



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีพวิทยาประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ขึ้น โดยปรับปรุงให้สอดคล้องและสนับสนุนกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) ทั้งอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) รวมทั้งเป็นการพัฒนาหลักสูตรให้ตอบสนองต่อความต้องการของสถานประกอบการ และกลุ่มอุตสาหกรรม เป้าหมายตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ รวมทั้งสร้างนักวิจัยและนักวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิรูปเศรษฐกิจกระแสใหม่ ควบคู่กับการใช้แนวคิดเชิงธุรกิจในการบริหารจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านชีววิทยาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรฉบับนี้จะมีประสิทธิภาพในการผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ที่มีคุณภาพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติที่ยั่งยืนต่อไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หมวดที่	
1 ข้อมูลทั่วไป	1
2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	10
4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	33
5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	42
6 การพัฒนาคุณภาพอาจารย์	44
7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	45
8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	52
ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	53
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา	56
ภาคผนวก	
ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)	57
ข ประวัติและผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์พิเศษ	61
ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2561	103
ง ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	131
จ ข้อตกลงความร่วมมือ	137

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร	
ภาษาไทย:	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์
ภาษาอังกฤษ:	Master of Science Program in Applied Biology
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	
ชื่อเต็ม (ไทย):	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์)
ชื่อย่อ (ไทย):	วท.ม. (ชีววิทยาประยุกต์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ):	Master of Science (Applied Biology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ):	M.Sc. (Applied Biology)
3. วิชาเอก	
-	
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	
แผน ก แบบ ก 1 เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	
แผน ก แบบ ก 2 เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	
5. รูปแบบของหลักสูตร	
5.1 รูปแบบ	
หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 หลักสูตร 2 ปี	
หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 หลักสูตร 2 ปี	
5.2 ภาษาที่ใช้	
ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ	

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความร่วมมือด้านวิชาการและวิจัยกับสถาบันต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อยกระดับมาตรฐานการเรียนการสอนและการวิจัยในระดับสากล

5.4.1 สถาบันต่างประเทศ

- 1) National Pingtung University of Science and Technology (NPUST) ประเทศสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน)
- 2) National Food Research Institute (NFRI) ประเทศญี่ปุ่น
- 3) Food Industry Research and Development Institute ประเทศสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน)
- 4) Kobe University ประเทศญี่ปุ่น
- 5) Louisiana State University ประเทศสหรัฐอเมริกา
- 6) Hokkaido University ประเทศญี่ปุ่น
- 7) National Institute of Technology, Kagawa College ประเทศญี่ปุ่น

5.4.2 มหาวิทยาลัยภายในประเทศ

- 1) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- 2) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.4.3 หน่วยงานราชการ

- 1) องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)
- 2) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

5.4.4 หน่วยงานเอกชน

- 1) บริษัท WGC จำกัด
- 2) บริษัท บีอี มารูบิชิ (ประเทศไทย) จำกัด
- 3) บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียวคือ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☐

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.

☒

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ

ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันพฤหัสบดีที่ 7 กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2562

สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 3/2562

วันพุธที่ 27 มีนาคม ปี พ.ศ. 2562

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิจัยและนักวิชาการ ด้านจุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และวิทยาศาสตร์ชีวภาพใน
หน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 8.2 ที่ปรึกษาด้านจุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 8.3 ผู้ประกอบการอิสระ
- 8.4 นักวิเคราะห์นโยบายและแผนในหน่วยงานต่าง ๆ
- 8.5 ครูในสถาบันการศึกษา

9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ – สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ
1	นายอัษฎา อารีสิริสุข *	อาจารย์	Ph.D. (Biotechnology)	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	2558
			วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
			วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
2	นางสุภาณูจน์ รัตนเลิศนุสรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (นิเวศวิทยาป่าไม้)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
			วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะ แวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2531
			วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529
3	นางนพรัตน์ พุททกาล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2550
			กศ.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	2536
			กศ.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	2530
4	นางสาวณัฐชา คำรังษี	อาจารย์	ปร.ด. (สัตววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557
			วท.ม. (สัตววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
			วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	2549
5	นายธนศักดิ์ ล้อมทอง	อาจารย์	ปร.ด. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2560
			วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2555

หมายเหตุ : * ประธานหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นจุดแข็งของประเทศไทย เป็นทุนที่มีชีวิต ที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น บ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม และเป็นฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศ แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการเปลี่ยนแปลงบริบทจากภายนอก ทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพ สังคมผู้สูงอายุ กระแสสุขภาพและการนิยมธรรมชาติ ซึ่งก็ทำให้เป็นโอกาสของการใช้ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นฐานการสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคการผลิตและบริการ และใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าสูงขึ้น (Bio Based) สอดคล้องกับแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งมีเป้าหมายคือการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และเน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโครงสร้างประเทศไทยตามยุทธศาสตร์ชาติ คือการขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรมและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม การส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจกระแสใหม่ อาทิ เศรษฐกิจดิจิทัล เศรษฐกิจฐานชีวภาพ เศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม และการพัฒนาวิสาหกิจตั้งใหม่ (Start Up) และวิสาหกิจเพื่อสังคม ยกย่องห่วงโซ่มูลค่าด้วยการใช้เทคโนโลยีวิจัยและพัฒนา สร้างนวัตกรรมการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด รวมทั้งสร้างสังคมผู้ประกอบการให้มีทักษะทางธุรกิจที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และเร่งสร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยในสาขา STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) เพื่อสร้างงานวิจัยและพัฒนา การดัดแปลงและต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ความเป็นอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการผสมผสานเทคโนโลยี รวมทั้งพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดดด้วยนวัตกรรมบูรณาการวิจัยและพัฒนากับการ นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และการพัฒนานวัตกรรมตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศนั้นคือการเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต แต่อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาประเทศดังกล่าวข้างต้นก็ต้องคำนึงถึงการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสร้างความมั่นคงและการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพให้มีประสิทธิภาพ การสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ดมดพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ สร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าเกษตรมีความปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับสภาพชีวิตของคนไทยมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านอุตสาหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยีเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องดำเนินการโดยพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของประเทศ ซึ่งสถานการณ์และแนวโน้มโครงสร้างของประชากรไทยเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมผู้สูงอายุมากขึ้น ส่งผลต่อเศรษฐกิจและรูปแบบการดำเนินชีวิตเพราะจะเป็นกลุ่มสำคัญที่ทำให้มีการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็จะเป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของคน และสามารถทำให้เกิดสาขาอุตสาหกรรมและบริการใหม่ๆ ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หลากหลายสาขา ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวและรองรับผลกระทบ

จากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากบริบทแห่งการเปลี่ยนแปลงในกระแสโลกาภิวัตน์ที่รวดเร็วจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและเร่งด่วนที่จะช่วยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และก้าวพ้น “กับดักรายได้ระดับปานกลาง” เป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและปรับตัวได้ทันกับยุคดิจิทัลเพิ่มขึ้น สามารถสร้างสรรค์คุณค่าของฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมได้ มีความร่วมมือกับนานาชาติ ประเทศในการป้องกันภัยคุกคามในรูปแบบต่างๆ ควบคู่ไปกับการรักษาผลประโยชน์ของชาติ และมีความพร้อมต่อการรับมือภัยคุกคามด้านทรัพยากรชีวภาพ

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากแนวทางการพัฒนาประเทศด้วยการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านอุตสาหกรรมด้วยการวิจัยและพัฒนา และการสร้างนวัตกรรม ทำให้ประเทศไทยต้องเร่งผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐและเอกชน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะบุคลากรที่มีความสามารถเฉพาะทางในด้านจุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยาประยุกต์ ที่จะมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เพราะเป็นระบบที่อาศัยทรัพยากรชีวภาพ กระบวนการและหลักการต่างๆ ทางชีววิทยามาผลิตเป็นสินค้าและบริการ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความรู้สมัยใหม่และบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถประยุกต์และสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และการบริการวิชาการแก่สังคม รวมทั้งการเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพมีจริยธรรม และสามารถพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทางด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเป็นที่พึ่งของสังคมและเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและในระดับสากลต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยได้ โดยบุคลากรดังกล่าวจะต้องมีทั้งความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ มีความคิดริเริ่มและสามารถประยุกต์หรือบูรณาการศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา ก้าวทันและทัดเทียมกับนานาชาติ สามารถผลักดันกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถสร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์สู่การผลิตเชิงพาณิชย์บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นหนึ่งในพันธกิจที่สำคัญของมหาวิทยาลัย ตลอดจนสามารถให้บริการงานวิชาการเพื่อเป็นที่พึ่งของสังคม ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม รักษาสิ่งแวดล้อม และเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ซึ่งจะไปตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับสากล

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-

13.3 การบริหารจัดการ

-

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตมหาบัณฑิตทางชีววิทยาประยุกต์ที่มีความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนปฏิรูปเศรษฐกิจกระแสใหม่

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมทางด้านชีววิทยาประยุกต์ที่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ และกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
- 1.2.2 สามารถนำองค์ความรู้ด้านชีววิทยาประยุกต์ควบคู่กับแนวคิดเชิงธุรกิจมาพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศไทยได้อย่างยั่งยืน
- 1.2.3 มีความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ การวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถทำงานได้ทั้ง ภายในประเทศและต่างประเทศ (Global competency)
- 1.2.4 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการศึกษาวิจัยด้านชีววิทยาประยุกต์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มีแผนการพัฒนาปรับปรุง ดังรายละเอียดแผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตรดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามการเปลี่ยนแปลง ทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด	1. สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้าน วิชาการและวิจัยกับหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน ทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. จำนวนสถาบันอุดมศึกษาใน ประเทศไม่น้อยกว่า 2 หน่วยงาน 2. จำนวนหน่วยงานรัฐบาล/ ภาคเอกชนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยงาน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	2. สำรวจความต้องการมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ของ ตลาดแรงงานจากสถานประกอบการต่าง ๆ	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. จำนวนครั้งในการสำรวจ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งภายในรอบ 5 ปี 2. รายงานการสำรวจความคิดเห็น แสดง ข้อมูลอย่างน้อย 3 ประเด็น คือ 2.1 ความต้องการของหน่วยงาน ต่อแผนที่จะรับผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ 2.2 ความคิดเห็นของ หน่วยงานต่อเนื้อหาของ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ 2.3 ความคิดเห็นของหน่วยงานต่อ คุณลักษณะมหาบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ <u>หลักฐาน</u> รายงานสรุปผลการสำรวจความต้องการของสถานประกอบการ
	3. สำรวจความพึงพอใจของ อาจารย์และนักศึกษาปีสุดท้าย ต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์และการจัดการเรียน การสอน	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. จำนวนครั้งในการสำรวจ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งภายในรอบ 1 ปี 2. รายงานการสำรวจความพึงพอใจ ต่อหลักสูตรอย่างน้อย 2 ประเด็น คือ 2.1 ด้านเนื้อหาของหลักสูตร 2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน 3. ร้อยละความพึงพอใจต่อหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 80% <u>หลักฐาน</u> รายงานสรุปการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์และการจัดการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	4. สำรวจความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. จำนวนครั้งในการสำรวจ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งภายในรอบ 1 ปี 2. รายงานการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของมหาบัณฑิตอย่างน้อย 3 ประเด็น คือ 2.1 ด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และการปฏิบัติงาน 2.2 ด้านบุคลิกภาพในการปฏิบัติงาน 2.3 ด้านวุฒิภาวะ คุณธรรมและจริยธรรม 3. ร้อยละความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างาน ไม่น้อยกว่า 80% <u>หลักฐาน</u> รายงานแบบสอบถามผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์
2. ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	1. สำรวจความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. จำนวนครั้งในการสำรวจ มีไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี 2. รายงานความต้องการแสดงข้อมูลอย่างน้อย 5 ประเด็น คือ 2.1 บริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการทำวิทยานิพนธ์ 2.2 บริการด้านกายภาพเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิต 2.3 บริการด้านให้คำปรึกษา 2.4 บริการข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ 2.5 บริการเพื่อพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาชีพ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		<u>หลักฐาน</u> รายงานความต้องการของนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับปัจจัย สนับสนุนการเรียนการสอน
	2. จัดหาและจัดสรรทุนเพื่อ ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการ เรียนการสอน เช่น วัสดุ ครุภัณฑ์ โสตทัศนูปกรณ์ อาคาร ให้มีความทันสมัยและมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	<u>ตัวบ่งชี้</u> ได้จำนวนสิ่งสนับสนุน หรือครุภัณฑ์ ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 รายการ/ปี <u>หลักฐาน</u> จำนวนสิ่งสนับสนุน หรือครุภัณฑ์ ที่ได้รับจัดสรร
	3. ตรวจสอบความพึงพอใจของ นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการ เรียนการสอน	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. จำนวนครั้งในการสำรวจ มีไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี 2. รายงานความพึงพอใจแสดงข้อมูล อย่างน้อย 4 ประเด็น คือ 2.1 ด้านจำนวนสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ การสอน และการทำ วิทยานิพนธ์ 2.2 ด้านคุณภาพของสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ การสอน และ การทำวิทยานิพนธ์ 2.3 ด้านกระบวนการจัดหาสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ การ สอน และการทำวิทยานิพนธ์ 2.4 ด้านช่องทางการร้องเรียน หรือให้ข้อเสนอแนะการ จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียน ต่าง ๆ <u>หลักฐาน</u> รายงานความพึงพอใจของ นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับ ปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาจะแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ และข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

-

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 แผน ก แบบ ก 1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา หรือชีววิทยาประยุกต์ หรือจุลชีววิทยา หรือเทคโนโลยีชีวภาพ หรือวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากทางราชการ และสำเร็จปริญญาบัณฑิตด้วยคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ตามระบบคะแนน 4.00 แต้ม หรือเทียบเท่า หรือมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามการพิจารณาคัดเลือกที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร และคณะให้ความเห็นชอบ

2) มีคุณสมบัติอื่นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

2.2.2 แผน ก แบบ ก 2

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา หรือชีววิทยาประยุกต์ หรือจุลชีววิทยา หรือเทคโนโลยีชีวภาพ หรือวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากทางราชการ หรือมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามการพิจารณาคัดเลือกที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร และคณะให้ความเห็นชอบ

2) มีคุณสมบัติอื่นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้ามีทักษะการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือขั้นสูงด้านชีววิทยาประยุกต์ไม่เพียงพอในการทำวิทยานิพนธ์ทางด้านชีววิทยาประยุกต์ ซึ่งอาจส่งผลให้สำเร็จการศึกษาล่าช้ากว่ากำหนด

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

หลักสูตรมีจัดโครงการอบรมทักษะการใช้เครื่องมือขั้นสูงก่อนเปิดภาคการศึกษา และเพิ่มรายวิชาบังคับ รหัสวิชา 09-041-605 เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางชีววิทยาประยุกต์ ให้นักศึกษาเรียนในภาคการศึกษาแรก

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	3	3	3	3	3
ชั้นปีที่ 2	-	3	3	3	3
รวม	3	6	6	6	6
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	3	3	3	3

แผน ก แบบ ก 2

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	8	8	8	8	8
ชั้นปีที่ 2	-	8	8	8	8
รวม	8	16	16	16	16
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	8	8	8	8
จำนวนนักศึกษารวม (ทั้งสองแผน)	11	22	22	22	22
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา (ทั้งสองแผน)	-	11	11	11	11

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา	264,000	528,000	528,000	528,000	528,000
ค่าลงทะเบียน	74,800	149,600	149,600	149,600	149,600
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	66,000	132,000	132,000	132,000	132,000
รวมรายรับ	404,800	809,600	809,600	809,600	809,600

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	150,600	158,130	166,037	174,339	183,056
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	100,000	218,000	258,000	278,000	298,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	85,000	149,250	153,713	168,398	173,318
(รวม ก)	335,600	525,380	557,750	620,737	654,374
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	100,000	140,000	150,000	160,000	170,000
(รวม ข)	100,000	130,000	150,000	160,000	170,000
รวม (ก) + (ข)	435,600	665,380	727,750	780,737	824,374
จำนวนนักศึกษา	11	22	22	22	22
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	39,600	30,245	33,080	35,488	37,471

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว โดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

- | | | |
|-------------------------------------|------|----------|
| 1. หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)* | 5(S) | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเลือก | - | หน่วยกิต |
| 3. วิทยานิพนธ์ | 36 | หน่วยกิต |

แผน ก แบบ ก 2

เป็นแผนการศึกษาที่เป็นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และศึกษารายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

- | | | |
|-------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาบังคับ | 12 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเลือก | 12 | หน่วยกิต |
| 3. วิทยานิพนธ์ | 12 | หน่วยกิต |

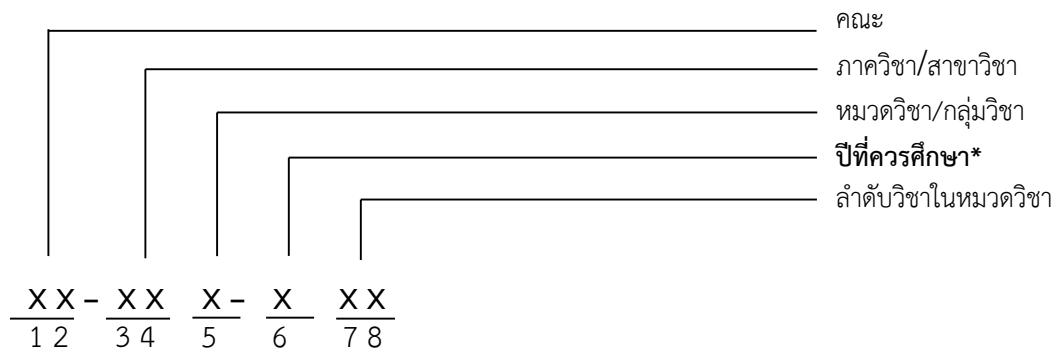
หมายเหตุ

1. การรับนักศึกษาให้เข้าศึกษาในแบบใด อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2. * หมายถึง รายวิชาที่จะต้องลงทะเบียนเรียน แบบไม่นับหน่วยกิต และจะต้องมีผลการเรียนในระดับคะแนน S (สอบผ่าน)
3. สำหรับผู้เข้าศึกษา แผน ก แบบ ก 1 หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยประเมินผลเป็น สอบผ่าน หรือ สอบไม่ผ่าน (Satisfactory/Unsatisfactory, S/U)

3.1.3 รายวิชา

ความหมายของตัวเลขรหัสรายวิชา

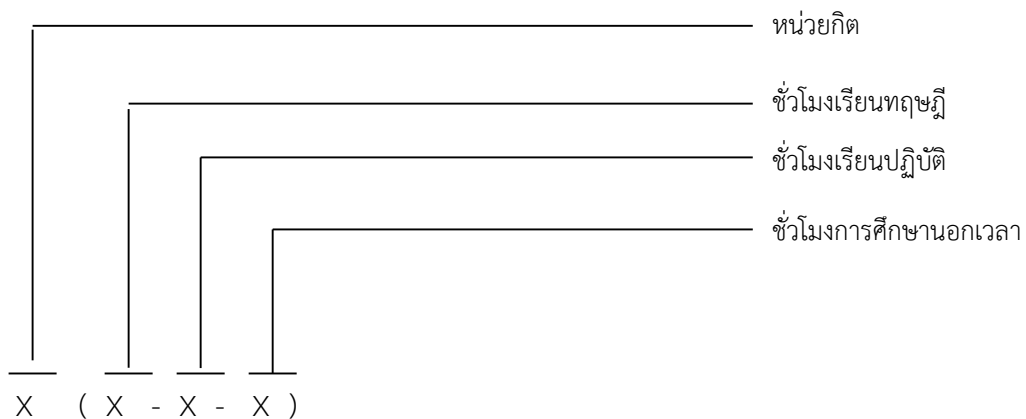
การกำหนดรหัสรายวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วยตัวเลขทั้งหมด 8 ตัว ซึ่งจำแนกตามแผนภูมิ ต่อไปนี้



