, Katrun P, Mongkoltharuk W, **Suwannasai N**, Senawong T, Tontapha S, Amornkitbumrung V, McCloskey S. Anti-inflammatory and cytotoxic agents from *Xylaria* sp. SWUF09-62 fungus. 2019; 16: 1-10.

## 2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

## 3. ตำรา / หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

## ภาระงานสอน (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วจช 201	จุลชีววิทยาทั่วไป
วจช 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป
วจช 301	วิทยาเห็ดรา
วจช 311	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์
วจช 272	จุลชีววิทยาทางอาหารและความปลอดภัยทางอาหาร
วจช 321	การจัดจำแนกแบคทีเรีย
วจช 451	จุลชีววิทยาทางการแพทย์
วจช482	สัมมนาทางจุลชีววิทยา
วจช484	การศึกษาอิสระทางจุลชีววิทยา
วจช481	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา
วจช 499	ฝึกงาน
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1
ชว 304	การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา
ชว 305	การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ชว 443	ชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น
ชว 643	ชีวสารสนเทศศาสตร์
ทช 641	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง
ทช 643	เทคโนโลยีขั้นสูงทางอาหาร
ทช 647	เทคโนโลยีขั้นสูงทางยีสต์
ทช 649	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพจุลชีววิทยา
ทช 691	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1
ทช 693	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3
ทช 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ4
ทช 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ6

#### ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการปริญญาเอก กาญจนาภิเษก รุ่นที่ 19	สำนักงานกองทุนสนับสนุน การวิจัย (สกว.)	2560-2563	หัวหน้าโครงการ
การวิเคราะห์สารต้านอนุมูลอิสระ สาร ลดระดับน้ำตาล สารลดคลอ- เลสเตอรอล และสารประกอบฟีนอล ของเห็ดปะการังชนิดรับประทานได้ด้วย วิธีลิควิดโครมาโทกราฟี แมสสเปกโทร เมทรี	งบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2561	หัวหน้าโครงการ
การแยกสารเมตาบอไลต์ที่สร้างจากเชื้อ <i>Weissella</i> spp. ที่แยกได้จากปลาซั้ม	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	ผู้ร่วมวิจัย
การแปรรูปเห็ดป่าเอคโตไมคอร์ไรซา ชนิดบรีโภาคได้ที่มีคุณสมบัติลดระดับ น้ำตาลและคอเรสเตอรอลเพื่อเพิ่มมูลค่า สินค้าทางการเกษตร	มูลนิธิโทรเพื่อส่งเสริม วิทยาศาสตร์ ประเทศไทย	2560	หัวหน้าโครงการ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของเห็ดป่าเอคโตไมคอร์ไรซาและการระบุชนิดโดยใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ดตั้ง	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยนครพนม	2559-2560	ผู้ร่วมวิจัย
สารยับยั้งจุลินทรีย์และสารต้านอนุมูลอิสระของรา <i>Xylaria</i> และการจำแนกชนิดโดยใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ด	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559-2560	หัวหน้าโครงการ
การใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ดร่วมกับความรู้นิเวศแบบดั้งเดิมเพื่อการระบุชนิดเห็ดป่าเอคโตไมคอร์ไรซาในพื้นที่ศูนย์การพัฒนากุพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.สกลนคร	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยนครพนม	2559-2560	ผู้ร่วมวิจัย
ประสิทธิภาพของสารต้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดของรา <i>Hypoxyton</i> และ <i>Annulohypoxyton</i> เพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตใหม่จากธรรมชาติ	สำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษาแห่งชาติ	2559	หัวหน้าโครงการ
การใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อการระบุชนิดเห็ดป่าเอคโตไมคอร์ไรซา	สำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษาแห่งชาติ	2558	ผู้ร่วมวิจัย
ประสิทธิภาพในการใช้วิธีทางกายภาพและเคมีในการยับยั้งแบคทีเรียโอเฟจที่ติดเชื้อในผลิตภัณฑ์นมหมัก	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	ผู้ร่วมวิจัย
การผลิตสารต้านจุลินทรีย์จากราในสกุล <i>Hypoxyton</i> และการระบุชนิดด้วยดีเอ็นเอบาร์โค้ด	สำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษาแห่งชาติ	2558	หัวหน้าโครงการ



ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	เครือวัลย์ โชติเลอศักดิ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Kruawan Chotelersak
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
เบอร์โทรศัพท์	02-6495000 ต่อ 14910
Email	kruawanc@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2538
วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2556

#### ความเชี่ยวชาญ

Monoclonal Antibody Production and Detection

Molecular Identification of Medical Important Insects

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Nantavisai K, Puttikamonkul S, **Chotelersak K**, Taweechoatipatr M. *In vitro* adhesion property and competition against enteropathogens of *Lactobacillus* strains isolated from Thai infants. Songklanakarin Journal of Science and Technology. 2018; 40(1): 69-74.
- 1.2 Taweechoatipatr M, Ladda B, Nantavisai K, Puttikamonkul S, **Chotelersak K**. Anti-*Helicobacter pylori* and probiotic activity of *Lactobacillus* Strains. Journal of Medicine and Health Sciences (in Thai) 2018; 25(2): 43-55.
- 1.3 Samung Y, Ruangsittichai J, Machida R, Thipaksorn A, Attrapadung S, **Chotelersak K**. Correlation between Oriental Rat Flea Abundance and Commensal Rodents in Three Different Geographical Regions in Bangkok, Thailand. Journal of the Medical Association of Thailand. 2017; 100 (Suppl. 8): S126-S135.

- 1.4 **Chotelersak K**, Thamacharoensuk T, Tanasupawat S, Nantavisai K, Taweechotipatr M, Puttikamonkul S. Preliminary Studies of Lactic Acid Bacteria Isolated from Feces of Thai Newborns. Journal of the Medical Association of Thailand. 2016; 99(suppl.8): S90-S98.
- 1.5 **Chotelersak K**, Apiwathnasorn C, Panasoponkul C, Sungvornyothin S, Samung Y, Ruangsittichai J. Correlation of host specificity, environmental factors and oriental rat flea abundance. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2015; 46(3): 198-206.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
พพ 224	การติดเชื้อ
พพ 324	ระบบทางเดินอาหาร
จช 222	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้น
จช 225	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับพยาบาล
จช 601	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกัน
จช 602	การก่อโรคโดยจุลชีพ
จช 621	เทคนิคทางจุลชีววิทยา
จช 801	วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา
พศก 501	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล
อช 603	อณูชีววิทยาของโรค

ชื่อ-นามสกุล(ภาษาไทย)	พิชาภัค ศรียาภัย
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Pichapak Sriyapai
ตำแหน่งวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18507
E-mail	peechapack@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิสาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2544
วท.ม.	พันธุวิศวกรรม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
Ph.D.	Natural Science and Technology	Okayama University, Japan	2551

#### ความเชี่ยวชาญ

การศึกษาทางอณูชีววิทยาในจุลินทรีย์ เอนไซม์วิทยาของจุลินทรีย์การตรวจสอบจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร และ การศึกษากระบวนการย่อยสลายและการผลิตพลาสติกชีวภาพ

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Sriyapai P, Kawai F, Siripoke S, Chansiri K, Sriyapai T. Cloning, expression and characterization of a thermostable esterase HydS14 from *Actinomadura* sp. strain S14 in *Pichia pastoris*. International Journal of Molecular Science. 2015; 6: 13579-13594.
- 1.2 ทายาท ศรียาภัย, พิชาภัค ศรียาภัย, กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์, อรินทม์ งามนิยม, วிரรอง ดวงใจ. ศักยภาพด้านชีวภาพของเชื้อแอคติโนมัยสีทจากดินป่าชายเลนจังหวัดสตูล. วารสารวนศาสตร์. 2558; 34 (2) : 51-61.
- 1.3 วิชุดา พรหมคงบุญ, ทายาท ศรียาภัย, และ พิชาภัค ศรียาภัย. สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิต เอนไซม์พอลิ (3-ไฮดรอกซีบิวทิเรต-โค-3-ไฮดรอกซีวาเลอเรต) ดีพอลิเมอร์ส จาก *Actinomadura* sp. สายพันธุ์ TF1. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2559; 32(2): 177-193.

- 1.4 **พิชากค์ ศรียาภัย**, ทายาท ศรียาภัย และ สิริธร สโมสร. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตพอลิไฮดรอกซีอัลคาโนเอต (PHAs) จาก *Bacillus cereus* สายพันธุ์ PE3. วารสารวิทยาศาสตร์ ม.บูรพา. 2559; 21(3): 222-238.
- 1.5 Pulsrikarn C, **Sriyapai P**, Chaichana P, Nyamniyom A, Sriyapai, T. Antimicrobial resistance and molecular characterization of *Salmonella enterica* serovar Kedougou isolates from clinical specimens and environmental samples in Thailand, 2006-2009. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2017; 48: 1006-1016.
- 1.6 Wachiralurpan S, Sriyapai T, Areekit S, **Sriyapai P**, Thongphueak D, Santiwatanakul S, Chansiri K. A one-step rapid screening test of *Listeria monocytogenes* in food samples using a real-time loop-mediated isothermal amplification turbidity assay. Analytical Methods. 2017; 9: 6403-6410.
- 1.7 Wachiralurpan S, Sriyapai T, Areekit S, Kaewphinit T, **Sriyapai P**, Santiwatanakul S, Chansiri K. Development of a rapid screening test for *Listeria monocytogenes* in raw chicken meat using loop-mediated isothermal amplification (LAMP) and lateral flow dipstick (LFD). Food Analytical Methods. 2017; 10: 3763–3772.
- 1.8 **Sriyapai P**, Chansiri K, Sriyapai T. Isolation and characterization of polyester-based plastics-degrading bacteria from compost soils. Microbiology. 2018; 87: 290-300.
- 1.9 Wachiralurpan S, Sriyapai T, Areekit S, **Sriyapai P**, Augkarawaritsawong S, Santiwatanakul S, Chansiri, K. Rapid colorimetric assay for detection of *Listeria monocytogenes* in food samples using LAMP formation of DNA concatemers and gold nanoparticle-DNA probe complex. Frontier in Chemistry. 2018; 90: 1-9.

## 2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 2.1 Sriyapai T, **Sriyapai P**, Chansiri K, Pulsrikarn C. Rapid detection for survey of virulence gene of *Shigella* and enteroinvasive *Escherichia coli* from clinical specimens. International congress on chemical, biological, and environmental sciences (ICCBES 2018), 1-4 May 2018, Sapporo, Hokkaido, Japan. pp. 469-478.

## 3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ภาระงานสอนที่รับผิดชอบ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

รหัสวิชา	รายวิชา
ชว191	ปฏิบัติการชีววิทยา1
วจช 201	จุลชีววิทยา
วจช202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา
ชว341	พันธุศาสตร์
วจช 372	จุลชีววิทยาทางอาหาร
วจช 477	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม
วจช482	สัมมนาทางจุลชีววิทยา
วจช484	การศึกษาอิสระทางจุลชีววิทยา
วจช481	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา
วจช 475	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม
ทช 644	เทคโนโลยีขั้นสูงทางเอนไซม์
ทช 612	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพโมเลกุล
ทช 649	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพจุลชีววิทยา

ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานะภาพ
การศึกษาเอนไซม์ย่อยสลายพลาสติกชีวภาพ และการวิเคราะห์ยีนในแบคทีเรียซอบร็อน <i>Actinomadura</i> sp. สายพันธุ์ TF1	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2561	หัวหน้าโครงการ
การโคลนนิ่ง และการศึกษาระดับยีนเพื่อการผลิตพลาสติกชีวภาพชนิด PHAs จากเชื้อแบคทีเรียที่มีศักยภาพสูง	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
การทำบริสุทธิ์ และการศึกษาคุณสมบัติของเอนไซม์ที่ย่อยสลายพลาสติกชีวภาพจากเชื้อซอบร็อน <i>Actinomadura</i> sp. สายพันธุ์ TF1	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานะภาพ
การผลิต สกัดแยก และคุณสมบัติในการ ย่อยสลายพอลิไฮดรอกซีบิวไทเรท (PHB) ที่ผลิตได้จากวัสดุราคาถูกลงจากเชื้อ แบคทีเรียที่มีศักยภาพสูง	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ขวัญนันท์ นันทวิสัย
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Kwanna Nantavisai
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-6495000 ต่อ 14905
Email	kwanna@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549
Ph.D.	Tropical Medicine	University of Liverpool, UK	2554