แทนค่า

- | | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|-----------------|
| 1. ตำแหน่งที่ 1-2 | หมายถึง คณะ/วิทยาลัย | <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100px; margin: 0 auto; width: 20px;"></div> | ระดับ ป.ตรี 1-5 |
| 2. ตำแหน่งที่ 3-4 | หมายถึง ภาควิชา/สาขาวิชา | | ระดับ ป.โท 6-7 |
| 3. ตำแหน่งที่ 5 | หมายถึง หมวดวิชา | | ระดับ ป.เอก 8-9 |
| 4. ตำแหน่งที่ 6 | หมายถึง ปีที่ควรศึกษา | | |
| 5. ตำแหน่งที่ 7-8 | หมายถึง ลำดับวิชาในหมวดวิชา | | |

ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน



1. หมวดวิชาบังคับ ให้ศึกษาจากรายวิชาดังนี้

แผน ก แบบ ก 1 5 หน่วยกิต*

แผน ก แบบ ก 2 12 หน่วยกิต

09-041-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาประยุกต์*	3(3-0-6)
	Research Methodology in Applied Biology	
09-041-603	สัมมนา 1*	1(0-3-1)
	Seminar 1	
09-041-604	ธุรกิจทางชีววิทยาประยุกต์	3(3-0-6)
	Applied Bio-Business	
09-041-605	เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางชีววิทยาประยุกต์	4(2-6-6)
	Advanced Analytical Instrument in Applied Biology	
09-041-701	สัมมนา 2*	1(0-3-1)
	Seminar 2	

* หมายเหตุ สำหรับผู้เข้าศึกษา แผน ก แบบ ก 1 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ โดยประเมินผลเป็น S หรือ U

2. หมวดวิชาวิชาเลือก ศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ โดยแต่ละกลุ่มวิชาสามารถเลือกศึกษารายวิชาจากกลุ่มวิชาอื่นได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม

09-042-601	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์	3(3-0-6)
	Advanced Microbial Physiology	
09-042-608	เทคโนโลยีของสาหร่าย	3(3-0-6)
	Algal Technology	
09-042-609	แบคทีเรียวิทยาประยุกต์	3(3-0-6)
	Applied Bacteriology	
09-042-610	เทคโนโลยีเห็ดรา	3(3-0-6)
	Fungal Technology	
09-042-611	จุลชีววิทยาสังแวดล้อมระดับโมเลกุล	3(3-0-6)
	Molecular Environmental Microbiology	
09-042-612	จุลชีววิทยาอาหารสมัยใหม่	3(2-3-5)
	Modern Food Microbiology	
09-042-613	ความหลากหลายของจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้	3(3-0-6)
	Microbial Diversity and Applications	
09-042-614	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้	3(2-3-5)
	Microbial Bioactive Compounds and Applications	
09-042-702	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม	3(0-9-3)
	Special Problems in Microbiology for the Industry	

ข. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม		
09-043-605	กระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ Product Recovery Process in Biotechnology	3(2-3-5)
09-043-609	วิศวกรรมระบบชีวภาพ Biosystems Engineering	3(3-0-6)
09-043-610	เทคโนโลยีการหมักขั้นสูง Advanced Fermentation Technology	3(2-3-5)
09-043-611	เทคโนโลยีเอนไซม์ในอุตสาหกรรม Industrial Enzyme Technology	3(3-0-6)
09-043-612	เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ Biopolymer Technology	3(3-0-6)
09-043-613	เทคโนโลยีของยีนสมัยใหม่ Modern Gene Technology	3(3-0-6)
09-043-614	ชีวสารสนเทศเชิงประยุกต์ Applied Bioinformatics	3(2-3-5)
09-043-615	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมชีวภาพ Wastewater Treatment Technology in Bio-Industries	3(3-0-6)
09-043-616	เทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากของเหลือใช้ Waste Utilization Technology	3(3-0-6)
09-043-617	เทคโนโลยีการฟื้นฟูทางชีวภาพ Bioremediation Technology	3(3-0-6)
09-043-702	ปัญหาพิเศษด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม Special Problems in Biotechnology for the Industry	3(0-9-3)
ค. กลุ่มวิชาชีววิทยาประยุกต์		
09-044-611	ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ Biodiversity and Applications	3(3-0-6)
09-044-612	สรีรวิทยาพืชขั้นสูง Advanced Plant Physiology	3(2-3-5)
09-044-613	พฤกษเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพ Phytochemical and Biological Activities	3(2-3-5)
09-044-614	พิษวิทยาพฤกษเคมี Phytochemical Toxicology	3(3-0-6)
09-044-615	เทคโนโลยีสำหรับการควบคุมด้วยชีววิธี Technology for Biological Control	3(3-0-6)
09-044-616	นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Innovation of Plant Tissue Culture	3(2-3-5)
09-044-617	สัตววิทยากับฤทธิ์ทางชีวภาพ Zoology and Bioactivities	3(2-3-5)
09-044-618	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ Animal Cell Culture Technology	3(2-3-5)

09-044-619	การตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุล Molecular Diagnosis	3(3-0-6)
09-044-702	ปัญหาพิเศษด้านชีววิทยาประยุกต์ Special Problems in Applied Biology	3(0-9-3)
09-045-606	สรีรวิทยาสัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Physiology	3(3-0-6)

3. วิทยานิพนธ์ ให้ศึกษาจากรายวิชาดังนี้โดยเลือกศึกษาตามแผนการศึกษา

09-047-601	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1 Thesis for Student Type 1	36(0-0-108)
09-047-701	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2 Thesis for Student Type 2	12(0-0-36)

3.1.4 แผนการศึกษาเสนอแนะ

แผน ก แบบ ก 1 เป็นแบบการศึกษาที่เน้นการทำวิทยานิพนธ์

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-041-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาประยุกต์*	3	3	0	6
09-041-603	สัมมนา 1*	1	0	3	1
09-047-601	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1	3	0	0	9
รวม		3	หน่วยกิต		

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-041-701	สัมมนา 2*	1	0	3	1
09-047-601	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1	9	0	0	27
รวม		9	หน่วยกิต		

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-047-601	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1	12	0	0	36
รวม		12	หน่วยกิต		

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-047-601	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1	12	0	0	36
รวม		12	หน่วยกิต		

หมายเหตุ * รายวิชาที่จะต้องลงทะเบียนเรียน แบบไม่นับหน่วยกิต และจะต้องมีผลการเรียนในระดับคะแนน S (สอบผ่าน)

แผน ก แบบ ก 2 เป็นแบบการศึกษาที่มีการลงเรียนรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์					
ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
09-041-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาประยุกต์	3	3	0	6
09-041-605	เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางชีววิทยาประยุกต์	4	2	6	6
09-04x-xxx	วิชาเลือก	3	x	x	x
รวม		10	หน่วยกิต		
ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
09-041-603	สัมมนา 1	1	0	3	1
09-041-604	ธุรกิจทางชีววิทยาประยุกต์	3	3	0	6
09-04x-xxx	วิชาเลือก	3	x	x	x
09-04x-xxx	วิชาเลือก	3	x	x	x
09-04x-xxx	วิชาเลือก	3	x	x	x
รวม		13	หน่วยกิต		
ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
09-041-701	สัมมนา 2	1	0	3	1
09-047-701	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2	6	0	0	18
รวม		7	หน่วยกิต		
ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
09-047-701	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2	6	0	0	18
รวม		6	หน่วยกิต		

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|------------|--|----------|
| 09-041-602 | ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาประยุกต์
Research Methodology in Applied Biology
หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางชีววิทยา การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้อวิจัย การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผลการวิจัย การประยุกต์ใช้สถิติในงานวิจัยทางชีววิทยา การเขียนโครงการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมการใช้สัตว์ทดลองและมนุษย์
Principles and research methodologies in biology, problem analysis for determination of research topics, experimental design and data analysis, data discussion, application of statistics in biological research, research proposal writing, research ethics, research ethics in animals and humans | 3(3-0-6) |
| 09-041-603 | สัมมนา 1
Seminar 1
การคัดเลือกหัวข้อเรื่อง การค้นคว้าข้อมูล การอ่านรายงานทางวิทยาศาสตร์ การนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ การมีส่วนร่วมในการอภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
Topic selection, literature review, reading of scientific reports, English presentation, participation in research discussion on interested research under the guidance of supervisor | 1(0-3-1) |
| 09-041-604 | ธุรกิจทางชีววิทยาประยุกต์
Applied Bio-Business
แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบธุรกิจ แผนธุรกิจ กระบวนการค้นพบธุรกิจชีวภาพ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาด้านผลิตภัณฑ์ชีวภาพ การจัดหาเงินทุนและจัดตั้งธุรกิจชีวภาพ กรณีศึกษา
Entrepreneurship concepts, business models, business plans, need finding of bio-business, intellectual property rights management of biological products, financing and setting up bio-business, case studies | 3(3-0-6) |
| 09-041-605 | เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางชีววิทยาประยุกต์
Advanced Analytical Instrument in Applied Biology
หลักการทำงาน วิธีการใช้งาน และการวิเคราะห์ผลด้วยเทคนิคสเปกโตรสโกปี โครมาโทกราฟี แมสสเปกโตรเมตรี อิเล็กโทรโฟเรซิส จุลทรรศน์อิเล็กตรอน การวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรมด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง
Principal, operation and results analysis of spectroscopy, chromatography, mass spectrometry, electrophoresis, electron microscopy, next generation sequencing and related instruments | 4(2-6-6) |

09-041-701	สัมมนา 2 Seminar 2 วิชาบังคับก่อน : 09-041-603 สัมมนา 1 Pre-requisite : 09-041-603 Seminar 1 การนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษและร่วมอภิปรายรายงานการวิจัยขั้นสูงที่สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ English presentation and participation in advanced research discussion related to a thesis topic	1(0-3-1)
09-042-601	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology โครงสร้าง หน้าที่ และการสังเคราะห์องค์ประกอบของเซลล์จุลินทรีย์ การเจริญและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ เมแทบอลิซึมและการควบคุมเมแทบอลิซึม ยีน และการควบคุมการแสดงออกของยีน การสื่อสารระหว่างเซลล์ของจุลินทรีย์ Structures, functions and syntheses of microbial cell components, microbial growth and factors affecting growth, metabolism and metabolic regulations, genes and regulations of gene expressions, microbial cell-to-cell communication	3(3-0-6)
09-042-608	เทคโนโลยีของสาหร่าย Algal Technology การจัดจำแนกสาหร่ายด้วยเทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุล สรีรวิทยาของสาหร่าย การใช้ประโยชน์จากสาหร่ายและผลิตภัณฑ์จากสาหร่าย การเพาะเลี้ยงสาหร่ายด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคนิคการเก็บรักษาสาหร่าย ศักยภาพของการใช้สาหร่ายในระดับอุตสาหกรรม กรณีศึกษา การศึกษาดูงานนอกสถานที่ Algal identification by molecular biological techniques, algal physiology, utilization of algae and algal products, algal mass cultivation by modern technology, algal collection techniques, potential use of algae in the industry, case studies, field trip required	3(3-0-6)
09-042-609	แบคทีเรียวิทยาประยุกต์ Applied Bacteriology การผลิตสารชีวโมเลกุล การปรับปรุงสายพันธุ์แบคทีเรียด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ องค์ความรู้ใหม่ของการประยุกต์ใช้แบคทีเรียทางด้านการเกษตร สิ่งแวดล้อม พลังงานชีวภาพ การแพทย์ และอุตสาหกรรมอาหาร การพัฒนานวัตกรรมจากแบคทีเรียเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ Production of biological molecules, improvement of bacterial strains by biotechnology, new knowledge of bacterial applications in agriculture, environment, bio-energy, medicine and food industry, innovative development from bacteria as commercial products	3(3-0-6)

09-042-610	เทคโนโลยีเห็ดรา 3(3-0-6) Fungal Technology จุลินทรีย์ปฏิปักษ์เห็ดรา การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เห็ดรา การสกัดสารชีวภาพจากเห็ดราในระดับอุตสาหกรรม การใช้ประโยชน์จากเห็ดรา นวัตกรรมจากเห็ดรา กรณีศึกษา การศึกษาดูงานนอกสถานที่ Antagonistic fungi, fungal inoculant production, industrial-scale extraction of biological substances from fungi, applications of fungi, innovations from fungi, case studies, field trip required
09-042-611	จุลชีววิทยาสีสิ่งแวดล้อมระดับโมเลกุล 3(3-0-6) Molecular Environmental Microbiology บทบาทของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม การแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม การจำแนกจุลินทรีย์ การศึกษากิจกรรมของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อมด้วยเทคนิคทางชีวโมเลกุล การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์จากสิ่งแวดล้อม การศึกษาดูงานนอกสถานที่ The role of microorganisms in environment, isolation and screening of useful microorganisms from environment, genetics and microorganism identification, study of microbial activities in environment by biological molecular techniques, applications of environmental microorganisms, field trip required
09-042-612	จุลชีววิทยาอาหารสมัยใหม่ 3(2-3-5) Modern Food Microbiology การควบคุมจุลินทรีย์ในอาหาร ตัวบ่งชี้คุณภาพและความปลอดภัยด้านจุลินทรีย์ของอาหาร การตรวจสอบจุลินทรีย์ในอาหารด้วยเทคนิคที่ทันสมัย ความปลอดภัยในอาหาร Control of microorganism in foods, indicators of food microbial quality and safety, microbial detection by modern technology, food safety
09-042-613	ความหลากหลายของจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ 3(3-0-6) Microbial Diversity and Applications ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในธรรมชาติและสภาวะแวดล้อมสุดขั้ว การจัดจำแนกจุลินทรีย์ระดับโมเลกุล การนำจุลินทรีย์จากแหล่งต่างๆ มาใช้ประโยชน์ การพัฒนานวัตกรรมจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม Diversity of microorganisms in natural and extreme environments, molecular microbial identification, utilization of microorganisms from various sources, development of microbial innovation for the industry
09-042-614	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ 3(2-3-5) Microbial Bioactive Compounds and Applications สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของจุลินทรีย์ คุณสมบัติของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การประเมินฤทธิ์ทางชีวภาพ การประยุกต์ใช้สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ

	Bioactive compounds from microorganisms, properties of bioactive compounds, extractions of bioactive compounds, bioactivity evaluation, applications of bioactive compounds	
09-042-702	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม Special Problems in Microbiology for the Industry การดำเนินงานวิจัยในหัวข้อด้านจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรมระดับปริญญาโทเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา Conducting research in topics related to microbiology for the industry at master's degree for thesis guideline under the supervision of thesis advisor	3(0-9-3)
09-043-605	กระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ Product Recovery Process in Biotechnology ผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพ หลักการและปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ หน่วยปฏิบัติการของการกรอง การเหวี่ยง การทำให้เซลล์แตก การตกตะกอน การสกัด เทคโนโลยีเยื่อเลือกผ่าน เทคนิคทางโครมาโทกราฟี อิเล็กโทรโฟรีซิส การวางแผนการประกอบกระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ Products from biotechnology, principles and factors affecting product recovery process unit operations of filtration, centrifugation, cell disintegration, precipitation, extraction, membrane technology, chromatography techniques, electrophoresis, planning of product recovery assembly process	3(2-3-5)
09-043-609	วิศวกรรมระบบชีวภาพ Biosystems Engineering วิธีการสร้างและสลายของจุลินทรีย์ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการหมักและปฏิกิริยาของเอนไซม์ การออกแบบถึงปฏิกรณ์ชีวภาพและการควบคุมกระบวนการ กระบวนการที่เหมาะสม วิศวกรรมการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ขั้นสูง Anabolic and catabolic pathway of microorganisms, mathematical models for fermentation and enzyme reactions, bioreactor design and process control, process optimization, advanced microbial cultivation engineering	3(3-0-6)
09-043-610	เทคโนโลยีการหมักขั้นสูง Advanced Fermentation Technology กระบวนการหมัก จลนพลศาสตร์ของการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ การแยก การเก็บรักษาและการปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ ถังหมักและการควบคุม การทำให้ปราศจากเชื้อ การเก็บเกี่ยวและการทำให้บริสุทธิ์ เศรษฐกิจชีวภาพและการตลาดของผลิตภัณฑ์ การบำบัดน้ำทิ้ง Fermentation process, kinetics of microbial growth, isolation, storage and microbial strain improvement, fermenters and control, sterilization, product harvest and purification, bio-economy and product marketing, wastewater treatments	3(2-3-5)

09-043-611	เทคโนโลยีเอนไซม์ในอุตสาหกรรม Industrial Enzyme Technology	3(3-0-6)
	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีของเอนไซม์ กระบวนการผลิตเอนไซม์สำหรับอุตสาหกรรม การทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ระดับอุตสาหกรรม การปรับปรุงการทำงานของเอนไซม์ด้วยเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม การตรึงเอนไซม์ การใช้เอนไซม์ในอุตสาหกรรม Knowledge in enzyme technology, enzyme production for the industry, enzyme purification in the industrial scale, improving of enzyme activity by genetic engineering techniques, enzyme immobilization, applications of enzymes in the industry	
09-043-612	เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ Biopolymer Technology	3(3-0-6)
	วิวัฒนาการของเทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ โครงสร้างและคุณสมบัติของพอลิเมอร์ชีวภาพ กระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชัน เทคโนโลยีการผลิตพอลิเมอร์ชีวภาพ การทดสอบคุณสมบัติของพอลิเมอร์ชีวภาพ การย่อยสลายพอลิเมอร์ชีวภาพ การประยุกต์ใช้พอลิเมอร์ชีวภาพในอุตสาหกรรม Evolution of biopolymer technology, structure and properties of biopolymers, polymerization, analysis of biopolymer properties, biopolymer degradation, applications of biopolymer in the industry	
09-043-613	เทคโนโลยีของยีนสมัยใหม่ Modern Gene Technology	3(3-0-6)
	แนวคิดที่สำคัญของกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีน เทคโนโลยีการปรับแต่งจีโนม การวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรมด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เทคนิคการวิเคราะห์ลำดับดีเอ็นเอของสิ่งมีชีวิตทั้งหมดในแหล่งธรรมชาติและการประยุกต์ใช้ในอาหาร การแพทย์ และสาธารณสุข การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของยีนในงานวิจัย การศึกษาคูงานหรือเข้าร่วมอบรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีของยีนสมัยใหม่ The key concept of genetic engineering approaches, gene expression control, genome editing technology, next generation sequencing, metagenomics analysis and applications in foods, medication and public health, applications of gene technology in research, field trip required or academic training in field of modern gene technology	
09-043-614	ชีวสารสนเทศเชิงประยุกต์ Applied Bioinformatics	3(2-3-5)
	ความรู้พื้นฐานของชีวสารสนเทศ การกลายพันธุ์และการวิวัฒนาการด้านโมเลกุล การหาลำดับนิวคลีโอไทด์ด้วยเทคโนโลยีของยีนและจีโนม การสืบค้นข้อมูลของนิวคลีโอไทด์จากฐานข้อมูลสาธารณะและการสร้างฐานข้อมูล การเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์และการวิเคราะห์ลำดับ นิวคลีโอไทด์ทางจีโนม การทำนายยีนและโปรตีนด้วยโปรแกรมทางชีวสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีวสารสนเทศ Fundamental bioinformatics, mutation and molecular evolution, determination of nucleotide sequences by gene and genome technologies, nucleotide searching from public databases and custom database construction, nucleotide sequence alignment and sequence	

	analysis, gene and protein predictions using bioinformatics software, application of bioinformatics	
09-043-615	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมชีวภาพ Wastewater Treatment Technology in Bio-Industries น้ำเสียในอุตสาหกรรมชีวภาพ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง การคัดกรองด้วยตะแกรง การกำจัดกรวดทรายและการตกตะกอน การบำบัดน้ำเสียทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศและไม่ใช้อากาศ การกำจัดกากตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ระบบบ่อปรับเสถียร การฟื้นฟูสภาพน้ำเสียและการใช้ซ้ำ Wastewater in bio-industries, effluent quality standards, screening, grit removal, and sedimentation, physical, chemical, and biological wastewater treatments, aerobic and anaerobic wastewater treatments, sludge disposal from biological wastewater treatment processes, stabilization pond system, wastewater reclamation and reuse	3(3-0-6)
09-043-616	เทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากของเหลือใช้ Waste Utilization Technology ความหมายและหลักการจำแนกของเหลือใช้ ของเหลือใช้จากชุมชน การเกษตรและอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการลดของเสีย เทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากของเหลือใช้ เทคโนโลยีการนำของเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ ผลิตภัณฑ์และพลังงานชีวภาพจากของเหลือใช้ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ Definition and principle of waste classification, municipal waste, agricultural waste and industrial waste, waste minimization technology, waste utilization technology, waste recycling technology, products and bio-energy from waste, field trip required	3(3-0-6)
09-043-617	เทคโนโลยีการฟื้นฟูทางชีวภาพ Bioremediation Technology หลักการของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ การจำแนกสารมีพิษ เมแทบอลิซึมของการย่อยสลายสารพิษ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ Principles of environmental restoration technology by biological method, classification of toxic substance, metabolism of toxic degradation, factor affecting of environmental restoration efficiency by biological method, field trip required	3(3-0-6)
09-043-702	ปัญหาพิเศษด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม Special Problems in Biotechnology for the Industry การดำเนินงานวิจัยในหัวข้อด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมระดับปริญญาโทเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา Research conducting in topics related to biotechnology for the industry at master's degree for thesis guideline under the supervision of thesis advisor	3(0-9-3)