#### ความเชี่ยวชาญ

Parasitology

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Nantavisai K, Puttikamolkul S, Chotelersak K, Taweechotipatr M. *In vitro* adhesion property and competition against enteropathogens of Lactobacillus strains isolated from Thai infants. Songklanakarin Journal of Science and Technology. 2018; 40(1): 69-74.
- 1.2 Taweechotipatr M, Ladda B, Nantavisai K, Puttikamolkul S, Chotelersak K. Anti-*Helicobacter pylori* and antibiotic activity of *Lactobacillus* strains. Journal of Medicine and Health Sciences. 2018; 25(2): 43-55.
- 1.3 Nantavisai K. Endocan as a novel biomarker. Thammasat Medical Journal. 2016; 16(1): 113-123.
- 1.4 Chotelersak K, Thamacharoensuk T, Tanasupawat S, Nantavisai K, Taweechotipatr M, Puttikamolkul S. Preliminary studies of lactic acid bacteria isolated from

feces of Thai newborns. Journal of the Medical Association of Thailand. 2016; 99(suppl.8): S90-S98.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. ตำรา/หนังสือ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

**ภาระงานสอน**

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
พพ224	การติดเชื้อ
พพ226	ระบบประสาทส่วนกลาง
พพ321	ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด
จช221	จุลชีววิทยาพื้นฐาน
จช225	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับพยาบาล
จช601	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน
จช801	วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา



ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) อรอนงค์ พริงสุลกะ  
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Onanong Pringsulaka  
 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์  
 ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 18517  
 Email onanong@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
วท.ม.	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2541
วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545

#### ความเชี่ยวชาญ

microbiology, virology, bacteriophage, lactic acid bacteria

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Pringsulaka O, Rueangyotchanthana K, Suwannasai N, Watanapokasin R, Amnueysit P, Sunthornthummas S, Sukkhum S, Sarawaneeyaruk S, Rangsiruji A. *In vitro* screening of lactic acid bacteria for multi-strain probiotics. *Livestock Science*. 2015; 174: 66-73.
- 1.2 Sarawaneeyaruk S, Krajangsang S, Pringsulaka O. The effects of neem extract and azadirachtin on soil microorganisms. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*. 2015; 15(4): 1071-1083.
- 1.3 สุขุมภรณ์ กระจ่างสังข์, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, ณีฐฎีกา สุวรรณาศรัย, สิริรัชช์ ศรวณียารักษ์, อรอนงค์ พริงสุลกะ, วิเชียร กิจปรีชาวนิช. การผลิตเอทานอลจากวัชพืชน้ำด้วยกระบวนการหมักแบบ Simultaneous saccharification and fermentation (SSF) และ Separate hydrolysis and fermentation (SHF). *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*. 2558; 31(2): 27-40.
- 1.4 Tantong S, Pringsulaka O., Weerawanich K., Meeprasert A., Rungrotmongkol T., Sarnthima R., Roytrakul S., Sirikantaramas, S. Two novel antimicrobial defensins

from rice identified by gene coexpression network analyses. Peptides. 2016; 84: 7-16.

- 1.5 **Pringsulaka O**, Suwannasai N, Sunthornthummas S, Krajangsang S, Sarawaneeyaruk S, Lorliam W, Rangsiruji A. Assessment of Indicator Microorganisms and Fungi: Health Risk in the Saen Saeb Canal, Thailand. Chaingmai Journal of Science. 2017; 44(2): 309-321.
- 1.6 สิรินคร สุนทรธรรมาสัน, Katsumi Doi, ญัฎฐิกา สุวรรณาศรัย, อัจฉริยา รั้งษิรุจิ, **อรอนงค์ พริงสุลกะ**. การเหนี่ยวนำโปรเฟจที่แทรกอยู่ใน *Lactobacillus paracasei* ที่แยกได้จากนมเปรี้ยว. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2560; 33(2): 21-34.
- 1.7 Sunthornthummas S, Doi K, Rangsiruji A, Sarawaneeyaruk S, **Pringsulaka O**. Isolation and characterization of *Lactobacillus paracasei* LPC and phage  $\Phi$ T25 from fermented milk. Food Control. 2017;73: 1353-1361.
- 1.8 สุชามาต นียมพานิช, สุธีวรรณ บินชัย, **อรอนงค์ พริงสุลกะ**, อัจฉริยา รั้งษิรุจิ. การจัดกลุ่มและวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของแบคทีเรียและแบคทีเรียฟาจในประเทศไทยด้วยเทคนิคทางอณูชีววิทยา. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2560; 33(2): 71-88.
- 1.9 DeatraksaJ, Sunthornthummas S, Rangsiruji A, Sarawaneeyaruk S, Suwannasai N, **Pringsulaka O**. Isolation of folate-producing Weissella spp. from Thai fermented fish (Plaa Som Fug). LWT Food Science and Technology. 2018; 89: 388-391.
- 1.10 Rangsiruji A, Binchai S, **Pringsulaka O**. Species identification of economic bamboos in the genus *Dendrocalamus* using SCAR and multiplex PCR. Songklanakarin journal of science and technology. 2018; 40: 640-647.
- 1.11 Sarawaneeyaruk S, Lorliam W, Krajangsang S, **Pringsulaka O**. Enhancing plant growth under municipal wastewater irrigation by plant growth promoting rhizospheric *Bacillus* spp. Journal of King Saud University-Science. 2019; 31: 384-389.

## 2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

## 3. หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

## ภาระงานสอน (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

รหัสวิชา	รายวิชา
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1
วจช 201	จุลชีววิทยา
วจช 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา
ชว 203	ชีววิทยาของเซลล์
วจช 302	วิทยาไวรัส
วจช 321	การจัดจำแนกแบคทีเรีย
วจช 391	การใช้เครื่องมือและเทคนิคทางจุลชีววิทยา
วจช 481	โครงงานทางจุลชีววิทยา
วจช 482	สัมมนาทางจุลชีววิทยา 1
วจช 483	สัมมนาทางจุลชีววิทยา 2
วจช 484	การศึกษาอิสระทางจุลชีววิทยา
วจช 272	จุลชีววิทยาทางอาหารและความปลอดภัยทางอาหาร
วจช 451	จุลชีววิทยาทางการแพทย์
วจช 475	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม
ทช 501	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง
ทช 691	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1
ทช 692	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
ทช 693	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3
ทช 694	วิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ
ทช 641	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง
ทช 643	เทคโนโลยีขั้นสูงทางอาหาร
ทช 649	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพจุลชีววิทยา

## ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
การแยกสารเมตาบอไลต์ที่สร้างจากเชื้อ <i>Weissella</i> spp. ที่แยกได้จากปลาส้ม	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
การแยกแบคทีเรียโอเฟจที่จำเพาะต่อเชื้อก่อโรคในปลา <i>Aeromonas</i> spp. เพื่อนำไปใช้ควบคุมการระบาดของโรค	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก รุ่นที่ 18	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	2559-2560	หัวหน้าโครงการ
การเหนี่ยวนำโปรเฟจที่แทรกอยู่ใน <i>Lactobacillus paracasei</i> ที่แยกได้จากนมเปรี้ยว	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การศึกษากลไกของสายพันธุ์กลายของ <i>Lactobacillus paracasei</i> ที่ต่อการติดเชื้อมีด้วยเฟจ	งบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
ประสิทธิภาพในการใช้วิธีทางกายภาพและเคมีในการยับยั้งแบคทีเรียโอเฟจที่ติดเชื้อในผลิตภัณฑ์นมหมัก	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสุขุมารณ กระจ่างสังข์  
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) SukhumapornKrajangsang  
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 18520  
 Email sukhumaporn@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
ปร.ด.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553

#### ความเชี่ยวชาญ

microbiology, microbial enzyme, fermentation technology

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 สุขุมารณ กระจ่างสังข์, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, ญัญฐิกา สุวรรณาศรัย, สิริรัช ธรรมนิยารักษ์, อรอนงค์ พริ้งศุลกะ, วิเชียร กิจปรีชาวนิช. การผลิตเอทานอลจากวัชพืชน้ำด้วยกระบวนการหมักแบบ Simultaneous saccharification and fermentation (SSF) และ Separate hydrolysis and fermentation (SHF). วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2558; 31(2): 27-40.
- 1.2 Pringsulaka O, Rueangyotchanthana K, Suwannasai N, Watanapokasin R, Amnueysit P, Sunthornthummas S, **Sukkhum S**, Sarawaneeyaruk S, Rangsiruji A. *In vitro* screening of lactic acid bacteria for multi-strain probiotics. Livestock Science. 2015; 174: 66-73.
- 1.3 Trakunjae C, **Sukkhum S**, Kitpreechavanich V. Enhanced of high level of  $\beta$ -xylosidase with  $\beta$ -xylanase production by co culturing of *Bacillus* strains from rice straw using response surface methodology. Chaiyngmai Journal of Science. 2015; 42: 1-21.

- 1.4 Sarawaneeyaruk, S., **Krajangsang, S.**, Pringsulaka, O. The effects of neem extract and azadirachtin on soil microorganisms. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*. 2015; 15(4): 1071-1083.
- 1.5 Worrathampitak S, Tokuyama S, Kitpreechavanich V, **Sukkhum S.** Utilization of non-rubber skim latex for Poly( L- lactide) - degrading enzyme production by *Actinomadura keratinilytica* strain T16-1. *Chaingmai Journal of Science*. 2016; 43: 1016-1026.
- 1.6 Youngpreda A, Panyachanakul T, Kitpreechavanich V, Sirisansaneeyakul S, Suksamrarn S, Tokuyama S, **Krajangsang S.** Optimization of Poly(dl-Lactic Acid) Degradation and Evaluation of Biological Re-polymerization, *Journal of Polymers and the Environment*. 2016; doi:10.1007/s10924-016-0885-1
- 1.7 Hanphakphoom S, Thophon S, Waranusantigul P, Kangwanrangsan N, **Krajangsang S.** Antimicrobial activity of *Chromolaena odorata* extracts against bacterial human skin infections. *Modern Applied Science*. 2016; 10: 159-171.
- 1.8 ภัทรภร พิกุลขวัญ, อรอนงค์ พริ้งศุลกะ, ญัญฐิภา สุวรรณาศรัย, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, สิทธิรักษ์ ศรวณียารักษ์, วิเชียร กิจปรีชาวนิช, **สุขุมภรณ์ กระจ่างสังข์.** การหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์ไลเปสจาก *Bacillus safensis* สายพันธุ์ PSR5631 ที่แยกได้จากดิน. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.* 2559; 32: 115-130.
- 1.9 Pringsulaka O, Suwannasai N, Sunthornthummas S, **Krajangsang S,** Sarawaneeyaruk S, Lorliam W, Rangsiruji A. Assessment of Indicator Microorganisms and Fungi: Health Risk in the Saen Saeb Canal, Thailand. *Chaingmai Journal of Science*. 2017; 44: 1-13.
- 1.10 Lorliam W, Akaracharanya A, **Krajangsang S,** Tolieng V, Tanasupawat S. Optimization of Xylitol Production by *Candida tropicalis* A26. *Chaingmai Journal of Science*. 2017; 44(1):50-58.
- 1.11 Panyachanakul, T., Kitpreechavanich, V., Tokuyama, S. and **Krajangsang, S.** Poly(DL-Lactide)-degrading enzyme production by immobilized *Actinomadura keratinilytica* strain T16-1 in a 5-L fermenter under various fermentation processes. *Electronic Journal of Biotechnology*. 2017; 30: 71-76.
- 1.12 ศรีสุดา หาญภาคภูมิ, ภาณุกิจ กันหาจันทร์, พายุ ภัคดีนวน, สุชาดา โทผล, **สุขุมภรณ์ กระจ่างสังข์** จักรवाल ชมภูศรี และอภิวิฐ ฐวัชสิน. ฤทธิ์การกำจัดลูกน้ำยุงและการไถ่ของสารสกัด

หยาบและ น้ำมันหอมระเหยสาบเสื่อต๋องลายบ้าน ยุงรำคาญ และยุงก้นปล่อง. วารสาร  
วิจัยมสด สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2560; 10(3), 129-157.

1.13 Sarawaneeyaruk S, Lorliam W, **Krajangsang S**, Pringsulaka O. Enhancing plant growth under municipal wastewater irrigation by plant growth promoting rhizospheric *Bacillus* spp. Journal of King Saud University-Science. 2019; 31: 384-389.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

#### ภาระงานสอน

รหัสวิชา	รายวิชา
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา1
วจช 20	จุลชีววิทยา
วจช 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา
วจช 272	จุลชีววิทยาทางอาหารและความปลอดภัยทางอาหาร
วจช 321	การจัดจำแนกแบคทีเรีย
วจช 303	สถิติทางจุลชีววิทยา
วจช 391	การใช้เครื่องมือและเทคนิคทางจุลชีววิทยา
วจช 482	สัมมนาทางจุลชีววิทยา
วจช 484	การศึกษาอิสระทางจุลชีววิทยา
วจช 476	จุลชีววิทยาการเกษตร
วจช 479	เทคโนโลยีการหมัก
วจช 481	โครงการทางจุลชีววิทยา

## ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์ไลเปสที่ทนร้อนและตัวทำละลายเพื่อใช้ในการรีไซเคิลพลาสติกชีวภาพชนิดพอลิแล็กไทด์	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาความหลากหลายของแอคติโนมัยซีทจากทะเลและความสามารถในการผลิตเอนไซม์	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
การผลิตแกมมาพอลิกลูตามิกแอซิดจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรด้วยวิธีการหมักบนวัสดุแข็ง	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2560	ผู้ร่วมโครงการ
การผลิตเอนไซม์ย่อยสลาย PLLA และการย่อยสลายพลาสติก PLLA เพื่อการผลิตปุ๋ยหมักโดย <i>Actinomadura keratinilytica</i> สายพันธุ์ T16-1	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	2560	ผู้ร่วมโครงการ
การขยายระดับการย่อยสลายพอลิแล็กไทด์โดยใช้เอนไซม์จาก <i>Actinomadura keratinilytica</i> สายพันธุ์ T16-1 ในถังหมักขนาด 5 ลิตร	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์ไลเปสเพื่อใช้ในการรีไซเคิลพลาสติกชีวภาพชนิดพอลิแล็กไทด์	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ



ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ประภากร ตันตโยทัย
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	PrapakornTantayotai
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	0-2649-5000 ต่อ 18101
Email	prapakorn@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
วท.ม.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
Ph.D.	Soils & Biogeochemistry	University of California, Davis, USA	2557

#### ความเชี่ยวชาญ

Bioremediation, Biofuel production

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Rachamontree P, **Tantayotai P**, Sririyanun M. The optimization of biosurfactant production by *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. plantarum. Prawarun Agriculture Journal. 2015; 12(1): 75-83.
- 1.2 Anh DHQ, **Tantayotai P**, Cheenkachorn K, Sririyanun M. Anammox process: the principle, the technological development and recent industrial applications. KMUTNBInternational Journal of Applied Science and Technology. 2015; 8(4): 237-244.
- 1.3 Hengaroonprasan R, Sririyanun M, **Tantayotai P**, Roddecha S, Cheenkachorn K. Optimization of diluted organic acid pretreatment on rice straw using response surface methodology. World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Biological, Biomolecular, Agricultural, Food and Biotechnological Engineering. 2015; 9(5): 485-489.

- 1.4 Sririyanun M, Anh DH, **Tantayotai P**, Cheenkachorn K. Anammox Process: the Principle, the Technological Development and Recent Industrial Applications. King Mongkut's University of Technology North Bangkok International Journal of Applied Science and Technology. 2015; 8(4): 237-244.
- 1.5 ผกา มาศ ราชมณตรี, ประภากร ตันตโยทัย, มาลินี ศรีอริยนันท์. การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพโดย *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. *plantarum*. วารสารเกษตรพระวรุณ. 2558; 12(1): 67-75.
- 1.6 Sririyanun M, **Tantayotai P**, Yasurin P, Pornwongthong P, Cheenkachorn K. Production, purification and characterization of an ionic liquid tolerant cellulase from *Bacillus* sp. isolated from rice paddy field soil. Electronic Journal of Biotechnology. 2016; 19: 23-28.
- 1.7 **Tantayotai P**, Rachmontree P, Rodiahwati W, Rattanaporn K, Sririyanun M. Production of ionic liquid-tolerant cellulase produced by microbial consortium and its application in biofuel production. Energy Procedia. 2016; 100: 155-159.
- 1.8 Cheenkachorn K, Douzou T, Roddecha S, **Tantayotai P**, Sririyanun M. Enzymatic saccharification of rice straw under influence of recycled ionic liquid pretreatments. Energy Procedia. 2016; 100: 160-165.
- 1.9 Rattanaporn K, **Tantayotai P**, Phusantisampan T, Pornwongthong P, Sririyanun M. Organic acid pretreatment of oil palm trunk: effect on enzymatic saccharification and ethanol production. Bioprocess and biosystems engineering. 2017; 41(4): 467-477.
- 1.10 **Tantayotai P**, Rattanaporn K, Tapaamordech S, Cheenkachorn K, Sririyanun M. Analysis of an ionic liquid and salt tolerant microbial consortium which is useful for enhancement of enzymatic hydrolysis and biogas production. Waste and Biomass Valorization. 2017; 10(6): 1-11.
- 1.11 **Tantayotai P**, Pornwongthong P, Muenmuang C, Phusantisampan T, Sririyanun M. Effect of Cellulase-producing Microbial Consortium on Biogas Production from Lignocellulosic Biomass. Energy Procedia. 2017; 141: 180-183.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 2.1 Onasuk P, Sooksuwan P, Rachamontree P, Sriariyanun M, **Tantayotai P**. Isolation and screening of ionic liquid-tolerant cellulolytic bacteria for the production of cellulosic biofuels. Proceedings of The 27th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference; 2015 Nov 17-20; Bangkok, Thailand. p.P-BI-11.
- 2.2 Pinsuwan N, Arreeya S, Sriariyanun M, **Tantayotai P**. Production and purification of an ionic liquid tolerant cellulase from *Halomonas* sp.. Proceedings of the 7th International Conference on Fermentation Technology for Value-added Agriculture Products Conference; 2017 Jul 25-28; Khon Kaen, Thailand. 80-85.

### 3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

#### ภาระงานสอน (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1
ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2
ชว 302	ชีวสถิติ
ชว 323	สัตว์มีกระดูกสันหลัง
ชว 324	กีฏวิทยาทั่วไป
ชว 481	สัมมนาทางชีววิทยา
ชว 694	สัมมนาทางชีววิทยาศึกษา 2
ทช 501	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง
ทช 641	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง
ทช 691	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1
ทช 692	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
ทช 693	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3
ทช 701	ชีวจริยศาสตร์
ทช 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ4
ทช 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ5

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
ทช 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ6
วจช 201	จุลชีววิทยา
วจช 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา
วจช 476	จุลชีววิทยาการเกษตร
วจช 482	สัมมนาทางจุลชีววิทยา
วจช 484	การศึกษาอิสระทางจุลชีววิทยา
วทศ302	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

#### ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
การคัดกรองและคัดเลือกสายพันธุ์ยีสต์ เพื่อการผลิตสารให้ความหวานอิริทริ ทอลจากยีสต์ที่ทนทานความดันออสโม ติก	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
กระบวนการผลิตลูกประคบสมุนไพร แบบแห้งและศึกษาผลกระทบต่อ คุณภาพของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
การคัดเลือกและการจำแนกชนิดกลุ่ม ประชากรแบคทีเรียผู้ย่อยสลาย เซลลูโลสที่ทนทานต่อความร้อนและไอ ออนิกลิควิดเพื่อการผลิตพลังงาน ชีวภาพแบบรวมขั้นตอน	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนากระบวนการควบรวม ขั้นตอนเดียวของการปรับสภาพมวลลิก โนเซลลูโลสและการไฮโดรไลซิสใน สารละลายไอออนิกลิควิด	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลและเอทานอลจากกาบปาล์มโดยการปรับสภาพมวลเบื้องต้นด้วยกรดอินทรีย์	งบประมาณรายได้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของเอนไซม์เซลลูเลสที่ผลิตจากแบคทีเรียที่ทนต่อความเค็มในไอออนิกคลิวิตเพื่อใช้ในการกลั่นชีวภาพ	โครงการสนับสนุนนักวิจัยใหม่ วท. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	2559	หัวหน้าโครงการ
การคัดเลือกและจำแนกแบคทีเรียผู้ย่อยสลายเซลลูโลสที่ทนทานต่อความร้อนและไอออนิกคลิวิตเพื่อการผลิตพลังงานชีวภาพแบบรวมขั้นตอน	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาววัลลภา หล่อเหลี่ยม  
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Wanlapa Lorliam  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์  
 ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 18521  
 Email wanlapal@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
วท.ม.	จุลชีววิทยาประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
วท.ด.	เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555

#### ความเชี่ยวชาญ

microbiology, microbial enzyme, microbial physiology, yeast technology

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 สุขุมภรณ์ กระจำงสังข์, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, ญัญฐิกา สุวรรณาศรัย, สิริรักษ์ ศรวณียารักษ์, อรอนงค์ พริ้งสุลกะ, วิเชียร กิจปรีชาวนิช. การผลิตเอทานอลจากวัชพืชน้ำด้วยกระบวนการหมักแบบ Simultaneous saccharification and fermentation (SSF) และ Separate hydrolysis and fermentation (SHF). วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2558; 31(2): 27-40.
- 1.2 ภัทรภร พิกุลขวัญ, อรอนงค์ พริ้งสุลกะ, ญัญฐิกา สุวรรณาศรัย, วัลลภา หล่อเหลี่ยม, สิริรักษ์ ศรวณียารักษ์, วิเชียร กิจปรีชาวนิช, สุขุมภรณ์ กระจำงสังข์. การหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์ไลเปสจาก *Bacillus safensis* สายพันธุ์ PSR5631 ที่แยกได้จากดิน. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 2559; 32: 111-126.
- 1.3 Pringsulaka O, Suwannasai N, Sunthornthummas S, Krajangsang S, Sarawaneeyaruk S, Lorliam W, Rangsiruji A. Assessment of Indicator Microorganisms and Fungi: Health Risk in the Saen Saeb Canal Thailand. Chaingmai Journal of Science. 2017; 44: 1-13.

- 1.4 **Lorliam W**, Akaracharanya A, Krajangsang S, Tolieng V, Tanasupawat S. Optimization of Xylitol Production by *Candida tropicalis* A26. Chaingmai Journal of Science. 2017; 44(1): 50-58.
- 1.5 Sarawaneeyaruk S, **Lorliam W**, Krajangsang S, Pringsulaka O. Enhancing plant growth under municipal wastewater irrigation by plant growth promoting rhizospheric *Bacillus* spp. Journal of King Saud University-Science. 2019; 31: 384-389.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

ภาระงานสอน (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

รหัสวิชา	รายวิชา
วจช 201	จุลชีววิทยาทั่วไป
วจช 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป
วจช 277	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม
วจช 301	วิทยาเห็ดรา
วจช 332	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์
วจช 482	สัมมนาทางจุลชีววิทยา 1
วจช 484	การศึกษาระยะทางจุลชีววิทยา
วจช 499	ฝึกงาน

ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
การผลิตไขมันด้วยยีสต์ที่สะสมไขมันจากของเหลือทิ้งทางการเกษตรที่ผ่านการไฮโดรไลซ์ด้วยเอนไซม์ดิบ	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2561	หัวหน้าโครงการ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ
การศึกษาความหลากหลายของยีสต์ สะสมไขมันในสกุล <i>Lipomyces</i> และ <i>Cryptococcus</i>	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการ เพาะเลี้ยงยีสต์สะสมไขมันจากวัชพืชน้ำ	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การคัดแยกยีสต์และรา ที่เหมาะสมใน การผลิตสารสี	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ



ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) เบญจมาศ วงศ์สัตยมนนท์  
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Benjamas Wongsatayanon  
 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์  
 ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 14534  
 Email benjamat@g.swu.ac.th, benjamas\_swu@yahoo.com

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2523
วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2529
ปร.ด.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2539

#### ความเชี่ยวชาญ

Medical Parasitology และ Microbiology

#### ผลงานทางวิชาการ

- บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)
  - Kaewmanee PC, **Wongsatayanon B**, Durand A. Encapsulation of Bioactive Compounds (Monocaprin and Monolaurin) into Polymeric Nanoparticles. Materials Science Forum. 2018; 916: 147 -152. doi:10.4028/ www.scientific.net/MSF.916.147
  - Rongpan S, Phonnok S, Boondireke S, Tripinyopap N, **Wongsatayanon B**. Anti-Proliferative Effect of Long-Chain Monoglyceride Derivatives on Human Cervical Carcinoma Cell Line. Journal of the Medical Association of Thailand. 2017; 100: Suppl. 8 s1-8.
  - Chimchang J, Theparee T, Wongein S, Trivirod T, Tanasupawa S, Taweechotipatr M, **Wongsatayanon B**. Screening of Potential Probiotic Lactic Acid Bacteria with Anticancer Properties. Journal of the Medical Association of Thailand. 2016; 99: Suppl 8 s70-78.