09-044-611	ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ Biodiversity and Applications	3(3-0-6)
	ระบบการจัดจำแนกพืชและสัตว์ การวิเคราะห์ลำดับดีเอ็นเอของพืชและสัตว์ ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของพืชและสัตว์ ระบบข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ Classification system of plants and animals, DNA sequencing of plants and animals, evolutionary systematics of plants and animals, biodiversity informatics of plants and animals, utilization of biodiversity of plants and animals, field trip required	
09-044-612	สรีรวิทยาพืชขั้นสูง Advanced Plant Physiology	3(2-3-5)
09-044-613	พฤกษเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพ Phytochemical and Biological Activities	3(2-3-5)
09-044-614	พิษวิทยาพฤกษเคมี Phytochemical Toxicology	3(3-0-6)

09-044-615	เทคโนโลยีสำหรับการควบคุมด้วยชีววิธี Technology for Biological Control การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ ไล่เดือนฝอย แมลงปรสิต และพืชในการควบคุมสัตว์ วัชพืชและแมลงศัตรูที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การพัฒนาชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูโดยการ ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุล การศึกษาดูงานนอกสถานที่ Utilization of microbes, nematodes, parasitic insects and plants to control animals, weed and insect pests affecting economy, development of pest controlling bio-agents by using molecular techniques, field trip required	3(3-0-6)
09-044-616	นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Innovation of Plant Tissue Culture เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การขยายพันธุ์ปริมาณมาก การย้ายปลูก การวางแผนการ ผลิต กระบวนการส่งออก การวิเคราะห์มูลค่าเชิงพาณิชย์อย่างเป็นระบบ การศึกษาดู งานนอกสถานที่ Plant tissue culture techniques, mass propagation, transplantation, production planning, exporting process, systematically value analysis for commercialization, field trip required	3(2-3-5)
09-044-617	สัตววิทยากับฤทธิ์ทางชีวภาพ Zoology and Bioactivities หลักการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารจากธรรมชาติ การวิเคราะห์ฤทธิ์ทางชีวภาพใน หลดทดลอง การวิเคราะห์ฤทธิ์ทางชีวภาพโดยใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และสัตว์มี กระดูกสันหลัง การประยุกต์ใช้สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ Principles of biological testing of natural substances, analysis of biological activities in vitro, biological activity analysis using invertebrates and vertebrates, applications of biological active ingredients	3(2-3-5)
09-044-618	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ Animal Cell Culture Technology คุณลักษณะและการเจริญเติบโตของเซลล์สัตว์เพาะเลี้ยง ซีรัมและปัจจัยการเจริญเติบโต เครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพสำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ การติดตามและควบคุมเครื่องปฏิกรณ์ ชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ กระบวนการแยกผลิตภัณฑ์จาก เซลล์สัตว์ Characteristics and growth of cultured animal cells, serum and growth factors, bioreactors for animal cell cultures, monitoring and control of bioreactors, biological products from animal cell cultures, downstream processing of animal cell products	3(2-3-5)
09-044-619	การตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุล Molecular Diagnosis การวินิจฉัยระดับโมเลกุล การวินิจฉัยระดับดีเอ็นเอ การวินิจฉัยระดับอาร์เอ็นเอ การ วินิจฉัยระดับโปรตีน การประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูวิทยาในการตรวจหาตัวบ่งชี้ทาง ชีวภาพของจุลินทรีย์ พืชและสัตว์ การออกแบบและพัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยโรคทาง พันธุกรรมและโรคติดเชื้อในพืชและสัตว์ กรณีศึกษา	3(3-0-6)

	Molecular diagnosis, DNA-based diagnosis, RNA-based diagnosis, protein-based diagnosis, applications of molecular techniques for biomarker of microorganisms, plants, and animals, design and development of diagnostic kits for genetic and infectious diseases, case studies	
09-044-702	ปัญหาพิเศษด้านชีววิทยาประยุกต์ Special Problems in Applied Biology การดำเนินงานวิจัยในหัวข้อด้านชีววิทยาประยุกต์ระดับปริญญาโทเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา Research conducting in topics related to biotechnology for the industry at master's degree for thesis guideline under the supervision of thesis advisor	3(0-9-3)
09-045-606	สรีรวิทยาสัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Physiology การศึกษาเปรียบเทียบกลไกของระบบร่างกาย หลักการควบคุมการทำงานในสัตว์มีกระดูกสันหลัง พฤติกรรมสัตว์ การประยุกต์สรีรวิทยาสัตว์ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Comparative studies on mechanism of body systems, principles of regulations in vertebrates, animal behaviors, applications of animal physiology in related research	3(3-0-6)
09-047-601	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1 Thesis for Student Type 1 การทำวิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ Research at the master's degree level and compile into thesis	36(0-0-108)
09-047-701	วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2 Thesis for Student Type 2 การทำวิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ Research at the master's degree level and compile into thesis	12(0-0-36)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นายอัษฎา อารีศิริสุข	อาจารย์	Ph.D. (Biotechnology) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2550 2547	8	12	12	12
2	นางสุภาณูจน์ รัตนเลิศนุสรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (นิเวศวิทยาป่าไม้) วท.ม. (ชีววิทยา สภาวะแวดล้อม) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2543 2531 2529	8	12	12	12
3	นางนพรัตน์ พุทธกาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) กศ.ม. (ชีววิทยา) กศ.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	2550 2536 2530	8	12	12	12
4	นางสาวณัฐยา คำรังษี	อาจารย์	ปร.ด. (สัตววิทยา) วท.ม. (สัตววิทยา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	2557 2553 2549	8	12	12	12
5	นายธนศักดิ์ ล้อมทอง	อาจารย์	ปร.ด. (จุลชีววิทยา) วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2560 2555	8	12	12	12
6	นางสาวอรณี โชติโก	อาจารย์	Ph.D. (Food Science) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	Louisiana State University, USA มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2558 2552 2549	8	12	12	12
7	นางสาวสุทธวรรณ สุพรรณ	อาจารย์	วท.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (ชีววิทยา) วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2547 2544	8	12	12	12
8	นางสาวจิราภรณ์ อนันต์ชัยพัฒนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Bioresource Engineering) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (จุลชีววิทยา)	University of Tsukuba, Ibaraki, Japan มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2556 2548 2544	8	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่ยัง	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
9	นางสาวจันทิมา ทัตตะ	อาจารย์	Ph.D. (Environmental Science and Engineering) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ.(เกษตรศาสตร์)	Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan	2555	8	12	12	12
				มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545				
				มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538				
10	นางสาววันทนี เขตต์กรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555	8	12	12	12
				สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550				

หมายเหตุ ลำดับที่ 1-5 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

และลำดับที่ 1 เป็นประธานหลักสูตร

ลำดับที่ 6-10 เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่ยัง	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นายอัษฎา อารีศรีสุข	อาจารย์	Ph.D. (Biotechnology) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	2558	8	12	12	12
				มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550				
				มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547				
2	นางสุภาภรณ์ รัตนเลิศนุสรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (นิเวศวิทยาป่าไม้) วท.ม. (ชีววิทยา สภาวะแวดล้อม) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543	8	12	12	12
				มหาวิทยาลัยมหิดล	2531				
				มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529				
3	นางนพรัตน์ พุทธกาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) กศ.ม. (ชีววิทยา) กศ.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2550	8	12	12	12
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	2536				
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	2530				
4	นางสาวณัฐชา คำรังษี	อาจารย์	ปร.ด. (สัตววิทยา) วท.ม. (สัตววิทยา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557	8	12	12	12
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553				
				มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	2549				
5	นายธนศักดิ์ ล้อมทอง	อาจารย์	ปร.ด. (จุลชีววิทยา) วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2560	8	12	12	12
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2555				

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่ยับ	ภาระการสอน ชม./ สัปดาห์/ปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
6	นางสาวอารณี โชติโก	อาจารย์	Ph.D. (Food Science)	Louisiana State University, USA	2558	8	12	12	12
			วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552				
			วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549				
7	นางสาว สุทธวรรณ สุพรรณ	อาจารย์	วท.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554	8	12	12	12
			วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547				
			วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544				
8	นางสาวจิราภรณ์ อนันต์ชัยพัทธนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Bioresource Engineering)	University of Tsukuba, Ibaraki, Japan	2556	8	12	12	12
			วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548				
			วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2544				
9	นางสาวจันทิมา ชีวะ	อาจารย์	Ph.D. (Environmental Science and Engineering)	Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan	2555	8	12	12	12
			วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545				
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538				
10	นางสาววันทนี เขตต์กรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555	8	12	12	12
			วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550				
11	นางพนรัตน์ ทองเพิ่ม	อาจารย์	ปร.ด. (พฤกษศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557	8	12	12	12
			วท.ม. (พฤกษศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541				
			วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2536				
12	นางสาวเอื้องฟ้า บรรเทาวงษ์	อาจารย์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559	8	12	12	12
			วท.ม. (สัตววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554				
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542				

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
1	Dr. Anwar R. Baydoun	Professor	Faculty of Health & Life Sciences, De Montfort University, Leicester LE1 9BH, UK
2	Dr. Tsuyoshi Imai	Professor	Division of Environmental Engineering, Graduate School of Sciences and Technology of Innovation, Yamaguchi University, Japan
3	Chiu-Hsia Chiu	Professor	Department of Food Science, Faculty Agriculture, National Pingtung University of Science and Technology (NPUST), Taiwan
4	สพ.ญ.ดร. ศจีรา คุปพิทยานันท์	รองศาสตราจารย์	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
5	ดร.สันติ สุขสอาด	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6	ดร.สรัญญา วัชรโรทัย	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7	ดร.วสกร บัลลังก์โพธิ์	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8	ดร.สราวุธ สังข์แก้ว	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
9	ดร.เชิดศักดิ์ มณีรัตน์รุ่งโรจน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
10	ดร.กฤติยา ทิสยากร	นักวิจัยอาวุโส	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
11	ดร.มานิช โพธิ์สูง	นักวิจัย	ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
12	ดร.สุริยันตร์ ฉะอุ่ม	นักวิจัย	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
13	ดร.วิยะวัฒน์ ใจตรง	นักวิจัย	พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

-

4.2 ช่วงเวลา

-

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำงานวิจัยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับชีววิทยาประยุกต์ โดยเน้นกลุ่มวิชา จุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม และกลุ่มชีววิทยาประยุกต์เพื่อ สร้างองค์ความรู้ด้านชีววิทยาและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสังคมวิชาการและวิชาชีพ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้อวิจัย สืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล วาง แผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผลการวิจัย เสนอผลงานทางวิชาการ เขียนรายงานผลการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถดำเนินการวิจัยภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น นักศึกษาต้องผ่านกระบวนการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่าง น้อยต้องดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับ ให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ วิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Conference Proceeding) โดยการตีพิมพ์ใน วารสารนั้นหากเป็นระดับชาติต้องมีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index ; TCI) หรือระดับนานาชาติที่มีรายชื่อปรากฏในฐานข้อมูล Institute for Scientific Information (ISI), SCOPUS, และ Science Citation Index (SCI) หรือตามประกาศรายชื่อวารสารที่ ก.พ.อ.รับรอง

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 1 ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 1 และปีการศึกษาที่ 2

แผน ก แบบ ก 2 ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กำหนดชั่วโมงในการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการทำวิจัย และมีตัวอย่างงานวิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากการเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ติดตามความก้าวหน้าในการทำ วิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการ และการ สอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามแผนการศึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ด้านภาวะความเป็นผู้นำและทักษะวิชาชีพ	1. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการแสดงออกและฝึกทักษะการเป็นผู้นำของนักศึกษาในสถานการณ์ต่าง ๆ 2. ฝึกทักษะให้เกิดความเชี่ยวชาญงานวิจัยด้านชีววิทยาหรือสามารถนำความรู้ทางด้านชีววิทยามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการประกอบอาชีพ 3. มีการให้ความรู้ในการทำงานวิจัยที่ดี ความซื่อสัตย์ต่อการรายงานผลงานวิจัย มีความเสียสละ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ
2. ด้านภาษาและการสื่อสาร	1. ฝึกทักษะการนำเสนอผลงานโดยใช้ภาษาต่างประเทศ 2. ฝึกทักษะการนำเสนอผลงาน และรายงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องผ่านวิชาเรียน วิทยานิพนธ์ รวมทั้งการนำเสนอผลงานในระดับชาติและระดับนานาชาติ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความขยัน อดทน เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น
2. มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. เคารพสิทธิและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
4. มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ และแสดงซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ
5. เป็นผู้นำในการอนุรักษ์ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะและรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. กำหนดให้มีกฎระเบียบและข้อปฏิบัติร่วมกันในการเรียนการสอน และการวิจัยโดยเน้นให้นักศึกษามีความขยัน อดทน เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่อย่างเคร่งครัด
2. ฝึกให้นักศึกษาเคารพสิทธิ และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อทำงานร่วมกัน
3. สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับจรรยาบรรณการประกอบอาชีพระหว่างการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ
4. จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นร่วมกันในระหว่างการเรียนการสอน
5. ปลุกฝังให้นักศึกษาตระหนักถึงหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
2. ประเมินและเปรียบเทียบการพัฒนาผลงานของนักศึกษาระหว่างการรายงานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคลและงานกลุ่ม
3. ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเมื่อทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สังคม
2. มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับชุมชนในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีความรู้ในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ
4. สามารถพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องและตรงตามมาตรฐานสากล

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ซักถามข้อสงสัย และแสดงความคิดเห็นโต้ตอบระหว่างการเรียนการสอนทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ
2. มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ ประมวลผลจัดทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
3. ส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ด้านวิชาการและงานวิจัยเผยแพร่สู่ชุมชนในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง
4. แนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล และแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยและเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
5. ฝึกฝนให้นักศึกษาติดตามข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการในระดับชาติและนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. การสอบข้อเขียนในภาคทฤษฎี และการทดสอบในภาคปฏิบัติ
2. ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
3. ประเมินผลจากการนำเสนองาน และการตอบคำถามหน้าชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
2. มีสมรรถนะในการวางแผนการทำวิจัย และกระบวนการที่เหมาะสมและเป็นปัจจุบัน
3. มีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาผู้เรียนและการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5. สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์และการวิจัยไปใช้วางแผนเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพของประเทศ

6. มีทักษะในการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ฝึกฝนให้นักศึกษากล้าแสดงความคิดเห็นต่อที่สาธารณะ
2. ฝึกฝนให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาอย่างมีหลักการและเหตุผล
3. ฝึกให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงาน นวัตกรรม หรือองค์ความรู้ใหม่ และเข้าร่วมกิจกรรมด้านวิชาการต่าง ๆ

4. ฝึกฝนให้นักศึกษาใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา การตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5. ฝึกฝนให้นักศึกษาวางแผนการทํารว้จยโดยใช้กระบวนการที่เหมาะสม

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานของนักศึกษา
3. ประเมินผลจากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
2. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญของการทํารว้จย

3. มีความสามารถในการจัดการกับทรัพยากรเพื่อการทำงานและการบริหารงาน

4. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ พัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

และความรับผิดชอบ

1. มอบหมายงานรายบุคคลและงานกลุ่มให้กับนักศึกษา
2. ฝึกให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น
3. ฝึกให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินผลจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในระหว่างการนำเสนอผลงาน
3. ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาในการส่งงานและความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการประมวล การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูลได้

2. ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวลผล และประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและการปฏิบัติงาน 5. ติดตามความก้าวหน้าทางนวัตกรรม เทคโนโลยีและสถานการณ์โลกอย่างสม่ำเสมอ 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. สอนให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลของการเรียนและการวิจัยโดยใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติ 2. ฝึกให้นักศึกษามีทักษะในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างสม่ำเสมอ 3. มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาวิเคราะห์ประมวลผล และสามารถประยุกต์ใช้ต่อไป 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. ประเมินผลจากผลงานและการนำเสนอผลงานของนักศึกษา 2. ประเมินผลจากทักษะการใช้ภาษาของนักศึกษาแต่ละบุคคล	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้บางเรื่องก็ได้ จะแสดงเป็นเอกสารแนบท้ายก็ได้ ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้ คุณธรรม จริยธรรม 1. มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น 2. มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 3. เคารพสิทธิและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 4. มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ และแสดงซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ 5. เป็นผู้นำในการอนุรักษ์ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะ และรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม ความรู้ 1. มีความรู้ในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สังคม 2. มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับชุมชนในท้องถิ่น เพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง 3. มีความรู้ในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ 4. สามารถพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง และตรงตามมาตรฐานสากล
--	--

ทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
2. มีสมรรถนะในการวางแผนการทําวิจัย และกระบวนการที่เหมาะสมและเป็นปัจจุบัน
3. มีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาผู้เรียนและการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้
5. สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์และการวิจัยไปใช้วางแผนเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพของประเทศ
6. มีทักษะในการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา การตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
2. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญของการทำงาน
3. มีความสามารถในการจัดการกับทรัพยากรเพื่อการทำงานและการบริหารงาน
4. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ พัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการประมวล การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูลได้
2. ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวลผล และประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและการปฏิบัติงาน
5. ติดตามความก้าวหน้าทางนวัตกรรม เทคโนโลยีและสถานการณ์โลกอย่างสม่ำเสมอ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา						4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5 ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5
09-041-602 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา ประยุกต์	○	○	○	●		●	○	●	○	●	●	○			○	●	○	○	○	●	○	●	○	●
09-041-603 สัมนา 1	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○			○	●	○	○	○	●	●	●	●	●
09-041-604 ธุรกิจทางชีววิทยาประยุกต์	○	●	○	○				●	○	○		●	●				○	●	○	●			●	○
09-041-605 เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทาง ชีววิทยาประยุกต์	●	●		○		●		●	○		●				○	●		○	○	●			●	○
09-041-701 สัมนา 2	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○			○	●	○	○	○	●	●	●	●	●
09-042-601 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์	○	●	○	○		●	○	●	○	●	○	○		○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○
09-042-608 เทคโนโลยีของสาหร่าย	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○
09-042-609 แบคทีเรียวิทยาประยุกต์	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○
09-042-610 เทคโนโลยีเห็ดรา	○	●	○	○		●	○	●	○	●	●	○			●	●	●	○	○	●	○	●	○	
09-042-611 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม ระดับโมเลกุล	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○		○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○
09-042-612 จุลชีววิทยาอาหารสมัยใหม่	○	○	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○
09-042-613 ความหลากหลายของจุลินทรีย์ และการประยุกต์ใช้	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา						4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5 ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5
09-042-614 สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจาก จุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○		○	●	●	○	○		○	○	●	○	●
09-042-702 ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา เพื่ออุตสาหกรรม	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○
09-043-605 กระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ ทางเทคโนโลยีชีวภาพ	○	●	○	○		○	○	●	●	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○
09-043-609 วิศวกรรมระบบชีวภาพ	○	●	○	○		○	○	●	●	●	●	○		○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○
09-043-610 เทคโนโลยีการหมักขั้นสูง	○	●	○	○		○	○	●	●	●	●	○		○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○
09-043-611 เทคโนโลยีเอนไซม์ ในอุตสาหกรรม	○	●	○	○		●	○	●	○	●	●	○			○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
09-043-612 เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ	○	●	○	○		○	○	●	●	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	○	○		●
09-043-613 เทคโนโลยีของยีนสมัยใหม่	○	●	○	○		●	○	●	○	●	●	○			●	●	●	○	○	●	○	●	○	●
09-043-614 ชีวสารสนเทศเชิงประยุกต์	○	●	○	○		●		●	○	●	●	●	●			●	○	○	○	●	●	●	●	●
09-043-615 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย ในอุตสาหกรรมชีวภาพ	○	●	○	○		○	○	●	●	●	●	○		○	●	○	●	○	○	●	○	○		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา						4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5 ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5
09-043-616 เทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จาก ของเหลือใช้	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○			●	○	●	○	○	○	○	○		●
09-043-617 เทคโนโลยีการฟื้นฟูทางชีวภาพ	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○			●	○	●	○	○	○	○	○		●
09-043-702 ปัญหาพิเศษด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่ออุตสาหกรรม	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○
09-044-611 ความหลากหลายทางชีวภาพและ การใช้ประโยชน์	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○
09-044-612 สรีรวิทยาพืชขั้นสูง	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○
09-044-613 พืชเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพ	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○
09-044-614 พืชวิทยาพืชเคมี	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●
09-044-615 เทคโนโลยีสำหรับการควบคุม ด้วยชีววิธี	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●
09-044-616 นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○
09-044-617 สัตววิทยากับฤทธิ์ทางชีวภาพ	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม					2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา						4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5 ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
09-044-618 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	○	●	○	○		○	○	●	●	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	○	○		●	
09-044-619 การตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุล	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○
09-044-702 ปัญหาพิเศษด้านชีววิทยาประยุกต์	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○
09-045-606 สรีรวิทยาสัตว์ชั้นสูง	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●
09-047-601 วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○
09-047-701 วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเป็นกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ

2.1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการของสาขาวิชา ทวนสอบผลการประเมินทุกรายวิชา

2.1.3 นักศึกษากรอกแบบประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์การประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตอย่างต่อเนื่องและนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการสอนและหลักสูตรการเรียนการสอน โดยดำเนินการดังนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของมหาบัณฑิต โดยประเมินจากมหาบัณฑิตในแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา

2.2.2 ตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอสัมภาษณ์หรือการจัดส่งแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

2.2.3 การประเมินจากตำแหน่งและ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต

2.2.4 ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาร่วมปรับปรุงหรือวิพากษ์หลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

3.1 แผน ก แบบ ก 1

3.1.1 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์

3.1.2 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยกรรมการสอบที่คณบดีแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยจะต้องเผยแพร่ผลงานอย่างน้อย 2 บทความ ตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

- 1) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 2 บทความ
- 2) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ และตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ
- 3) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ และนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ
- 4) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ และนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ
- 5) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 2 บทความ
- 6) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ และนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ
- 7) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ และนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ

ทั้งนี้ข้อกำหนดอื่นใดจะต้องเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่องการตีพิมพ์บทความวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.1.3 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ โดยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.1.4 เกณฑ์อื่นใด ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.2 แผน ก แบบ ก 2

3.2.1 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า

3.2.2 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยกรรมการสอบที่คณบดีแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาการตีพิมพ์ทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยจะต้องเผยแพร่ผลงานอย่างน้อย 1 บทความ ตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

- 1) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ
- 2) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ
- 3) นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ
- 4) นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ

ทั้งนี้ข้อกำหนดอื่นใด จะต้องเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่องการตีพิมพ์บทความวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.2.3 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ โดยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.2.4 เกณฑ์อื่นใด ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าร่วมโครงการพัฒนาความรู้และทักษะกระบวนการเรียนการสอนตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ
- 1.2 จัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงสำหรับอาจารย์ใหม่
- 1.3 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมโครงการพัฒนาความรู้และทักษะกระบวนการเรียนการสอนตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ และโครงการพัฒนาการสอนที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น เพื่อเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความทันสมัย
- 2.1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ ในหน่วยงานภายในและต่างประเทศ ส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การสนับสนุนการพัฒนาเทคนิคการสอน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านต่าง ๆ

- 2.2.1 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาทักษะให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- 2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
- 2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์สมัครรับทุนอุดหนุนวิจัยภายนอก โดยสนับสนุนให้มีความร่วมมือการทำวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยที่มีชื่อเสียง และสถานประกอบการ สนับสนุนการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์การทำวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง
- 2.2.4 ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคมหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการพัฒนาความรู้และเสริมสร้างทักษะในการประกอบอาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดการเรียนการสอน

1.1.1 สาขาวิชาจัดประชุม ปรึกษาหารือเพื่อเตรียมอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

1.1.2 สาขาวิชามอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และเตรียมความพร้อมในเรื่องวัสดุและอุปกรณ์การเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน และสื่อการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

1.2 การติดตามการจัดการเรียนการสอน

1.2.1 สาขาวิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการประเมินการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษโดยการสังเกตการณ์ในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม เอกสารและสื่อประกอบการสอน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค และขีดความสามารถของผู้สอน

1.3 การดำเนินการเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

1.3.1 อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละรายวิชา (มคอ.5)

1.3.2 มหาวิทยาลัยดำเนินการประเมินผู้สอนโดยผู้เรียนในแต่ละรายวิชา

1.3.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/มหาบัณฑิต

1.4 คณะฯ ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

1.5 เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา คณะฯ ดำเนินการรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรในภาพรวม (มคอ.7)

1.6 สาขาวิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมอาจารย์เพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงให้หลักสูตรมีความทันสมัยอยู่เสมอ

1.7 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี

1.8 หลักสูตรดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรตามตัวชี้วัดการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพมหาบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

สาขาวิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแบบสอบถามเพื่อสอบถามระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละด้านของผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcome) จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลประเมินความพึงพอใจในภาพรวม เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับตลาดแรงงานมากยิ่งขึ้น

2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเรื่องการตีพิมพ์บทความวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

สาขาวิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมวางแผนการรับนักศึกษา ทั้งในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ทำการประชาสัมพันธ์การรับสมัครผ่านระบบรับตรง และรับสมัครออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกต้องมีคุณสมบัติ และคุณสมบัติเป็นไปตามแผนการรับสมัครนักศึกษา และผ่านการสอบคัดเลือกซึ่งเป็นการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ทางวิชาการ แผนการรับนักศึกษาตั้งเป้าหมายจำนวนนักศึกษาในแผน ก แบบ ก 1 จำนวน 3 คน และ แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 8 คน

สาขาวิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมวางแผนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา และสามารถเรียนในหลักสูตรได้จนสำเร็จการศึกษา ตลอดจนทำวิทยานิพนธ์ได้ตามแผนการเรียนที่กำหนด โดยดำเนินการจัดโครงการให้แก่ นักศึกษา เช่น โครงการอบรมความปลอดภัยและการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ โครงการบรรยายพิเศษโดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ พร้อมทั้งส่งนักศึกษาเข้าร่วมโครงการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์ เช่น เทคนิคการเขียนเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เทคนิคการสืบค้น การสังเคราะห์ และการจัดทำบรรณานุกรมเกี่ยวกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในงานวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

3.2 การควบคุมการดูแลและการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

สาขาวิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการประชุมวางแผนในการกำหนดการควบคุมระบบการให้คำปรึกษา วิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่

- 1) แจกคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) กำหนดให้นักศึกษาจัดทำแผนการทำวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา และเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ
- 3) กำหนดให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ทุกคนรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรโดยการนำเสนอปากเปล่าและส่งรายงานความก้าวหน้าทุก ๆ ภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จจบการศึกษา
- 4) การเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาให้เป็นไปข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
- 5) กำหนดให้นักศึกษาจัดทำแผนการตีพิมพ์บทความวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและควบคุมการตีพิมพ์บทความวิจัยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเรื่องการตีพิมพ์บทความวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

3.3 การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา

สาขาวิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ติดตาม ให้ความช่วยเหลือ และกำกับดูแลให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด โดยกำหนดให้นักศึกษาจัดทำแผนการทำวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรโดยการนำเสนอปากเปล่าและส่งรายงานความก้าวหน้าทุก ๆ ภาคการศึกษา

3.4 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

สาขาวิชา/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแบบประเมินเพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในหัวข้อ หลักสูตร อาจารย์ผู้สอน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล และการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน และจัดช่องทางการยื่นข้อร้องเรียนของนักศึกษาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน social network สายตรงคนบติ ผู้รับฟังความคิดเห็น เว็บไซต์ของคณะฯ จากนั้นสาขาวิชา/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะรวบรวมข้อร้องเรียนของนักศึกษาจากทุกช่องทาง เพื่อประชุมพิจารณาดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน และประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาภายหลังการดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกในสาขาจุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและการทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชามีการประชุมร่วมกันในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล ติดตามการดำเนินงานตามแผนงาน เก็บรวบรวมข้อมูลตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อการผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกทั้งภาครัฐบาลและเอกชนมาร่วมจัดทำและวิพากษ์หลักสูตรทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี เพื่อให้ได้มหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สาขาวิชาฯ มีการเชิญอาจารย์พิเศษมาสอนในบางรายวิชาหรือบางหัวข้อที่ต้องการความรู้ที่เป็นประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยอาจารย์พิเศษต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ได้ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ (พ.ศ. 2558) โดยออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาที่มุ่งเน้นการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้เชิงวิชาการ ทักษะการวิจัย และปฏิบัติงานได้จริง โดยผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ในกลุ่มวิชาที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ได้แก่ กลุ่มจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม และกลุ่มชีววิทยาประยุกต์ โดยมีรายวิชาที่ตอบสนองต่อความต้องการของสถานประกอบการ มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น Project Based Learning, Problem Based Learning และ STEM ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างศาสตร์ต่าง ๆ มีความสามารถและความพร้อมเข้าสู่อาชีพ ซึ่งจุดเด่นของหลักสูตรคือ การผลิตบุคลากรด้านชีววิทยาประยุกต์ที่มุ่งเน้นวิชาชีพด้านชีววิทยาประยุกต์ สามารถทำงานวิจัยร่วมกับสถานประกอบการ และพัฒนานักศึกษาให้มีแนวคิดเชิงธุรกิจที่สามารถนำองค์ความรู้

ด้านชีววิทยาประยุกต์ไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การพิจารณากำหนดผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษาเพื่อกำหนดรายวิชาที่เปิดสอนและกำหนดผู้สอน กำหนดผู้รับผิดชอบการจัดทำตารางสอน รวมทั้งผู้รับผิดชอบการจัดทำ มคอ. 3 และ 5 และกำหนดเกณฑ์การจัดการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ซึ่งกำหนดอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์ด้านการสอน และการทำงานวิจัยที่สอดคล้องกับสาระสำคัญในรายวิชานั้น สำหรับอาจารย์ใหม่จะจัดให้มี On the job training มีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา อาจารย์ใหม่จะเป็นอาจารย์ร่วมสอนโดยจะจับคู่หรือสอนเป็นทีมกับอาจารย์เก่าที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาดำเนินการจัดทำ มคอ. 3 และ 5 ให้แล้วเสร็จตามกำหนด

5.2.2 การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3) การจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3) ให้ครอบคลุมด้านข้อมูลโดยทั่วไป จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ ลักษณะและการดำเนินการ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา แผนการสอนและการประเมินผล ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา และมอบให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนจัดทำ มคอ. 3 ให้สอดคล้องกับ มคอ. 2 และกำหนดให้จัดทำ มคอ. 3 ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยมีหลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ดังนี้

1) มุ่งประมวลกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและกรอบ TQF โดยทุกรายวิชาจะต้องมีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก มคอ. 2 สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) อย่างถูกต้อง

2) มุ่งเน้นที่ผลการเรียนรู้ (Learning outcome) 5 ด้าน ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำเชิงคุณภาพเพื่อการประกันคุณภาพบัณฑิต

3) เป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร

5.2.3 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาและประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค) และให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการดำเนินการของแต่ละรายวิชาใน มคอ.5 และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาให้รวบรวมข้อมูลจัดทำรายงาน มคอ.7

5.2.4 การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตรกำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในให้มีความสอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ ดังนี้

1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องตรงกับกลุ่มวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม และกลุ่มชีววิทยาประยุกต์
2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะต้องมีคุณสมบัติและความเชี่ยวชาญตรงกับกลุ่มวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร มีคุณสมบัติเหมาะสม มีผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย
3. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แจ้งหัวข้อและขอบเขตของวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณา ก่อนเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์

5.2.5 การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดแผนการกำกับ ติดตามการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา ดังต่อไปนี้

1. มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาแจกคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษา
2. กำหนดให้นักศึกษาจัดทำแผนการทำวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ
3. กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานความก้าวหน้าของนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการจัดงานประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
5. กำหนดให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชาวิทยานิพนธ์ นำเสนอความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งส่งรายงานให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
6. กำกับให้การสอบวิทยานิพนธ์เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และส่วนที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

5.3 การประเมินผลการเรียนการสอน

หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม และจริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยทำการประเมินผลทุกรายวิชาที่เปิดสอน และนำผลการประเมินไปวางแผนปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่ได้วางแผน

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

สาขาวิชาฯ เสนอของบประมาณรายจ่ายประจำปีและเงินรายได้ งบประมาณยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ผ่านคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อจัดซื้อทรัพยากรการเรียนการสอน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เช่น หนังสือ ตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ วัสดุ สารเคมี และครุภัณฑ์วิชาชีพ เป็นต้น

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยฯ มีหอสมุดกลางและห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำราทั่วไปและตำราเฉพาะทางในประเทศไทยและต่างประเทศ และมีการจัดห้องเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นจากฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้คณะฯ มีอาคารสถานที่ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยอย่างเพียงพอ เช่น เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม เครื่องแยกสารพันธุกรรมด้วยกระแสไฟฟ้า ชุดถังหมัก (ถังเลี้ยงเชื้อ) เครื่องยวีสเปคโตรโฟโตมิเตอร์ กล้องจุลทรรศน์เพื่องานวิจัย กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงพร้อมอุปกรณ์ถ่ายภาพดิจิทัล เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง เครื่องกลั่นระเหยสารแบบหมุน เครื่องระเหยสุญญากาศ เครื่องวิเคราะห์ปริมาณแอลกอฮอล์ เครื่องหมุนเหวี่ยงความเร็วรอบสูงชนิดควบคุมอุณหภูมิ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ตู้บ่มแบบควบคุมอุณหภูมิ ตู้บ่มควบคุมอุณหภูมิแบบให้แสง ตู้บ่มคาร์บอนไดออกไซด์ ตู้ชีวนิรภัยความปลอดภัยระดับ 2 เครื่องถ่ายภาพแถบสารพันธุกรรมและโปรตีน เครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบหลายพารามิเตอร์ ชนิดหัววัดคู่ภาคสนาม เครื่องวิเคราะห์สารพันธุกรรมแบบนาโนดรอป เครื่องอ่านปฏิกิริยาบนไมโครเพลท เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ เครื่องบันทึกสัญญาณทางสรีรวิทยาของสัตว์

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

คณะฯ มีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยฯ ในส่วนของการเชื่อมโยงสืบค้นข้อมูล ให้บริการอาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าโดยให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือและสื่อต่าง ๆ ให้กับห้องสมุดของคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อจัดซื้อต่อไป รวมทั้งจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ขั้นสูงเพื่อการวิจัยจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณเงินรายได้ และจากงบประมาณตามยุทธศาสตร์ต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจัดสรรให้ นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประสานงานกับองค์กรที่มีความร่วมมือเพื่อขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือหรือห้องปฏิบัติการที่จำเป็นต่อการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษา

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

สาขาวิชา/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจและความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ของอาจารย์และนักศึกษา เช่น หนังสือ ตำรา สื่อประกอบการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สารเคมี และครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ทั้งในรายวิชาปฏิบัติการ และวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา จากนั้นนำเข้าที่ประชุมสาขาฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอ ในกรณีของครุภัณฑ์ที่นักศึกษามีความจำเป็นต้องใช้ในการทำงานวิจัยและคณะฯ ยังไม่สามารถจัดสรรงบประมาณจัดซื้อได้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะติดต่อขอความอนุเคราะห์ขอใช้เครื่องมือที่หน่วยงานอื่น เช่น ศูนย์เครื่องมือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพและนาโน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เพื่อให้การทำงานวิจัยดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปี การศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนน 5.0		X	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี (ตามที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด)	9	11	12	12	12

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยแต่งตั้งคณะกรรมการสาขาวิชาสังเกตการณ์สอนของอาจารย์

1.1.2 ประเมินโดยการสัมภาษณ์นักศึกษาหรือการทำแบบประเมินในเรื่องการสอนของอาจารย์

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มหาวิทยาลัยฯ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์ การสอนและการใช้สื่อการเรียนการสอน ในทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา โดยมีการประเมินผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยฯ ในส่วนของคณะฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา เพื่อประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม เอกสารและสื่อประกอบการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

คณะฯ มีการประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจากผลความพึงพอใจต่อหลักสูตรจากนักศึกษาที่ใกล้สำเร็จการศึกษา มหาบัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และสถานประกอบการต่าง ๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยดำเนินการตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

คณะกรรมการประจำสาขาวิชาฯ รวบรวมข้อมูลจากการประเมินผลการเรียนการสอนของนักศึกษาที่ใกล้สำเร็จการศึกษา มหาบัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และสถานประกอบการต่าง ๆ และข้อมูลจาก มคอ. 5 และ มคอ. 7 เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากการดำเนินการหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละสาขาวิชา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรทั้งที่เป็นการปรับปรุงเล็กน้อยและการปรับปรุงทั้งฉบับ ซึ่งกระทำทุก ๆ 5 ปี