1.4 Chimchang J, Theparee T, Ladda B, Tanasupawat S, **Wongsatayanon BT**,  
Taweechoatipatr M. Antimicrobial Properties of a Potential Probiotic  
*Lactobacillus* from Thai Newborn Feces. Journal of the Medical Association of  
Thailand. 2015; 98: Suppl 9 s116-122.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี;  
2015-2019)

-

3. ตำรา/หนังสือ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
พพ224	การติดเชื้อ
ชวพ 521	ชีวภาพการแพทย์
จช601	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกัน
จช602	การก่อโรคโดยจุลชีพ
จช701	จุลชีววิทยาขั้นสูง
จช801	วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	จันทนา เมฆสีประหลาด
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Chantana Mekseepralard
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-6495000 ต่อ 14917
Email	chantana@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2527
วท.ม.	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532
Ph.D.	Microbiology	The University of Newcastle upon Tyne, UK	2545

#### ความเชี่ยวชาญ

Immunology, Molecular Biology

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1 Saiyudthong S, Srijittapong D, **Mekseepralard C**. Subchronic Administration of Linalool Decreases Depressive-Like Behaviour in Restrained Rats. Journal of Pharmacy and Pharmacology. 2017; 7(3): 401-407
- 1.2 Jariyapongskul A, Areebambud C, Suksamrarn S, **Mekseepralard C**. Alpha-mangostin attenuation of hyperglycemia-induced ocular hypoperfusion and blood retinal barrier leakage in the early stage of type 2 diabetes rats. BioMed Research International. 2015; DOI: 10.1155/2015/785826.
- 1.3 **Mekseepralard C**, Areebambud C, Suksamrarn S, Jariyapongskul A. Effects of long-term alpha-mangostin supplementation on hyperglycemia and insulin resistance in type 2 diabetic rats induced by high fat diet and low dose streptozotocin. Journal of the Medical Association of Thailand. 2015; 98 (Suppl. S10): S23–S30.

- 1.4 Saiyudthong S, **Mekseepralard C**. Effect of Inhaling Bergamot Oil on Depression-Related Behaviors in Chronic Stressed Rats. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2015; 9: S152–S159.
- 1.5 Seesom W, Thongket P, Rattanathanawan K, **Mekseepralard C**, Sukhumsirichart W. Detection of pathogenic leptospire by loop-mediated isothermal amplification targeting LipL32 gene. Journal of the Medical Association of Thailand. 2015; 98 (Suppl 9): S78–S84.
- 1.6 Turakitwanakan W, **Mekseepralard C**, Busarakumtragul P. The Pilot Study of the Effect of Meditation to the Serum Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) of Medical Students, Srinakharinvirot University. Journal of the Medical Association of Thailand. 2015; 98 (Suppl 10): S107-11.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. ตำรา/หนังสือ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
พพ 223	อิมมูโนวิทยา
พพ 224	การติดเชื้อ
จช 221	จุลชีววิทยาพื้นฐาน
จช 222	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้น
จช 223	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับพยาบาล
จช 601	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกัน
จช 602	การก่อโรคโดยจุลชีพ
จช 701	จุลชีววิทยาขั้นสูง
จช 801	วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา
พศก 511	เครื่องมือและเทคนิคในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
อช 501	อณูชีววิทยาขั้นสูง

ชื่อ-นามสกุล ปิยะธิดา ตั้งธีระวัฒน์นะ  
 ชื่อ-นามสกุล Piyatida Tangteerawatana  
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 14946  
 Email piyatida@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2530
วท.ม.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2537
Certificate	Immunology	Stockholm University, Sweden	2539
ปร.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549

#### ความเชี่ยวชาญ

Malaria, Parasitology, Immunology, Malaria Immunopathogenesis, Immune response to malarial disease, Inflammatory markers and malaria disease severity, and Inflammatory markers and tuberculosis susceptibility

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

1.1 Poonsri O, Kwanhian W, Poltten A, **Tangteerawatana P**, Tangpong J.

Nanoemulsion Containing Sang Yod Rice Bran Oil and Thanakha Extracts: In Vitro Antioxidant and Irritation Assessments. Applied Mechanics and Materials. 2017; 866: 3-7.

1.2 Vechongvan V, Suthamdireklap C, Prathumthong A, Limtrakul A.

Pumeechokchai W, **Tangteerawatana P**. The Distribution of TGF- $\beta$ 1-C-509T Polymorphism in Thais. Journal of Medicine and Health Sciences. 2017; 24(1): 28-36.

1.3 Kulpraneet M, Limtrakul A, Srisurapanon S, **Tangteerawatana P.** Lack of Association between IL-10 Gene Promoter Polymorphisms and Susceptible to Tuberculosis in Thai Patients. Journal of the Medical Association of Thailand. 2015; 98 Suppl 10:S124-9.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. ตำรา/หนังสือ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

#### ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
พพ224	การติดเชื้อ
พพ223	อิมมูโนวิทยา
พศก104	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์
จช 221	จุลชีววิทยาพื้นฐาน
จช 225	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับพยาบาล
จช601	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกัน
จช602	การก่อโรคโดยจุลชีพ
จช701	จุลชีววิทยาขั้นสูง
อช 603	อณูชีววิทยาของโรค
จช801	วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	มาลัย ทวีโชติภักดิ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Malai Taweechoatipatr
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-6495000 ต่อ 14952
Email	malai@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532
วท.ม.	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
วท.ด.	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551

#### ความเชี่ยวชาญ

Probiotics, Bacteriology, Immunology, Bacteriological / Immunological techniques, Cell culture techniques/ Molecular techniques, Animal testing

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

- 1.1. Saenkham A, Lomchoey N, Nontakham J, **Taweechoatipatr M**, Suksamram S. Lupane- and ceanothane-type triterpenes from stem barks of *Ziziphus cambodiana* Pierre with anti-*Helicobacter pylori* activity. *KKU Science Journal*. 2015; 43: 480-89.
- 1.2. Ladda B, Theparee T, Chimchang J, Tanasupawat S, **Taweechoatipatr M**. *In vitro* modulation of tumor necrosis factor  $\alpha$  production in THP-1 cells by lactic acid bacteria isolated from healthy human infants. *Anaerobe*. 2015; 33: 109-116.
- 1.3. Chimchang J, Theparee T, Ladda B, Tanasupawat S, Wongstayanon B, **Taweechoatipatr M**. Antimicrobial properties of a potential probiotic *Lactobacillus* from Thai newborn feces. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2015; 98: s116-s22.
- 1.4. Udompataikul M, Huajai S, Chalermchai T, **Taweechoatipatr M**, Kamanamool N. The effects of oral vitamin D supplement on atopic dermatitis: A clinical trial with