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ใหม่)
1. ชื่อหลักสูตร	หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์	หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์
2. โครงสร้างหลักสูตร	แผน ก แบบ ก 1 1. หมวดวิชาบังคับ 5(S) หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเลือก 0 หน่วยกิต 3. วิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ 36 หน่วยกิต รวมหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 1. หมวดวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเลือก 18 หน่วยกิต 3. วิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ 12 หน่วยกิต รวมหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 38 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก 1 1. หมวดวิชาบังคับ 5(S) หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเลือก 0 หน่วยกิต 3. วิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ 36 หน่วยกิต รวมหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 41 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 1. หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต 3. วิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ 12 หน่วยกิต รวมหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต
3.รายวิชา	หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 1 5(S) หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 8 หน่วยกิต 09-041-601 ชีววิทยาประยุกต์ 3(3-0-6) 09-041-602 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาประยุกต์* 3(3-0-6) 09-041-603 สัมมนา 1* 1(0-3-1) 09-041-701 สัมมนา 2* 1(0-3-1) * หมายเหตุ สำหรับผู้เข้าศึกษา แผน ก แบบ ก 1 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ โดยประเมินผลเป็น S หรือ U	หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 1 5(S) หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 12 หน่วยกิต มีการปรับรหัสวิชา เพิ่มรายวิชา ลดรายวิชา 09-041-602 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาประยุกต์* 3(3-0-6) 09-041-603 สัมมนา 1* 1(0-3-1) 09-041-604 ธุรกิจทางชีววิทยาประยุกต์ 3(3-0-6) 09-041-605 เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางชีววิทยาประยุกต์ 4(2-6-6) 09-041-701 สัมมนา 2* 1(0-3-1) * หมายเหตุ สำหรับผู้เข้าศึกษา แผน ก แบบ ก 1 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ โดยประเมินผลเป็น S หรือ U
	หมวดวิชาเลือก 18 หน่วยกิต ก. กลุ่มวิชาจุลชีววิทยา 09-042-601 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3(3-0-6) 09-042-602 สาหร่ายวิทยาขั้นสูง 3(2-3-5) 09-042-603 แบคทีเรียวิทยาขั้นสูง 3(2-3-5) 09-042-604 ราวิทยาขั้นสูง 3(2-3-5) 09-042-605 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3-5) 09-042-606 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมขั้นสูง 3(2-3-5) 09-042-607 จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง 3(2-3-5) 09-042-701 ปัญหาพิเศษด้านจุลชีววิทยา 3(0-9-3)	หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต มีการปรับรหัสวิชา เพิ่มรายวิชา ลดรายวิชา *หมายเหตุ ผู้เข้าศึกษาสามารถเลือกวิชาข้ามกลุ่มวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต ก. กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม มีการปรับรหัสวิชา เพิ่มรายวิชา ลดรายวิชา 09-042-601 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3(3-0-6) 09-042-608 เทคโนโลยีของสาหร่าย 3(3-0-6) 09-042-609 แบคทีเรียวิทยาประยุกต์ 3(3-0-6) 09-042-610 เทคโนโลยีเห็ดรา 3(3-0-6) 09-042-611 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมระดับโมเลกุล 3(3-0-6) 09-042-612 จุลชีววิทยาอาหารสมัยใหม่ 3(2-3-5) 09-042-613 ความหลากหลายของจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ 3(3-0-6) 09-042-614 สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ 3(2-3-5) 09-042-702 ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยาเพื่ออุตสาหกรรม 3(0-9-3)

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ใหม่)
	ข. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ 09-043-601 หน่วยปฏิบัติการอุตสาหกรรมกระบวนการ 3(2-3-5) 09-043-602 วิศวกรรมเคมีชีวภาพ 3(2-3-5) 09-043-603 กระบวนการอุตสาหกรรมหมัก 3(2-3-5) 09-043-604 เทคโนโลยีของเอนไซม์ขั้นสูง 3(2-3-5) 09-043-605 กระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5) 09-043-606 เทคโนโลยีของยีน 3(2-3-5) 09-043-607 เทคโนโลยีแหล่งทรัพยากรทดแทน 3(2-3-5) 09-043-608 การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6) 09-043-701 ปัญหาพิเศษด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 3(0-9-3) 09-212-704 นานาเทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0-6) 09-212-705 ปฏิบัติการนาโนเทคโนโลยีชีวภาพ 2(0-6-2)	ข. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม มีการปรับรหัสวิชา เพิ่มรายวิชา ลดรายวิชา 09-043-605 กระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5) 09-043-609 วิศวกรรมระบบชีวภาพ 3(3-0-6) 09-043-610 เทคโนโลยีการหมักขั้นสูง 3(2-3-5) 09-043-611 เทคโนโลยีเอนไซม์ในอุตสาหกรรม 3(3-0-6) 09-043-612 เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ 3(3-0-6) 09-043-613 เทคโนโลยีของยีนสมัยใหม่ 3(3-0-6) 09-043-614 ชีวสารสนเทศเชิงประยุกต์ 3(2-3-5) 09-043-615 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมชีวภาพ 3(3-0-6) 09-043-616 เทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากของเหลือใช้ 3(3-0-6) 09-043-617 เทคโนโลยีการฟื้นฟูทางชีวภาพ 3(3-0-6) 09-043-702 ปัญหาพิเศษด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม 3(0-9-3)
	ค. กลุ่มวิชาชีววิทยาสีงแวดล้อม 09-044-601 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมประยุกต์ 3(3-0-6) 09-044-602 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-3-5) 09-044-603 ชลวิธีวิทยา 3(2-3-5) 09-044-604 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ 3(2-3-5) 09-044-605 การตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ 3(2-3-5) 09-044-606 เทคโนโลยีการบำบัดของเสีย 3(2-3-5) 09-044-607 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และโทรสัมผัส 3(3-0-6) 09-044-608 มลพิษทางน้ำและการควบคุม 3(2-3-5) 09-044-609 มลพิษทางอากาศและการควบคุม 3(2-3-5) 09-044-610 มลพิษทางดินและการควบคุม 3(2-3-5) 09-044-701 ปัญหาพิเศษด้านสิ่งแวดล้อม 3(0-9-3)	ค. กลุ่มวิชาชีววิทยาประยุกต์ มีการปรับรหัสวิชา เพิ่มรายวิชา ลดรายวิชา 09-044-611 ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ 3(3-0-6) 09-044-612 สรีรวิทยาพืชขั้นสูง 3(2-3-5) 09-044-613 พืชเคมิและฤทธิ์ทางชีวภาพ 3(2-3-5) 09-044-614 พืชวิทยาพฤษเคมี 3(3-0-6) 09-044-615 เทคโนโลยีสำหรับการควบคุมด้วยชีววิธี 3(3-0-6) 09-044-616 นวัตกรรมเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-5) 09-044-617 สัตววิทยากับฤทธิ์ทางชีวภาพ 3(2-3-5) 09-044-618 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ 3(2-3-5) 09-044-619 การตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุล 3(3-0-6) 09-044-702 ปัญหาพิเศษด้านชีววิทยาประยุกต์ 3(0-9-3) 09-045-606 สรีรวิทยาสัตว์ขั้นสูง 3(3-0-6)
	ง. กลุ่มวิชาสัตววิทยาประยุกต์ 09-045-601 สัตว์เศรษฐกิจ 3(2-3-5) 09-045-602 นิเวศวิทยาและพฤติกรรมสัตว์ 3(2-3-5) 09-045-603 วิธีการระดับโมเลกุลสำหรับการควบคุมโดยชีววิธี 3(3-0-6) 09-045-604 วิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3(2-3-5) 09-045-605 การพัฒนาการและวิวัฒนาการของสัตว์ 3(2-3-5) 09-045-606 สรีรวิทยาสัตว์ขั้นสูง 3(3-0-6) 09-045-607 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(2-3-5) 09-045-608 ชีววิเคราะห์ 3(2-3-5) 09-045-609 เทคโนโลยีชีวภาพของเซลล์สัตว์ 3(2-3-5) 09-045-701 ปัญหาพิเศษด้านสัตววิทยาประยุกต์ 3(0-9-3)	

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ใหม่)
	จ. กลุ่มวิชาพฤกษศาสตร์ประยุกต์ 09-046-601 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช 3(2-3-5) 09-046-602 นิเวศวิทยาป่าเขตร้อน 3(3-0-6) 09-046-603 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเชิงพาณิชย์ 3(2-3-5) 09-046-604 พฤกษศาสตร์อุตสาหกรรมแบบยั่งยืน 3(2-3-5) 09-046-605 ชีวสารสนเทศศาสตร์ทางพืช 3(2-3-5) 09-046-606 รุกขกาลวิทยา 3(2-3-5) 09-046-607 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเพื่อการค้า 3(2-3-5) 09-046-608 การอารักขาต้นไม้ในเมือง 3(2-3-5) 09-046-701 ปัญหาพิเศษด้านพฤกษศาสตร์ประยุกต์ 3(0-9-3)	
	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1 36 หน่วยกิต 09-047-601 วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1 36(0-0-108) แผน ก แบบ ก 2 12 หน่วยกิต 09-047-701 วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2 12(0-0-36)	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1 36 หน่วยกิต 09-047-601 วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1 36(0-0-108) แผน ก แบบ ก 2 12 หน่วยกิต 09-047-701 วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2 12(0-0-36)

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	1. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับหลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางชีววิทยาประยุกต์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้อวิจัย การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผลการวิจัย การประยุกต์ใช้สถิติในงานวิจัยทางชีววิทยา การเขียนโครงร่างการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมการใช้สัตว์ทดลองและมนุษย์ 2. นักศึกษามีความรู้หลักการทำงาน และวิธีการใช้งานเครื่องมือขั้นสูงด้านชีววิทยาประยุกต์ และสามารถประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์และงานวิจัยได้ 3. นักศึกษามีความรู้ และแนวคิดเชิงธุรกิจที่บูรณาการกับองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้สามารถนำมาพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศไทยได้อย่างยั่งยืน
2	1. นักศึกษามีความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ การวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. นักศึกษามีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมทางด้านชีววิทยาประยุกต์ที่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ และกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ 3. นักศึกษาสามารถตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติหรือนานาชาติได้

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่ 13 /2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562)

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ดังรายนามต่อไปนี้

คณะกรรมการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ดร.อัษฎาวุธ อารีศิริสุข | ประธานกรรมการ |
| 2. ดร.อารณี โชติโก | รองประธานกรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ พุทธกาล | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ รัตนเลิศนุสรณ์ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนีย์ เขตต์กรณ์ | กรรมการ |
| 6. ดร.สุทธวรรณ สุพรรณ | กรรมการ |
| 7. ดร.ณัฐชยา คำรังษี | กรรมการ |
| 8. ดร.พนารัตน์ ทองเพิ่ม | กรรมการ |
| 9. ดร.เอื้องฟ้า บรรเทาวงษ์ | กรรมการ |
| 10. ดร.ธนศักดิ์ ล้อมทอง | กรรมการ |
| 11. ดร.เจตนิพัทธ์ ป่อทอง | กรรมการ |
| 12. นายทรงพล จำดิษฐ์ | กรรมการ |
| 13. ดร.จันทิมา ทีมะ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก

ผู้ทรงคุณวุฒิจัดทำหลักสูตร

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สรัญญา วัชรไทย์ | กรรมการ |
| ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ | |
| มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | |

/2. รองศาสตราจารย์ ดร.สีหนาท...

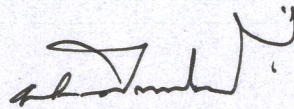
- | | |
|---|---------|
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สีหนาท ประสงค์สุข
ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | กรรมการ |
| 3. นายจิตรคุปต์ ทองขาม
กรรมการบริหาร
บริษัท ดับเบิลยูจีซี จำกัด | กรรมการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|--|---------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.โกสุม จันทศิริ
ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | กรรมการ |
| 2. ดร.วินัย สมประสงค์
กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
กรมวิชาการเกษตร | กรรมการ |
| 3. ดร.กฤติยา ทิสิยากร
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) | กรรมการ |
| 4. นางศรรัก พงษ์สุวรรณ
บริษัท ซีพีเอฟ ฟู้ด แอนด์ เบฟเวอร์เรจ จำกัด | กรรมการ |

อำนาจหน้าที่ เพื่อดำเนินการพัฒนาวិพากษ์หลักสูตรให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ มีความหลากหลายและทันสมัย สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสามารถสร้างองค์ความรู้ที่สอดคล้องและสนับสนุนกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) ทั้งอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และอุตสาหกรรมอนาคต (New-S-curve) วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2562



(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

ประวัติและผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ลำดับที่ 1

ชื่อ นายอัษฎา อารีศิริสุข
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Biotechnology	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	2558
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

- [1] S. Faksakul, A. Boonpan, J. Teeka, A. Areesirisuk, "In vitro probiotic properties of screened lactic acid bacteria from chicken gastrointestinal tract," In The 8th Science Research Conference, University of Phayao, Phayao, Thailand, May 30-31, 2016, p 15-21.

2. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] A. Areesirisuk, C.H. Chiu, T.B. Yen, C.H. Liu, S. Pongswat, J.H. Guo, "Influence of substrate concentration on microbial oil production by *Pseudozyma parantarctica* CHC28 and its fatty acid characterization," In The International Conference on Science and Technology (TICST), Pathumthani, Thailand, 2015, p.121-125 (IEEE explore).
- [2] J. Teeka, S. Ritthisorn, A. Areesirisuk, P. Thongpoem, "Lipid Removal Efficiency of Bacteria Isolated from Wastewater in Khlong Hok Area, Pathum Thani Province", In The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management, Pullman Bangkok King Power, Bangkok, Thailand, 27 February – 1 March, 2019, p. 1-4.

3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] A. Areesirisuk, K. Sukmark, J. Boonchuen, S. Ritthisorn, J. Teeka, Optimization on Decreasing High Acid Value of Yeast Oil *Pseudozyma parantarctica* CHC28 for Microbial Biodiesel Production, *Thaksin University Journal*, **21**(2018) 26-34. (TC11 in Thai)

- [2] A. Areesirisuk, C. Rakkitkanphun, S. Ritthisorn, J. Teeka, Utilization of Starch Hydrolyzed Waste from Sugar Factory for Producing Yeast Biomass: Optimum Condition and Kinetics, *Phranakhon Rajabhat Research Journal (Science and Technology)*, **13**(2018) 180-196. (TCI1 in Thai)

4. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] A. Areesirisuk, C.H. Chiu, T.B. Yen, C.H. Liu, J.H. Guo, Direct Methanolysis of Oleaginous Yeast Biomass (*Pseudozyma parantarctica*) to Microbial Biodiesel, *Key Engineering Materials*, **753**(2017) 259-263. (Q3)

ลำดับที่ 2

ชื่อ นางสุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ด.	นิเวศวิทยาป่าไม้	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
วท.ม.	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล	2531
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

- [1] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, “การปลูกข้าวหอมมะลิปทุมธานี 1 ด้วยสารชีวภาพเคลือบหัวเชื้อจุลินทรีย์ นาโน เพิ่มผลผลิต เพิ่มกำไร ลดต้นทุนและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม Pathumthani Rice 1 Cultivation with Nano- Microorganism Encapsulation Increase Productivity, Increase Profits, Reduce Costs and Conserve Environment,” การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงาน วิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 8 , ทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากขึ้นให้เห็น, ภาคนี้ทัศน์, 2017, หน้า 398-410.
- [2] S. Rattanaloeadnusorn, “*Rhizophora mucronata* Poir. Planting Developments by Antagonistic Fungal Pellets Mixed for Restoration at Abandoned Shrimp Farming ประชุมวิชาการ,” การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 4 BioD4 Towards Science and Emerging Technology for Biodiversity Management, วันที่ 21 – 23 มิถุนายน 2560, โรงแรมภลาลัย จ.อุดรธานี, หน้า 125.
- [3] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์ อัจฉาณัท รัตนเลิศนุสรณ์, “หัวเชื้อราอัดเม็ด 2in1 เพื่อการพัฒนาการปลูกข้าว สายพันธุ์ กข. 47 แบบนาหว่าน,” การประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 3 The Third Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS III) ระหว่างวันที่ 9 – 11 มีนาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 2558, หน้า 3.
- [4] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์ อัจฉาณัท รัตนเลิศนุสรณ์, “หัวเชื้อชีวภาพ Trichoderma เพื่อการพัฒนาการปลูกโก่งกางใบใหญ่ บริเวณนาทุ่งร้าง อำเภอนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช,” การประชุมวิชาการ การบริหารจัดการ ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10 – 12 มิถุนายน 2558 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ธนา จ. ตรัง, 2558, หน้า 241.
- [5] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์ และเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. “โครงการวิจัยเชิงพื้นที่นาสู่ การผลิตภัณฑ์สูตรสารชีวภาพอัดเม็ดจากวัสดุเหลือใช้ชุมชนเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์วิถีชีวิตการปลูกข้าวอินทรีย์ ชุมชนบึงกาสาม จังหวัดปทุมธานี วันที่ 29

พฤศจิกายน 2558-2 ธันวาคม 2558”. 60 ชุมชนยกระดับคุณภาพชีวิต หมู่บ้านชุมชนแบบมีส่วนร่วมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุ ครบ 60 พรรษา จังหวัดเชียงใหม่, 2558, หน้า 103-106.

2. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

[1] S. Rattanaloeadnusorn, “Inoculants fungal *Trichoderma*, *Mucor* and *Bacillus* for Community Development Based on Sufficiency Economy Philosophy,” In Second International Conference on Science, Engineering & Environment, Osaka City, Japan, 21-23 November 2016, p. 608-613.

[2] S. Rattanaloeadnusorn, “Inoculants Fungal *Trichoderma* for Improving Acidic Soils and Community Development Based on Philosophy of Sufficiency Economy,” In TICST2015, Rajamagala University of Technology Thanyaburi Pathumtani, Thailand, 4-6 November 2015, p. 23.

3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

[1] พชร อุปมัย สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, การตรวจติดตามมวลชีวภาพโองกางใบใหญ่หลังการฟื้นฟูด้วยหัวเชื้อราอัดเม็ด *Trichoderma* และไม่ใช่หัวเชื้อราอัดเม็ดด้วยเทคนิคแอลโลเมตรี, *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 8(2559) 13-21. (TCI1)

[2] บุญรุ่ง ศรีสุข สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, การเติบโตโองกางใบใหญ่ด้วยหัวเชื้อชีวภาพอัดเม็ด *Trichoderma* บริเวณดินตะกอนเลนที่ดักด้วยแนวไม้ไผ่ ปากแม่น้ำท่าจีน, *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 8(2559) 81-90. (TCI1)

4. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

[1] S. Rattanaloeadnusorn, Inoculants Fungal *Trichoderma*, *Mucor* and *Bacillus* for Community Development based on sufficiency economy philosophy, *International Journal of GEOMATE, Special Issue on Science, Engineering & Environment*, 13(2017), p.16 – 23. (Q3)

5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่

[1] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน*, พิมพ์ครั้งที่ 1 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น), 2561, 280 หน้า.

[2] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *หลักการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตามด้วยนวัตกรรมชีวภาพ*, ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฯ, 2561, 206 หน้า.

[3] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *หัวเชื้อจุลินทรีย์นาโน THAN*, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2560, 12 หน้า.

[4] S. Rattanaloeadnusorn, *Nano-microbial THAN (Eng)*, Science and Technology, RMUTT, 2017, 59 pages.

[5] S. Rattanaloeadnusorn, *Nano-microbial THAN (Chinase)*, Science and Technology, RMUTT, 2017, 59 pages.

[6] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *การเกษตรอินทรีย์และการปลูกป่าชายเลนร่วมกับหัวเชื้อจุลินทรีย์นาโนและผลิตภัณฑ์แปรรูปตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2560, 58 หน้า.

- [7] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *นวัตกรรมหัวเชื้อราและการใช้ประโยชน์*, บริษัท ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น จำกัด กรุงเทพฯ, 2559, 80 หน้า.
- [8] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *การจัดการเชื้อราแบบบูรณาการ โครงการ one text one research*, บริษัท ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น จำกัด กรุงเทพฯ, 2559, 306 หน้า.
- [9] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *หลักการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตามด้วยนวัตกรรมชีวภาพ โครงการ one text one research*, บริษัท ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น จำกัด กรุงเทพฯ, 2559, 206 หน้า.
- [10] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *ต้นแบบโมเดลการบริการวิชาการสู่ชุมชน เพื่อการพัฒนาการปลูกป่าชายเลนและเกษตรอินทรีย์ร่วมกับนวัตกรรมหัวเชื้อจุลินทรีย์นาโน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและยุทธศาสตร์ประเทศไทย*, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2559, 57 หน้า.
- [11] สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์, *การพัฒนาชุมชนด้วยเทคนิคชีวภาพ “หัวเชื้อราอัดเม็ด”*, บริษัท ทริปเพิ้ล กรุ๊ป จำกัด, 2558, 57 หน้า.

ลำดับที่ 3

ชื่อ นายนพรัตน์ พุทธกาล
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ด.	ชีววิทยาสังแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2550
กศ.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	2536
กศ.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	2530

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

- [1] เทพพิทักษ์ จิวกร่าง สุพรรณ โพธิ์ศรี นพรัตน์ พุทธกาล, “องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟา-กลูโคซิเดสของสารสกัดดอกบัวหลวง,” รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ครั้งที่ 10, 24-25 พฤษภาคม 2561, หน้า 114-124.
- [2] อรทัย สารกุล ชุศรี ตลับมุข สุพรรณ โพธิ์ศรี ไฉน น้อยแสง นพรัตน์ พุทธกาล, “ผลของสารสกัดตรีฟิศจักรต่อความเป็นพิษในหนูขาวสายพันธุ์วิสตา,” รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 4, วันที่ 31 พฤษภาคม 2559, โรงแรมเซนทราศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ, กรุงเทพฯ, หน้า 1-6.
- [3] กันยารัตน์ ศึกษากิจ กฤติยา ทิสยากร วิเชียร เขยนอก กาญจนา สีแยม ดรณี ปะหุสี นพรัตน์ พุทธกาล, “ฤทธิ์ต้านการอักเสบของน้ำมันและสารสกัดจากดอกกานพลูในหนูทดลอง,” การประชุมวิชาการครั้งที่ 53, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2, วันที่ 3-6 กุมภาพันธ์ 2558, หน้า 16-20.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] นพรัตน์ พุทธกาล สุพรรณ โพธิ์ศรี เสาวนีย์ บัวโตน กัลยา โมกขพันธุ์, ผลของสารสกัดจากแคลลัสกานพลูต่อการสงบนิ่งปลาตุ๊กตาคูเทต, *J Sci Technology MSU*, **37**(2561) 666-674. (TCI1)
- [2] สุริยเมธินท์ วงศ์เผ่าสกุล สุพรรณ โพธิ์ศรี สุทธวรรณ สุพรรณ นพรัตน์ พุทธกาล, ผลของสารสกัดดอกและใบกานพลูต่อการระงับความรู้สึกของปลาตุ๊กตาคูเทต, *Science and Technology RMUTT Journal*, **7**(2560) 24-33. (TCI1)
- [3] อรทัย สารกุล ชุศรี ตลับมุข ไฉน น้อยแสง สุพรรณ โพธิ์ศรี นพรัตน์ พุทธกาล, ผลของสารสกัดตรีฟิศจักรต่อหนูเบาหวาน, *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, **35**(2559) 502-509. (TCI1)

- [4] N. Buddhakala, S. Sakuljaitrong, Effect of flower extract from *Nelumbo nucifera* on high-K⁺ & Ca²⁺-induced colonic contraction in diabetic rats, *Science and Technology RMUTT Journal*, **6**(2016) 25-38. (TCI1)

3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] W. Jaitrong, B. Guénard, E.P. Economo, N. Buddhakala, S. Yamane, A checklist of known ant species (Hymenoptera: Formicidae) of Laos, *ASIAN MYRMECOLOGY*, **8**(2016) 1- 32. (Q3)

ลำดับที่ 4

ชื่อ นางสาวณัฐชยา คำรังษี
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	สัตววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557
วท.ม.	สัตววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
วท.บ.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	2549

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] R. Atcharee, T. Yooboon, N. Kumrungsee, V. Bullangpoti, W. Pluempanupat, "Insecticidal activity of the fruits of *Piper retrofractum* against *Spodoptera exigua*," In Pure and applied chemistry International Conference (PACCON), Session: Natural Products, Chemical Biology and Medicinal Applications, Bangkok, Thailand, February 2-3, 2017, p. 962-964.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] N. Saksit, V. Bullangpoti, N. Kumrungsee, N. Wongsas, D. Ruttanakum, Lavicidal effect of compounds isolated from *Maerua siamensis* (Capparidaceae) against *Aedes aegypti* (Diptera Culicidae) larvae, *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, **5**(2018), DOI: 10.1186/s40538-018-0120-5. (Q2)
- [2] C. Saiyaitong, V. Bullangpoti, W. Pluempanupat, N. Kumrungsee, Pesticidal and detoxification enzyme study of monoterpene compounds on *Spodoptera exigua* (Hubner) (Lepidoptera : Noctuidae), *Communications in agricultural and applied biological sciences*, **81**(2016) 399-406. (Q4)
- [3] N. Kumrungsee, W. Pluempanupat, V. Bullangpoti, O. Koul, Toxicity of *Houttuynia cordata* Thunb extracts to *Spodoptera exigua* Hubner. (Lepidoptera: Noctuidae), *Communications in agricultural and applied biological sciences*, **81**(2016) 275-278. (Q4)
- [4] S. Somjit, N. Kumrungsee, W. Pluempanupat, V. Bullangpoti, Insecticidal activities of thymol on egg production and development in the diamondback moth, *Plutella xylostella* (Lepidoptera), *Communications in agricultural and applied biological sciences*, **80**(2015) 187-192. (Q4)
- [5] N. Kumrungsee, W. Pluempanupat, O. Koul, V. Bullangpoti, Toxicity of essential oil compounds against diamondback moth, *Plutella xylostella*, and their impact on detoxification enzyme activities, *Journal of Pest Science*, **87**(2014) 721-729. (Q1)

ลำดับที่ 5

ชื่อ นายธนศักดิ์ ล้อมทอง
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2560
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2555

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] T. Lomthong, S. Lumyong, A. Marty, V. Kitpreechavanich, Immobilization of poly(L-lactide)-degrading enzyme from *Laceyella sacchari* LP175: characterization and evaluation for hydrolysis of poly(L-lactide) polymer, *Science and Technology RMUTT Journal*, **8**(2018) 179-189. (TCI1 in Thai)

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] T. Lomthong, M. Guicherd, G. Cioci, S. Duquesne, A. Marty, S. Lumyong, V. Kitpreechavanich, Poly(L-lactide)-Degrading Enzyme from *Laceyella sacchari* LP175: Cloning, Sequencing, Expression, Characterization and Its Hydrolysis of Poly(L-lactide) Polymer, *Chiang Mai Journal of Science*, **46**(2019) 1-14. (Q3)
- [2] T. Lomthong, S. Lumyong, R. Yoksan, V. Kitpreechavanich, Poly(L-lactide)-degrading enzyme production by *Laceyella sacchari* LP175 under solid state fermentation using low cost agricultural crops and its hydrolysis of poly(L-lactide) film, *Waste and Biomass Valorization*, (2018) 1-10, DOI: 10.1007/s12649-018-0519-z. (Q2)
- [3] A. Boondaeng, S. Krajangsang, C. Trakunjae, T. Lomthong, S. Tokuyama, V. Kitpreechavanich, Optimization, Purification and Characterization of beta-xylanase by a Novel Thermotolerant Strain of *Microbispora siamensis*, DMKUA 245(T), *Chiang Mai Journal of Science*, **45**(2018) 2267-2282. (Q3)

ลำดับที่ 6

ชื่อ นางสาวอารณี โชติโก
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Food Science	Louisiana State University, USA	2558
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] M. Sewaka, C. Trullas, A. Chotiko, C. Rodkhum, N. Chansue, S. Boonanuntanasarn, N. Pirarat, Efficacy of synbiotic Jerusalem artichoke and *Lactobacillus rhamnosus* GG-supplemented diets on growth performance, serum biochemical parameters, intestinal morphology, immune parameters and protection against *Aeromonas veronii* in juvenile red tilapia (*Oreochromis* spp.), *Fish and shellfish immunology*, **86**(2019) 260-268. (Q1)
- [2] J. Li, A. Chotiko, A. Chouljenko, C. Gao, J. Zheng, S. Sathivel, Delivery of alpha-tocopherol through soluble dietary fibre-based nanofibres for improving the life span of *Caenorhabditis elegans*, *International journal of food sciences and nutrition*, **70**(2019) 172-181. (Q2)
- [3] V. Reyes, A. Chotiko, A. Chouljenko, S. Sathivel, Viability of *Lactobacillus acidophilus* NRRL B-4495 encapsulated with high maize starch, maltodextrin, and gum Arabic, *LWT-Food Science and Technology*, **96** (2018) 642-647. (Q1)
- [4] V. Reyes, A. Chotiko, A. Chouljenko, V. Campbell, C. Liu, C. Theegala, S. Sathivel, Influence of wall material on production of spray dried *Lactobacillus plantarum* NRRL B-4496 and its viability at different storage conditions, *Drying Technology*, **36**(2018) 1738-1748. (Q1)
- [5] L. Alfaro, A. Chotiko, A. Chouljenko, M. Janes, M. J. King, S. Sathivel, Development of water-soluble chitosan powder and its antimicrobial effect against inoculated *Listeria innocua* NRRL B-33016 on shrimp, *Food Control*, **85** (2018) 453-458. (Q1)

- [6] A. Chouljenko, A. Chotiko, M.J.M. Solval, M.K. Solval, S. Sathivel, Chitosan Nanoparticle Penetration into Shrimp Muscle and its Effects on the Microbial Quality, *Food and Bioprocess Technology*, **10**(2017) 186-198. (Q1)
- [7] A. Chouljenko, A. Chotiko, F. Bonilla, M. Moncada, V. Reyes, S. Sathivel, Effects of vacuum tumbling with chitosan nanoparticles on the quality characteristics of cryogenically frozen shrimp, *LWT-Food Science and Technology*, **75** (2017) 114-123. (Q1)
- [8] A. Chotiko, S. Sathivel, Releasing characteristics of anthocyanins extract in pectin-whey protein complex microcapsules coated with zein, *Journal of Food Science and Technology*, **54**(2017) 2059-2066. (Q2)
- [9] A. Chouljenko, A. Chotiko, V. Reyes, L. Alfaro, C. Liu, B. Dzandu, S. Sathivel, Application of water-soluble chitosan to shrimp for quality retention, *LWT-Food Science and Technology*, **74**(2016) 571-579. (Q1)
- [10] J. Li, A. Chotiko, A. D. Narcisse, S. Sathivel, Evaluation of alpha-tocopherol stability in soluble dietary fiber based nanofiber, *LWT-Food Science and Technology*, **68**(2016) 485-490. (Q1)

ลำดับที่ 7

ชื่อ นางสาวสุทธวรรณ สุพรรณ
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] ณัฐพล ขาวสวน, สุทธวรรณ สุพรรณ, สิริแซ พงษ์สวัสดิ์, การศึกษาการใช้สารโคโตซานและสารสกัดจากฟางข้าวในการยับยั้งการเจริญเติบโตของสาหร่าย *Microcystis* spp. ในบ่อกุ้ง, *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี*, ปีที่ 6(2559), มกราคม-มิถุนายน, 58 – 70. (TCI1)
- [2] สุทธวรรณ สุพรรณ, ประดับรัฐ ประจันเขตต์, สิริแซ พงษ์สวัสดิ์, การใช้แบคทีเรียตรึงไนโตรเจนร่วมกับวัสดุตัวกลางชีวภาพ เพื่อการส่งเสริมการเจริญของพืช, *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. ธัญบุรี*, ปีที่ 6(2559), กรกฎาคม-ธันวาคม, 17-28. (TCI1)

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] S. Pongswat, S. Suphan, Toxic Algae as a Component of Phytoplankton in Irrigation Canals (Thailand), *Chiang Mai Journal of Science*, **42**(2015) 560 - 577. (Q3)

3. ผลงานหนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

- [1] สุทธวรรณ สุพรรณ, *เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 09-314-263 นิเวศวิทยาและชีววิทยาการอนุรักษ์ (Ecology and Biological Conservation)*, ปทุมธานี, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2561, 249 หน้า.

ลำดับที่ 8

ชื่อ นางสาวจิราภรณ์ อนันต์ชัยพัธนา
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Bioresouce Engineering	University of Tsukuba, Ibaraki, Japan	2556
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2544

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] K. Imtongkhum, S. Surachot, C. Ananchaipattana, Isolation of Bacteriocin Producing Lactic Acid Bacteria for Extending the Shelf Life of Kanom Jeen, *SWU Sci. J.*, **34**(2018) 207-220. (TCI1)

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] N. Arunrut, W. Kiatpathomchai, C. Ananchaipattana, Development and evaluation of real-time loop mediated isothermal amplication assay for rapid and sensitive detection of *Salmonella* spp. in chicken meat products, *Journal of Food Safety*, **38**(2018) e12564. (Q2)
- [2] N. Arunrut, W. Kiatpathomchai, C. Ananchaipattana, Multiplex PCR assay and lyophilization for detection of *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* and *Bacillus cereus* in pork products, *Food Science and Biotechnology*, **27**(2018) 867-875. (Q2)
- [3] C. Ananchaipattana, M. L. Bari, Y. Inatsu, Bacterial Contamination into Ready-to-Eat Foods Sold in Middle Thailand, *Biocontrol Science*, **21**(2016) 225-230. (Q3)
- [4] Y. Inatsu, Y. Ohata, C. Ananchaipattana, M.L. Bari, Y. Hosotani, S. Kawasaki, Fate of *Escherichia coli* O157 Cells Inoculated into Lightly Pickled Chinese Cabbage during Processing: Storage and Incubation in Artificial Gastric Juice, *Biocontrol Science*, **21**(2016) 51-56. (Q3)
- [5] Y. Inatsu, Y. Ohata, C. Ananchaipattana, M. L. Bari, Y. Hosotani, S. Kawasaki, Survival of Inoculated *Escherichia coli* O157:H7 in Japanese Sweet Damplings during Storage, *Biocontrol Science*, **20**(2015) 285-290. (Q3)

4. ผลงานหนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

- [1] C. Ananchaipattana, R. Chrun, Y. Inatsu, *Food Safety Status in Developing Countries, Foodborne pathogens and food safety*. CRC Press, Taylor and Francis group, A science publisher book, 2015, p. 189-196.
- [2] C. Ananchaipattana, P. Wilaipun, *Microbial Safety and Quality Control on Seafood, Seafood Safety and Quality*, CRC Press, Taylor and Francis group, A science publisher book, 2018, p. 89-98.

ลำดับที่ 9

ชื่อ นางสาวจันทิมา ทิฆะ
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Environmental Science and Engineering	Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan	2555
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

[1] S. Faksakul, A. Boonpan, J. Teeka, A. Areesirisuk, "In vitro probiotic properties of screened lactic acid bacteria from chicken gastrointestinal tract," In The 8th Science Research Conference, University of Phayao, Phayao, Thailand, May 30-31, 2016, p 15-21.

2. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

[1] J. Teeka, S. Ritthisorn, A. Areesirisuk, P. Thongpoem, "Lipid Removal Efficiency of Bacteria Isolated from Wastewater in Khlong Hok Area, Pathum Thani Province", In The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management, Pullman Bangkok King Power, Bangkok, Thailand, 27 February – 1 March, 2019, p. 1-4.

3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

[1] J. Teeka, M. Posung, S. Tuntikumthon, J. Ubonrat, J. Kusonsong, P. Pikulsiri, S. Kurakhamsang, T. Imai, Influence of solvent extract on properties of biomaterial PHA derived from *Novosphingobium* sp. THA_AIK7, *KKU Research journal*, **22**(2016) 329-335. (TCI1 in English)

[2] J. Teeka, D. Kaewpa, A. Thepkila, A. Adam, P. Kodcharin, T. Imai, Influence of carbon and nitrogen sources on the performance of Polyhydroxyalkanoates (PHA) production using *Novosphingobium* sp. THA_AIK7 in batch operation, *Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal*, **8**(2016) 79-88. (TCI1 in English)

[3] A. Areesirisuk, K. Sukmark, J. Boonchuen, S. Ritthisorn, J. Teeka, Optimization on Decreasing High Acid Value of Yeast Oil *Pseudozyma parantarctica* CHC28

for Microbial Biodiesel Production, *Thaksin University Journal*, **21**(2018) 26-34. (TCI1 in Thai)

- [4] A. Areesirisuk, C. Rakkitkanphun, S. Ritthisorn, J. Teeka, Utilization of Starch Hydrolyzed Waste from Sugar Factory for Producing Yeast Biomass: Optimum Condition and Kinetics, *Phranakhon Rajabhat Research Journal (Science and Technology)*, **13**(2018) 180-196. (TCI1 in Thai)

ลำดับที่ 10

ชื่อ นางสาววันทนี เขตต์กรณ์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] W. Khetkorn, S. Suphan, S. Pongswat, Suitable cell age for enhanced poly- β -hydroxybutyrate accumulation under photoautotrophic nutrient deprivation of *Synechocystis* sp. PCC 6803, *Science and Technology RMUTT Journal*, **6**(2016) 29-36. (TC1 in Thai)

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] W. Khetkorn, R.P. Rastogi, A. Incharoensakdi, P. Lindblad, D. Madamwar, C. Larroche, Microalgal hydrogen production – a review, *Bioresource Technology*, **243**(2017) 1194-1206. (Q1)
- [2] W. Khetkorn, S. Jantaro, P. Lindblad, A. Incharoensakdi, Enhancement of poly-3-hydroxybutyrate production in *Synechocystis* sp. PCC 6803 by overexpression of its native biosynthetic genes, *Bioresource Technology*, **214**(2016) 761-768. (Q1)
- [3] S. Kanwal, W. Khetkorn, A. Incharoensakdi, GABA accumulation in response to different nitrogenous compounds in unicellular cyanobacterium *Synechocystis* sp. PCC 6803, *Current microbiology*, **70**(2015) 96-102. (Q2)
- [4] W. Khetkorn, K.Khanna, A. Incharoensakdi, P. Lindblad, Metabolic and genetic engineering of cyanobacteria for enhanced hydrogen production, *Biofuels*, **4**(2014) 535-561. (Q3)

4. ผลงานหนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

- [1] วันทนี เขตต์กรณ์, เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 09-311-258 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์, ปทุมธานี, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2559, 228 หน้า.
- [2] วันทนี เขตต์กรณ์ เอื้องฟ้า บรรเทาวงษ์, เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 09-311-259 ปฏิบัติการโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์, ปทุมธานี, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2561, 100 หน้า.

ลำดับที่ 11

ชื่อ นางพนารัตน์ ทองเพิ่ม
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557
วท.ม.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2536

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

[1] P. Thongpoem, S. Vajarodaya, K. Chayamarit, “The Subtribe Ruelliinae (Acanthaceae) in Thailand”, In proceeding 17th Flora of Thailand Conference, the Forest Herbarium, Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Deevana Plaza, Krabi, Thailand, 21-25 August 2017.

2. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

[1] J. Teeka, S. Ritthisorn, A. Areesirisuk, P. Thongpoem, “Lipid Removal Efficiency of Bacteria Isolated from Wastewater in Khlong Hok Area, Pathum Thani Province”, In The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management, Pullman Bangkok King Power, Bangkok, Thailand, 27 February – 1 March, 2019.