- Staphylococcus aureus* colonization determination. Journal of the Medical Association of Thailand. 2015; 98: s23-s30.
- 1.5. Chimchang J, Theparee T, Wongein S, Trivirod T, Tanasupawa S, **Taweechoatipatr M**, Wongsatayanon B. Screening of potential probiotic lactic acid bacteria with anticancer properties. Journal of the Medical Association of Thailand. 2016; 99: s70-s78.
  - 1.6. Chotelersak K, Thamacharoensuk T, Tanasupawat S, Nantavisai K, **Taweechoatipatr M**, Puttikamonkul S. Preliminary studies of lactic acid bacteria isolated from feces of Thai newborns. Journal of the Medical Association of Thailand. 2016; 99: s90-s98.
  - 1.7. Nantavisai K, Puttikamonkul S, Chotelersak K, **Taweechoatipatr M**. *In vitro* adhesion property and competition against enteropathogens of *Lactobacillus* strains isolated from Thai infants. Songklanakarin Journal of Science and Technology. 2016; 40: 69-74.
  - 1.8. Wangchuk P, Sastraruji T, **Taweechoatipatr M**, Keller PA, Pyne SG. Anti-inflammatory, Anti-bacterial and Anti-acetylcholinesterase Activities of two Isoquinoline Alkaloids Scoulerine and Cheilanthifoline. Natural Product Communications. 2016; 11(12): 1801-1804.
  - 1.9. Laochunsuwan A, **Taweechoatipatr M**, Udompataikul M. *In vitro* study of antibiotic susceptibility of *Propionibacterium acnes* strains isolated from acne vulgaris patients. Journal of the Medical Association of Thailand. 2017; 100: 24.
  - 1.10. Thamacharoensuk T, **Taweechoatipatr M**, Kajikawa A, Okada S, Tanasupawat S. Induction of cellular immunity interleukin-12, antiproliferative effect, and related probiotic properties of lactic acid bacteria isolated in Thailand. Annals of Microbiology. 2017; 67: 511-518.
  - 1.11. Deewongkij P, **Taweechoatipatr M**, Udompataikul M. *In vitro* study of antibacterial activities of *Phyllanthus emblica* L. leaves, *Punica granatum* L. peels, and *Curcuma longa* L. rhizomes crude extracts to *Propionibacterium acnes* isolated from acne vulgaris patients. Journal of the Medical Association of Thailand. 2018; 101: 1169-1176.



2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. ตำรา/หนังสือ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

V. K. Joshi (editor). Indigenous Fermented Foods of South Asia 2016. CRC Press, 885, Pages-325.

ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
PR 223	อิมมูโนวิทยา
PR 224	การติดเชื้อ
PR 322	ระบบทางเดินปัสสาวะ
PR 324	ระบบทางเดินอาหาร
MB 221	จุลชีววิทยาพื้นฐาน
MB 222	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้น
MB 225	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับพยาบาล
MB 601	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน
MB 602	การก่อโรคโดยจุลชีพ
MB 621	เทคนิคทางจุลชีววิทยา
MB 801	วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา
MO 611	เทคนิคการทำวิจัยทางอณูชีววิทยา
DM 502	ตจวิทยาคลินิกทั่วไป 2
DM 503	เวชศาสตร์ชะลอวัยของผิวหนัง
BMS 701	ชีวภาพการแพทย์ขั้นสูง
MO 701	อณูชีววิทยาประยุกต์

ชื่อ-นามสกุล(ภาษาไทย) ศรีสมบัติ พุฒิกมลกุล  
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Srisombat Puttikamonkul  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์  
 ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 14910  
 Email srisombat@g.swu.ac.th

#### คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	จุลชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2540
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2544
Ph.D.	Immunology and Infectious Diseases	Montana State University, USA	2555

#### ความเชี่ยวชาญ

Molecular biology และ fungal pathogenesis mechanisms

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2014-2018)

- 1.1 Chotelersak K, Thamacharoensuk T, Tanasupawat S, Nantavisai K, Taweechotipatr M, **Puttikamonkul S**. Preliminary Studies of Lactic Acid Bacteria Isolated from Feces of Thai Newborns. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2016; 99 (Suppl.8): S90-S98.
- 1.2 Kuanpradit C, Jaisin Y, Jungudomjaroen S, Akter MS, **Puttikamonkul S**, Sobhon P, Cummins SF. Attenuation of UV-B exposure-induced inflammation by abalone hypobranchial gland and gill extracts. *International Journal of Molecular Medicine*. 2017; 39(5): 1083-1090.
- 1.3 Taweechotipatr M, Ladda B, Nantavisai K, **Puttikamonkul S**, Chotelersak K. Anti-*Helicobacter pylori* and probiotic activity of *Lactobacillus* strains. *Journal of Medicine and Health Sciences (in Thai)*. 2018; 25(2): 43-55.
- 1.4 Nantavisai K, **Puttikamonkul S**, Chotelersak K, Taweechotipatr M. *In vitro* adhesion property and competition against enteropathogens of *Lactobacillus* strains

isolated from Thai infants. Songklanakarin Journal of Science and Technology. 2018; 40(1): 69-74.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

3. ตำรา/หนังสือ(ย้อนหลัง 5 ปี; 2015-2019)

-

ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
พพ224	การติดเชื้อ
จช225	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับพยาบาล
พศก511	เครื่องมือและเทคนิคในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
จช601	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกัน
จช602	การก่อโรคโดยจุลชีพ
จช801	วิทยาการปัจจุบันทางจุลชีววิทยา
อช603	อณูชีววิทยาของโรค

ภาคผนวก ข ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และความสอดคล้องกับ TQF

ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และความสอดคล้องกับ TQF

PLOs ของหลักสูตร	ความสอดคล้องกับ TQF														
	ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม			ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทาง ปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ด้านที่ 5 ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1. มีคุณธรรม ซื่อสัตย์ตาม จรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ	√	√													
2. สามารถใช้ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษสื่อสารได้ในระดับ ดี			√									√			
3. สามารถแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการนำเสนอ ผลงานวิจัยทางด้านจุลชีววิทยา ประยุกต์ได้			√	√						√					√
4. มีความรู้และทักษะทางด้าน ความปลอดภัยทางชีวภาพที่ เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์		√		√											
5. สามารถใช้องค์ความรู้ทางจุล ชีววิทยา มาวิเคราะห์ประเด็น ปัญหา และแก้ปัญหาทางด้าน จุลชีววิทยาประยุกต์ได้				√		√	√				√		√	√	
6. สามารถนำความรู้ทางจุล ชีววิทยา มาประยุกต์ใช้ใน งานวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์					√		√	√	√		√				