ลำดับที่ 12

ชื่อ นางสาวเอื้องฟ้า บรรเทาวงษ์
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ด.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559
วท.ม.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ
-
2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ
-
3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] U. Bantaowong, P. Somniam, C. Sutcharit, S.W. James, S. Panha, Four new species of the earthworm genus *Amyntas* Kinberg, 1867, with redescription of the type species (Clitellata: Megascolecidae), *Raffles Bulletin of Zoology*, **62**(2014) 655-670. (Q3)
- [2] U. Bantaowong, S.W. James, S. Panha, Three new earthworm species of the genus *Amyntas* Kinberg, 1867 from Thailand (Clitellata: Megascolecidae), *Tropical Natural History*, **15**(2015) 167-178. (TCI1)
- [3] U. Bantaowong, R. , Chanabun, S.W. James, S. Panha, Seven new species of the earthworm genus *Metaphire* Sims & Easton, 1972 from Thailand (Clitellata: Megascolecidae), *Zootaxa*, **4117**(2016) 63-84. (Q3)
- [4] E. Jeratthitikul, U. Bantaowong, S. Panha, DNA barcoding of the Thai species of terrestrial earthworms in the genera *Amyntas* and *Metaphire* (Haplotaxida: Megascolecidae), *European Journal of Soil Biology*, **81**(2017) 39-47. (Q1)
- [5] B. Ng, U. Bantaowong, R. Chanabun, P. Tongkerd, S. Panha, Geographic variations in the size and behavior of common earthworms *Metaphire peguana* (Rosa, 1890) in Penang and neighboring states, Malaysia, *European Journal of Soil Biology*, **82**(2017) 108-115. (Q1)
- [6] B. Ng, U. Bantaowong, P. Tongkerd, S. Panha, Description of two new species of the earthworm genus *Metaphire* (Clitellata: Megascolecidae), from Kedah, Peninsula Malaysia, *Raffle Bulletin of Zoology*, **66**(2018) 132- 141. (Q3)

อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่ 1

ชื่อ

Dr. Anwar R. Baydoun

ตำแหน่งทางวิชาการ

Professor

สังกัด

Faculty of Health & Life Sciences, De Montfort University,
Leicester LE1 9BH, UK

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Biochemical Pharmacology	University of Sunderland, UK	1987
B.Sc. (Hons)	Pharmacology	University of Sunderland, UK	1984

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] A. Patidar, D.K. Singh, S. Thakur, P. Winocour, K. Farrington, A.R. Baydoun, Diabetes confers in vitro calcific potential on serum which associates with in-vitro vascular calcification, *Clinical Science*, **131**(2017) CS20160882, DOI: 10.1042/CS20160882.
- [2] Y.S. Nanjundaiah, D.A. Wright, A.R. Baydoun, W.T. O'Hare, Z. Ali, Z. Khaled, M.H. Sarker, *Lactobacillus rhamnosus* GG conditioned media modulates acute reactive oxygen species and nitric oxide in J774 murine macrophages, *Biochemistry and Biophysics Reports*, **6**(2016), DOI: 10.1016/j.bbrep.2016.03.003.
- [3] A. Patidar, D.K. Singh, P.H. Winocour, S. Thakur, K. Farrington, A.R. Baydoun, FP614 Human Uremic Serum Induces Calcification: in vitro & in vivo correlations, *Nephrology Dialysis Transplantation*, **30**(2015) 277-278, DOI: 10.1093/ndt/gfv181.07.
- [4] H. Dhayan, A.R. Baydoun, A. Kukol, G-quadruplex formation of FXVD1 pre-mRNA indicates the possibility of regulating expression of its protein product, *Archives of Biochemistry and Biophysics*, **560**(2014), DOI: 10.1016/j.abb.2014.07.016.
- [5] P. Bingi, S. Thakur, A.R. Baydoun, Atorvastatin prevents suppression of inos expression and function induced by pro-oxidants in vascular smooth muscle cells through regulation of P-38 MAPK and AKT, *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, **115**(2014) 9-10.

ลำดับที่ 2

ชื่อ Dr. Tsuyoshi Imai
 ตำแหน่งทางวิชาการ Professor
 สังกัด Division of Environmental Engineering,
 Graduate School of Sciences and Technology of Innovation,
 Yamaguchi University, Japan

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
D.Eng.	Environmental Engineering	Kyushu University, Japan	1995
M.Eng.	Sanitary Engineering	Kyushu University, Japan	1991
B.Eng.	Sanitary Engineering	Kyushu University, Japan	1989

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] K. Phummala, T. Imai, T. Higuchi, A. Kanno, K. Yamamoto, M. Sekine, A. Reungsang, "Statistical optimization of medium components for hydrogen production from wooden hydrolysate by thermophilic anaerobic mixed culture," In The 11th International Symposium on Southeast Asian Water Environment (SEAW11), AIT Conference Center (AITCC), Asian Institute of Technology (AIT), Bangkok, Thailand, 26-28 November 2014.
- [2] T.V. Le, T. Imai, D. Ayukawaa, H.T. Vo, T. Higuchi, "Development of a novel flotation process for enhancing oil recovery from palm oil mill effluent," In 9th IWA International Symposium on Waste Management Problems in Agro-Industries (AGRO'2014), The Crown Palais New Hankyu Kochi, Kochi, Japan, 24-26, Nov., 2014.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] D.K. Nguyen, T. Imai, S.S. Aly, T. Higuchi, A. Kanno, K. Yamamoto, M. Sekine, Influence of water-film-forming-unit on the enhanced removal of carbon dioxide from mixed gas using water absorption apparatus, *Environmental Technology*, 2018, DOI: 10.1080/09593330.2018.1512655.
- [2] D.A.H. TAROEPRATJEKA, T. IMAI, P. CHAIRATTANAMANOKORN, A. REUNGSANG, Investigation of hydrogen-producing ability of extremely halotolerant bacteria from a salt pan and salt-damaged soil in Thailand,

International Journal of Hydrogen Energy, 2018, DOI: 10.1016/j.ijhydene.2018.06.010.

- [3] M.K.D. Nguyen, T. Imai, W. Yoshida, L.T.T. Dang, T. Higuchi, A. Kanno, K. Yamamoto, M. Sekine, Performance of a Carbon Dioxide Removal Process Using a Water Scrubber with the Aid of a Water-Film-Forming Apparatus, *Waste and Biomass Valorization*, **9**(2018) 1827-1839, DOI:10.1007/s12649-017-9951-8.
- [4] I.G.D.Y. Partama, A. Kanno, M. Ueda, Y. Akamatsu, R. Inui, M. Sekine, K. Yamamoto, T. Imai, T. Higuchi, Removal of water-surface reflection effects with a temporal minimum filter for UAV-based shallow-water photogrammetry, *Earth Surf. Process. Landforms*, Published online in Wiley Online Library, **43**(2018) 2673-2682, DOI: 10.1002/esp.4399.
- [5] S.S. Aly, T. Imai, D.M.K. Nguyen, A. Kanno, T. Higuchi, K. Yamamoto, M. Sekine, Identification of factors that accelerate hydrogen production by *Clostridium butyricum* RAK25832 using casamino acids as a nitrogen source, *International Journal of Hydrogen Energy*, **43**(2018) 5300-5313, DOI: 10.1016/j.ijhydene.2017.08.171.
- [6] S.S. Aly, T. Imai, M.S. Hassouna, T. Higuchi, A. Kanno, K. Yamamoto, R. Akada, M. Sekine, Enhancement of hydrogen production by combining a blend ratio for two types of algal waste biomass and reducing casamino acids supplementation by *Clostridium butyricum* RAK25832, *International Journal of Research in Environmental Science*, **4**(2018) 9-19.
- [7] K. Panpong, T. Srimachai, K. Nuithitikul, P. Kongjan, S. O-thong, T. Imai, N. Kaewthong, Anaerobic co-digestion between canned sardine wastewater and glycerol waste for biogas production: Effect of different operating processes, *Energy Procedia*, **138**(2017) 260-266, DOI: 10.1016/j.egypro.2017.10.050
- [8] A. Elsheikh, M. Sekine, Y. Horikiri, S. Freitas, A. Kanno, T. Higuchi, T. Imai, K. Yamamoto, Applicability of Passive Sampler Disks for Collection of Time-integrated River Water Samples for Toxicity Bioassay, *Journal of Water and Environment Technology*, **15**(2017) 129-142.
- [9] A. Elsheikh, M. Sekine, S. Freitas, Y. Horikiri, A. Kanno, T. Higuchi, T. Imai, K. Yamamoto, Comparison of Surface Water Toxicity and Chemicals from Residential Areas in Timor Leste and Japan using Larval Himedaka (*Oryzias Latipes* var.) Acute Toxicity Assay, *Journal of Japan Society of Civil Engineers (G)*, **73**(2017) 525-533.
- [10] D.M.K. Nguyen, T. Imai, T.L.T. Dang, A. Kanno, T. Higuchi, K. Yamamoto, M. Sekine, Response surface method for modeling the removal of carbon

- dioxide from a simulated gas using water absorption enhanced with a liquid-film-forming device, *Journal of Environmental Sciences*, **65**(2018) 116-126, DOI: 10.1016/j.jes.2017.03.026.
- [11] R. Karim, M. Kuraoka, T. Higuchi, M. Sekine, T. Imai, Assessment of heavy metal contamination from municipal solid waste open dumping sites in Bangladesh, *Int. J. Environment and Waste Management*, **19**(2017) 191-202.
- [12] C. Nualsri, P. Kongjan, A. Reungsang, T. Imai, Effect of biogas sparging on the performance of bio-hydrogen reactor over a long-term period, *PlosOne*, **12**(2017) e0171248, DOI: 10.1371/journal.pone.0171248.
- [13] W. Suksong, A. Jehlee, A. Singkhala, P. Kongjan, P. Prasertsan, T. Imai, S. O-Thong, Thermophilic solid-state anaerobic digestion of solid waste residues from palm oil mill industry for biogas production, *Industrial Crops and Products*, **95**(2017) 502-511.
- [14] W. Suksong, P. Kongjan, P. Prasertsan, T. Imai, S. O-Thong, Optimization and microbial community analysis for production of biogas from solid waste residues of palm oil mill industry by solid-state anaerobic digestion, *Bioresource Technology*, **214**(2017) 166-174.
- [15] M.D.M. Manessa, A. Kanno, M. Sekine, M. Haidar, K. Yamamoto, T. Imai, T. Higuchi, SATELLITE-DERIVED BATHYMETRY USING RANDOM FOREST ALGORITHM AND WORLDVIEW-2 IMAGERY, Geoplanning, *Journal of Geomatics and Planning*, **3**(2016) 117-126.
- [16] T.L.T. Dang, T. Imai, T.V. Le, D.M.K. Nguyen, T. Higuchi, A. Kanno, K. Yamamoto, M. Sekine, Synergistic effect of pressurized carbon dioxide and sodium hypochlorite on the inactivation of *Enterococcus* sp. in seawater, *Water Research*, **106**(2016) 204-213.
- [17] N. Arfarita, D. Djuhari, B. Prasetya, T. Imai, The application of trichoderma viride strain frp 3 for biodegradation of glyphosate herbicide in contaminated land, *Agrivita*, **38**(2016) 275-281.
- [18] N. Hongprasith, T. Imai, P. Painmanakul, Study of Liquid-Film-Forming Apparatus (LFFA) as alternative aeration system: Design criteria and operating condition, *Environmental Technology*, **38**(2017) 1539-1547, DOI: 10.1080/09593330.2016.1236841.
- [19] M. Jamnongwong, T. Charoenpittaya, N. Hongprasith, T. Imai, P. Painmanakul, Study of Liquid Film Forming Apparatus (LFFA) Mechanisms in Terms of Oxygen Transfer and Bubble Hydrodynamic Parameters, *Engineering Journal*, **20**(2016), DOI: 10.4186/ej.2016.20.3.77.

- [20] T. Imai, R. Hasyim, Bio-hydrogen production from tropical biomass for sustainable energy resources, *Journal of Techno Social*, **8**(2016) 28-48.
- [21] W. Bankeeree, S. Prasongsuk, T. Imai, P. Lotrakul, H. Punnapayak, A novel xylan-polyvinyl alcohol hydrogel bead with lacasse entrapment for decolorization of reactive black 5, *Bioresources*, **11**(2016) 6984-7000.
- [22] P. Permpornsakul, S. Prasongsuk, P. Lotrakul, D.E. Eveleigh, D.Y. Kobayashi, S.H. Wu, T. Imai, H. Punnapayak, Two new records of the resupinate polypore fungi, *Ceriporia cystidiata* and *Macrohyporia dictyopora*, in Thailand, *Science Asia*, **42**(2016) 171-177.
- [23] T.L.T. Dang, T. Imai, T.V. Le, H.T. Vo, T. Higuchi, K. Yamamoto, A. Kanno, M. Sekine, Disinfection effect of pressurized carbon dioxide on *Escherichia coli* and *Enterococcus* sp. in seawater, *Water Science & Technology: Water Supply*, **16**(2016) 1735-1744.
- [24] T.L.T. Dang, T. Imai, T.V. Le, S. Nishihara, T. Higuchi, M.K.D. Nguyen, A. Kanno, K. Yamamoto, M. Sekine, Effects of pressure and pressure cycling on disinfection of *Enterococcus* sp. in seawater using pressurized carbon dioxide with different content rates, *Journal of Environmental Science and Health Part A*, **51**(2016) 930-937.
- [25] W. Suksong, P. Kongjan, P. Prasertsan, T. Imai, S. O-Thong, Optimization and microbial community analysis for production of biogas from solid waste residues of palm oil mill industry by solid-state anaerobic digestion, *Bioresource Technology*, **214**(2016) 166-174.
- [26] P. Permpornsakul, S. Prasongsuk, P. Lotrakul, D. Eveleigh, D. Kobayashi, T. Imai, H. Punnapayak, Biological Treatment of Reactive Black 5 by Resupinate White Rot Fungus *Phanerochaete sordida* PBU 0057, *Polish Journal of Environmental Studies*, **25**(2016) 1-6.

ลำดับที่ 3

ชื่อ Dr. Chiu-Hsia Chiu
 ตำแหน่งทางวิชาการ Professor
 สังกัด Department of Food Science, Faculty Agriculture, National
 Pingtung University of Science and Technology (NPUST), Taiwan

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Food Microbiology	National Taiwan University	2006
M.Sc.	Food Microbiology	National Taiwan University	1993
B.Sc.	Food Science	National Chung Hsing University	1985

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] Y.H. Shiu, S.T. Chiu, C.H. Chiu, C.H. Liu, "Fish meal replacement by a fermented mixture of soybean meal and earthworm meal in the diet of white shrimp *Litopenaeus vannamei*," In Annual Meeting for Fisheries Society of Taiwan, Taipei, Taiwan, 2015.
- [2] K. Chaisu, T.B. Yen, Y.K. Guu, C.H. Chiu, "Selection of Factors by Plackett-Burman Design for Production of Lactic Acid by *Lactobacillus rhamnosus* B14-2 in Cassava Fermentation," In *Intl. Conf on Advances in Applied science and Environmental Technology*, p. 6-9, 2015.
- [3] P.S. Tsai, C.H. Chiu, Y.L. Chu, J.H. Guo, "Study of aroma producing yeast isolated from fermentation broth of *Spondias cythera* sonn," In The 9th Taiwan-Thailand Bilateral Conference- International Conference of Smart Agriculture, National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung, Taiwan, 2016.
- [4] V.T. Nguyen, C.H. Chiu, Y.L. Chu, J.H. Guo, "Optimization of culture medium for production of *Saccharomyces cerevisiae* P13 biomass using sugarcane molasses by response surface methodology," In Asia Pacific Agriculture Student Summit. National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung, Taiwan, 2016
- [5] L. Jino, C.H. Chiu, Y.L. Chu, J.H. Guo, "Physicochemical analysis of *Canarium indicum* nut and its application in the Food Industry," In Asia Pacific Agriculture Student Summit and 2016 Asia Pacific Agriculture Undergraduate Student Project Competition, National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung, Taiwan, 2016.

- [6] T.Y. Shu , C.H. Chiu, Y.L. Chu, J.H. Guo, “Study on the pumpkin yogurt and antioxidant,” In Asia Pacific Agriculture Student Summit and Asia Pacific Agriculture Undergraduate Student Project Competition, National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung, Taiwan, 2016.
- [7] Q.L. Zhao, C.H. Chiu, C.H. Liu, “The study of microorganism ferment in king oyster mushroom waste,” In Asia Pacific Agriculture Student Summit and 2016 Asia Pacific Agriculture Undergraduate Student Project Competition, National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung, Taiwan, 2016.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] K. Chaisu, A.L. Charles, Y.K. Guu, T.B. Yen, C.H. Chiu, Optimization Lactic Acid Production from Molasses Renewable Raw Material through Response Surface Methodology with *Lactobacillus casei* M-15, *Procedia APCBEE*, **8**(2014) 194-198.
- [2] S.P. Yeh, C.H. Chiu, Y.L. Shiu, Z.L. Huang, C.H. Liu, Effect of diets supplemented with either individual or combined probiotic *Bacillus subtilis* E20 and *Lactobacillus plantarum* 7-40 on the immune response and disease resistance of the mud crab *Scylla paramamosain* (Estampador), *Aquaculture Research*, **45**(2014) 1164-1175. (SCI)
- [3] Y.L. Shiu, S.L. Hsieh, W.C. Guei, Y.T. Tsai, C.H. Chiu, C.H. Liu, Using *Bacillus subtilis* E20- fermented soybean meal as replacement for fish meal in the diet of orange-spotted grouper (*Epinephelus coioides*, Hamilton), *Aquaculture Research*, **46**(2015) 1403-1416. (SCI)
- [4] K. Chaisu, V. Siripholvat, C.H. Chiu, New Method of Rapid and Simple Colorimetric Assay for Detecting the Enzymatic Degradation of Poly Lactic Acid Plastic Films, *International Journal of Life Science Biotechnology and Pharma Research*, **4**(2015) 57-61.
- [5] A. Areesirisuk, C.H. Chiu, T.B. Yen, C.H. Liu, J.H. Guo, Optimization on yeast lipid production of *Pseudozyma* sp. with response surface methodology for biodiesel manufacturing, *Journal of Advanced Agricultural Technology*, **2**(2015) 13-18. (SCI)
- [6] A. Areesirisuk, C.H. Chiu, T.B. Yen, C.H. Liu, J.H. Guo, A Novel Oleaginous Yeast Strain with High Lipid Productivity and Its Application to Alternative Biodiesel Production, *Applied Biochemistry and Microbiology*, **51**(2015) 411-418. (SCI)
- [7] S.T. Chiu, S.L. Wong, Y.L. Shiu, C.H. Chiu, W.C. Guei, C.H. Liu, Using a fermented mixture of soybean meal and earthworm meal to replace fish meal in the diet of white shrimp *Penaeus vannamei* (Boone), *Aquaculture Research*, **47**(2016) 3489-3500. (SCI)

ลำดับที่ 4

ชื่อ

สพ.ญ.ดร. ศจีรา คุปพิทยานันท์

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

สังกัด

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Physiology	University of Liverpool, UK	2546
M.Sc.	Physiology	University of Liverpool, UK	2542
วท.บ. (เกียรตินิยม)	สัตวแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] S. Kerdsuknirund, S. Ongsricharoenbhorn, P. Kupittayanant, S. Kupittayanant, "The effects of coenzyme Q-10 on gestational diabetes myometrium," In Proceedings of Europhysiology, London, UK, 2018.
- [2] S. Kupittayanant, P. Kupittayanant, A. Thaeomor, P. Kusolrat, "Recovery effects of winged bean (*Psophocarpus tetragonobolus* (L.) DC.) seed oil on menopausal symptoms in ovariectomized rats," In Proceedings of GA2017, Basel, Switzerland, 2017.
- [3] P. Kupittayanant, S. Kupittayanant, "Effects of Wood Vinegar on the Protection of Diarrhea in Weaning Pigs," In Proceedings of GA2017, Basel, Switzerland, 2017.
- [4] N. Jirawiwatkul, S. Kupittayanant, "Blood and Milk Leptin Levels in Thai Native Cattle," In Proceedings of the 17th AAAP Animal Science Congress, Fukuoka, Japan, 2016.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] P. Kusolrat, S. Kupittayanant, Effects of *Moringa oleifera* Lam. seed oil on lipid profiles, bone biomarkers and reproductive hormones in ovariectomized rats, *Science and Technology RMUTT Journal*, **8**(2018) 173-183.
- [2] S. Aroon, G.J. Hill, T. Artchawakom, S. Pinmongkholgul, S. Kupittayanant, N. Thane, Ectoparasites associated with bats in tropical forest of northeastern Thailand, *Journal of Agricultural Technology*, **11**(2015) 1781-1792.

ลำดับที่ 5

ชื่อ

ดร.สันติ สุขสอาด

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

สังกัด

ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
วท.ม.	การจัดการป่าไม้	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	การจัดการป่าไม้	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] สันติ สุขสอาด อนันต์ชัย ศรีทอง, การตลาดและการวิเคราะห์ทางการเงินของการเลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรี, *วารสารวนศาสตร์*, 36(2560) 67-76.
- [2] สันติ สุขสอาด รัตนาภรณ์ ยิ่งกิตติวร, การวิเคราะห์ทางการเงินของไม้โอเคเซีย เออลาโคคาร์ปา ณ สถานีวนวัฒนวิจัยทรายทอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, *วารสารวนศาสตร์*, 36(2560) 77-86.
- [3] จริญญา แยมจรัส เดชา วิวัฒน์วิทยา สันติ สุขสอาด, ผลของระดับการรบกวนพื้นที่ใช้ประโยชน์ต่อองค์ประกอบชนิดมดในสวนสาธารณะพระนคร กรุงเทพมหานคร, *วารสารวนศาสตร์*, 36(2560) 145-155.
- [4] รุ่งรวี ปั่นฉนวนลี เดชา วิวัฒน์วิทยา สันติ สุขสอาด, โครงสร้างสังคมมดบริเวณพื้นดินในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร, *วารสารวนศาสตร์*, 35(2559) 1-10.
- [5] มณีนุช ชัยปัญญา สันติ สุขสอาด, การพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรในป่าชุมชนบ้านหนองผักไผ่ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา, *วารสารวนศาสตร์*, 35(2559) 86-97.

ลำดับที่ 6

ชื่อ

ดร.สร้อยญา วัชรโรทัย

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

สังกัด

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Dr. rer.nat.	Botanik	University of Vienna, Austria	2541
ภม.	เภสัชพฤกษศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2529
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2523

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] P. Yanpirat, N. Khewkhom, D. Duangnamon S. Vajrodaya. "Phytochemistry and Antifungal Properties of *Wedelia biflora* (L.) DC. against Anthracnose in Mango Caused by *Colletotrichum gloeosporioides*," In Proceeding Botanical congress No.9, Bangkok, Thailand, 2015.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] เรณูภา พงษ์กระทุง สร้อยญา วัชรโรทัย ประศาสตร์ เกื้อมณี, กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบางประการของเนื้อไม้สกุลมะปราง วงศ์มะม่วง, *วารสารพฤกษศาสตร์ไทย*, ปีที่ ๖(๒๕๕๓) ๘๕ – ๙๓.

3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] P. Yanpirat, S. Vajrodaya, Antifungal Activity of *Persicaria odorata* Extract against Anthracnose caused by *Colletotrichum capsici* and *Colletotrichum gloeosporioides*, *Science Letter*, in press.
- [2] N. Wongthet, S. Duangrisai, S. Vajrodaya, Effect of *Aglaia elaeagnoides* (A. Juss.) Benth. Leaf and stem extracts on germination and seedling growth of weeds and cultivated plants, *Thai Journal of Botany*, **6** (2014) 117-122.
- [3] T. Napiroon, D. Sookchaloem, S. Vajrodaya, Effect of lipophilic extract from *Lasia spinosa* (L.) Thwaites (Araceae) on seed germination and seedling growth of the invasive plant *Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle, *Kasetsart J. (Nat. Sci.)*, **48**(2017) 696-703.

ลำดับที่ 7

ชื่อ

ดร.วสกร บัลลังก์โพธิ์

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

สังกัด

ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	สัตววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] P.Wiwattanawanichakun, A. Ratwatthananon, W. Poonsri, T. Yooboon, W. Pluempanupat, N. Piyasaengthong, S. Nobsathian, V. Bullangpoti, Possibility to use crude extracts and their alkaloids of *Piper retrofractum* (Piperaceae) as larvicidal control agents for *Culex quinquefasciatus* (Diptera: Culicidae) larvae, *Journal of Medical entomology*, **55**(2018) 1231-1236. (Q1)
- [2] P. Junhirun, W. Pluempanupat, T. Yooboon, T. Ruttanaphan, O. Koul, V. Bullangpoti, The study of isolated alkane compounds and crude extracts from *Sphagneticola trilobata* (Asteraceae) as a candidate botanical insecticide for Lepidopteran larvae, *Journal of Economic entomology*, **14** (2018) 2699-2705, DOI: 10.1093/jee/toy246. (Q1)
- [3] V. Bullangpoti, W. Mujchariyakul, N. Laksanavilat, P. Junhirun, Acute toxicity of Essential oil compounds, thymol and 1,8-cineole, to insectivorous guppy, *Poecilia reticulata* Peters, *Agriculture and Natural Resource*, **52**(2018) 190-194. (Q1)
- [4] T. Ruttanaphan, W. Pluempanupat, V. Bullangpoti, Cypermethrin resistance in *Spodoptera litura* (Fabricius) (Lepidoptera: Noctuidae) from three locations in Thailand and detoxification enzyme activities, *Agriculture and Natural Resource*, **52**(2018) 484-488. (Q1)
- [5] Y. Phankaen, A. Manaprasertsak, W. Pluempanupat, O. Koul, Y. Kainoh, V. Bullangpoti, Toxicity and repellent action of *Coffea arabica* against *Tribolium castaneum* (Herbst) adults under laboratory conditions, *Journal of Stored Products Research*, **71**(2017) 112-118. (Q1)
- [6] P. Yotavong, B. Boonsoong, W. Pluempanupat, O. Koul, V. Bullangpoti, Effects of the botanical insecticide thymol on biology of a braconid, *Cotesia plutellae* (Kurdjumov), parasitizing the diamondback moth, *Plutella*

- xylostella* L., *International Journal of Pest Management*, **61**(2015) 171-178. (Q1)
- [7] W. Poonsri, P. Chitchirachan, V. Bullangpoti, O. Koul, Insecticidal alkanes from *Bauhinia scandens* var. *horsfieldii* against *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae), *Industrial Crops and Products*, **65**(2015) 170-174. (Q1)
- [8] N. Kumrungsee, W. Pluempanupat, O. Koul, V. Bullangpoti, Toxicity of essential oil compounds against diamondback moth, *Plutella xylostella*, and their impact on detoxification enzyme activities, *Journal of Pest Sci*, **87**(2014) 721-729. (Q4)
- [9] T. Maison, T. Ruttanaphan, P. Pipattanakorn, P. Chuawong, V. Bullangpoti, W. Pluempanupat (2014) Antifeedant Activity of Crude Extracts from Stems and Leaves of *Tadehagi triquetrum* (L.) Ohashi and Seeds of *Phaseolus lathyroides* Against *Helicoverpa armigera* Hübner (Lepidoptera: Noctuidae), *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences*, **79**(2014) 233-238. (Q4)
- [10] A. Puangsomchit, V. Bullangpoti, W. Pluempanupat, Toxicity of *Alpinia galanga* (ZINGIBERACEAE) rhizome extracts against *Spodoptera litura* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE), *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences*, **79**(2014) 145-150. (Q4)
- [11] Y. Phankaen, W. Pluempanupat, A.K. Mourad, V. Bullangpoti, Bioefficacy of *Piper ribesoides* (Piperaceae) Extracts against *Nilarparvata lugens* Stal. (Homoptera: Delphacidae). *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences*, **79**(2014) 229- 232. (Q4)

2. ผลงานหนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

- [1] V. Bullangpoti, O. Koul, *Biopesticides for pest management in Thailand: Prospects and constraints*. In: O. Koul, G.S. Dhaliwal. S. Khokhar and R. Singh (eds.), *Biopesticides in Environment and Food Security*, Scientific Publishers, India, 2012, p. 434-453.
- [2] วสกร บัลลังก์โพธิ์, *สารพิษเคมีที่ใช้ในการควบคุมศัตรูพืชและวิธีการทดสอบทางพิษวิทยาในสัตว์*, หจก. พรวิ้น, 2555, 120 หน้า.
- [3] วสกร บัลลังก์โพธิ์, *สารสกัดจากพืชควบคุมแมลง*, พิมพ์ครั้งที่ 1 โดย โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2561, 163 หน้า.

ลำดับที่ 8

ชื่อ

ดร.สรารุณ สังข์แก้ว

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

สังกัด

ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Plant Taxonomy and Systematics	Trinity College Dublin, Ireland	2551
วท.ม.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
วท.บ.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] K. Khammongkol, V. Chamchumroon, N. Tetsana, M. Poopath, J. Saewai, S. Sungkaew, *Rothmannia macrophylla*, a new record for Thailand, *Thai Forest Bulletin (Botany)*, **44**(2559) 32-34.
- [2] N. Toolmal, S. Suddee, S. Sungkaew, *Pholidota longibulba* Holttum (Orchidaceae), a new record for Thailand, *Thai Forest Bulletin (Botany)*, **43**(2558) 39-42.

ลำดับที่ 9

ชื่อ ดร.เชิดศักดิ์ มณีรัตนรุ่งโรจน์
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
วท.ม.	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
วท.บ.	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] M. Maneeruttanarungroj, A. Incharoensakdi, Rapid method for DNA isolation from a tough cell wall green alga *Tetraspora* sp. CU2551, *World journal of microbiology and biotechnology*, **32**(2016) 99. (Q2)
- [2] C. Maneeruttanarungroj, P. Lindblad, A. Incharoensakdi, Sulfate permease (SulP) and hydrogenase (HydA) in the green alga *Tetraspora* sp. CU2551: Dependence of gene expression on sulfur status in the medium, *Int J Hydrogen Energ*, **37**(2015) 15105-15116. (Q1)
- [3] C. Maneeruttanarungroj, P. Lindblad, A. Incharoensakdi, A newly isolated green alga, *Tetraspora* sp. CU2551 from Thailand with efficient hydrogen production, *Int J Hydrogen Energ*, **35**(2015) 13193-13199. (Q1)

ลำดับที่ 10

ชื่อ

ดร.กฤติยา ทิษยากร

ตำแหน่งทางวิชาการ

นักวิจัยอาวุโส

สังกัด

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Pharmacology & Toxicology	University of Kansas, USA	2549
M.Sc.	Pharmacology & Toxicology	University of Kansas, USA	2548
วท.ม.	เภสัชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
พย.บ.	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2536

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] K. Thisyakorn, T. Kajsongkram, V. Khueynok, K. Driyam, D. Pahusi, S. Thubthimthed, Mulberry improved operant behavior impairment in atropine rats possibly involved beta-amyloid accumulation, *TJPS*, **42**(2018) 51-54.
- [2] S. Sanpinit, K. Thisyakorn, S. Chusri, Topical application of Ya-Samarn-Phlae ointment promote wound healing in spontaneously diabetic rats (GK/Jcl): Apreliminary study, *TJPS*, **42**(2018) 76-79.
- [3] P. Chamawan, K. Thisyakorn, S. Phornchirasilp, Effect of *Alternanthera sessilis* extract on Tail Skin Temperature in Rat; A preliminary study, *TJPS*, **40**(2016).
- [4] S. Shresth, S. Phornchirasilp, S. Nakornchai, K. Thisyakorn, Quantitative Analysis of Behavior in Rotenone-Induced Parkinsonism in Rats Using Force Plate Actimeter, *Thai J Pharmacol*, **38**(2016) 30-39.
- [5] K. Thisyakorn, K. Sueksakit, P. Limsiriwong, S. Tangstirapakdee, V. Khueynok, K. Sriyam, D. Pahusi, Effect of chrysanthemum flower extract on analgesia and serotonin levels associated with migraine symptoms in rats. *TJPS*, **40**(2016) 131-134.
- [6] K. Thisyakorn, S. Shresthra, P. Limsiriwong, C. Thisyakorn, S. Tangsathirapakdee, S. Nakakaew, V. Khueynok, K. Sriyam, D. Pahusi, Y. Tippapongpakapan, C. Banjonglikitkul, Effect of *Passiflora foetida* on abnormal locomotion in MPTP induced Parkinson-like behavior in mice, *IJPS*, 2015, 167-172.

- [7] K. Thisayakorn, S. Shrestha, P. Limsiriwong, C. Thisayakorn, S. Tangsathirapakdee, S. Nakakaew, V. Khueynok, K. Sriyam, D. Pahusi, Y. Tippapongpakapan, C. Banjonglikitkul, Mucuna gigantea affects ability of 1-methyl-4-phenyl-1, 2, 3, 6-tetrahydropyridine induced Parkinson-like behavior in mice, *JSPS-NRCT and IAMPS*, **31**(2015).
- [8] S. Shrestha, S. Phonchiraslip, K. Thisayakorn, Quantitative Analysis Of Tacrine Induced Parkinsonism In C57bl/6 Mice Using Force Plate Actimeter, *JSPS-NRCT and IAMPS*, 2015.
- [9] K. Thisayakorn, P. Sithinamsuwan, C. Thisayakorn, P. Limsiriworng, V. Khueynok, K. Sriyam, Y. Tippapongpakapan, D. Pahusi, C. Banjonglikitkul, Spinach Affect Cognitive Function-Related Cholinergic Pathway: A Double-Blind Randomized Placebo Control Study, *BioPharma ASIA Convention*, Singapore, 2014.

ลำดับที่ 11

ชื่อ ดร.มานิช โพธิ์สูง
ตำแหน่งทางวิชาการ นักวิจัย
สังกัด ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2559
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2539

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] M. Posung, A. Tongta, D. Promkhatkaew, "A Modified Serum-Free Medium Development for Vero Cell Cultures," In The National and International Graduate Research Conference 2016, Khon Kaen, Thailand, January 15, 2016, p. 1339-1348.
- [2] M. Posung, A. Tongta, D. Promkhatkaew, "Application of Agricultural Products in Developing a Modified Serum-Free Medium for Vero Cell Cultures," In The 7th International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products and The 12th Asian Biohydrogen & Biorefinery Symposium with Joint Session from JSPS-NRCT New Core to Core Program A. Advanced Research Networks, Khon Kaen, Thailand, July 25-28, 2017.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] M. Posung, D. Promkhatkaew, A. Tongta, Study of Vero Cell Growth in A Modified Serum-Free Medium (SFM01-M), *NSRU SCIENCE AND TECHNOLOGY JOURNAL*, 8(2016) 89-104. (TCI1 in English)
- [2] M. Posung, D. Promkhatkaew, A. Tongta, Study of Vero Cell Attachment and Growth in A Modified Serum-Free Medium (SFM01-M) Supplemented with Different Concentrations of Vitamin C, *NSRU SCIENCE AND TECHNOLOGY JOURNAL*, 9(2017) 82-96. (TCI1 in English)

3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] M. Posung, D. Promkhatkaew, J. Borg, A. Tongta, Development of a modified serum-free medium for Vero cell cultures: Effects of protein hydrolysates, L-glutamine and SITE liquid media supplement on cell growth, *Cytotechnology*, in press. DOI: 10.1007/s10616-016-0040-9. (Q2)

ลำดับที่ 12

ชื่อ

ดร.สุริยันตร์ ฉะอุ่ม

ตำแหน่งทางวิชาการ

นักวิจัย

สังกัด

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
วท.ม.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539
วท.บ.	เทคโนโลยีการเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2534

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] A. Gashaw, C. Theerawitaya, T. Samphumphuang, S. Cha-um, K. Supaibulwatana, CPPU elevates photosynthetic abilities and growth performances in salt stressed rice (*Oryza sativa* L. spp. indica) via free proline and sugar accumulation, *Pesticide Biochemistry and Physiology*, **108**(2014) 27-33. (Q1)
- [2] N. Yamada, C. Theerawitaya, S. Cha-um, C. Kirdmanee, T. Takabe, Expression and functional analysis of putative vacuolar Ca^{2+} -transporters (CAXs and ACAs) in rice roots of different salt tolerant cultivars, *Protoplasma*, **251**(2014) 1067-1075. (Q1)
- [3] W. Poonsawat, C. Mongkolsiriwatana, C. Theerawitaya, T. Samphumphuang, S. Cha-um, C. Kirdmanee, Regulation of some salt defense-related genes in relation to physiological and biochemical changes in three sugarcane genotypes subjected to salt stress, *Protoplasma*, **252**(2014) 231-243. (Q1)
- [4] K. Tsutsumi, N. Yamada, S. Cha-um, Y. Tanaka, T. Takabe, Differential accumulation of glycine betaine and choline monooxygenase in bladder hair and lamina leaf of *Atriplex gmelini* under high salinity condition, *Journal of Plant Physiology*, **176**(2015) 101-107. (Q1)
- [5] N. Yamada, C. Theerawitaya, H. Kageyama, S. Chu-um, T. Takabe, Expression of developmentally regulated plasma membrane polypeptide (DREPP2) in rice root tip and interaction with Ca^{2+} /CaM complex and microtubule. *Protoplasma*, **252**(2015) 1519-1527. (Q1)
- [6] C. Theerawitaya, R. Tisarum, T. Samphumphuang, H.P. Singh, S. Cha-um, C. Kirdmanee, T. Takabe, Physio-biochemical and morphological characters of halophyte legume shrub, *Acacia ampliceps* seedlings in

response to salt stress under greenhouse, *Frontiers in Plant Science*, **6**(2015) 630. (Q1)

- [7] S. Yooyoungwech, R. Tisarum, T. Samphumphuang, C. Theerawitaya, S. Cha-um, Arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) improved water deficit tolerance in two different sweet potato genotypes involves osmotic adjustments via soluble sugar and free proline, *Scientia Horticulturae*, **198**(2016) 107-117. (Q1)
- [8] S. Yooyoungwech, R. Tisarum, T. Samphumphuang, C. Theerawitaya, S. Cha-um, Physiological, morphological changes and storage root yield of sweet potato [*Ipomoea batatas* (L.) Lam.] under PEG-induced water stress, *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, **45**(2017) 164-171. (Q3)
- [9] K. Kito, K. Tsutsumi, V. Rai, C. Theerawitaya, S. Cha-um, N. Yamada-Kato, S. Sakakibara, Y. Tanaka, T. Takabe, Isolation and functional characterization of 3-phosphoglycerate dehydrogenase involved in salt responses in sugar beet, *Protoplasma*, **254**(2017) 2305-2313, DOI: 10.1007/s00709-017-1127-7. (Q1)

ลำดับที่ 13

ชื่อ

ดร.วียะวัฒน์ ใจตรง

ตำแหน่งทางวิชาการ

นักวิจัย

สังกัด

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ-สาขา	สาขาที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Insect Taxonomy	Kagoshima University, Japan	2555
วท.ม.	ชีววิทยาป่าไม้	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
วท.บ.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541

ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ.)

1. เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

- [1] วียะวัฒน์ ใจตรง, “รายงานครั้งแรกของมดสกุล *Metapone* ในประเทศไทย (Hymenoptera: Formicidae),” การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพแบบเร่งรัด: หมู่เกาะลันตา, 2557, pp 63-68.

2. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] วียะวัฒน์ ใจตรง เตชา วิวัฒน์วิทยา ปิยะวรรณ สุทธิประพันธ์ วัฒนชัย ตาเสน, การทบทวนเกี่ยวกับมดสกุลย่อยมดหนามเคียว (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae) ในประเทศไทย, *วารสารวนศาสตร์*, **37**(2561), in press. (TCI1)

3. เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] N. Phengsi, W. Jaitrong, J. Ruangsittichai, S. Khachonpisitsak, A sibling species of *Platythyrea clypeata* Forel 1911 in Southeast Asia (Hymenoptera, Formicidae, Ponerinae), *ZooKeys*, **729**(2018) 87–102. (Q2)
- [2] S. Aupanan, J. Kulsarin, W. Jaitrong, F. Ito, Colony composition and nesting habits of the six species of *Aphaenogaster* in Thailand (Hymenoptera: Formicidae), *Asian Myrmecology*, **10**(2018) 1-8. (Q3)
- [3] A. Laciny, H. Zettel, A. Kopchinskiy, C. Pretzer, A. Pal, K.A. Salim, M.J. Rahimi, M. Hoenigsberger, L. Lim, W. Jaitrong, I.S. Druzhinina, *Colobopsis explodens* sp. sp. n., model species for studies on “exploding ants” (Hymenoptera, Formicinae) with biological notes and first illustration of males of the *Colobopsis* cylindrical group, *ZooKeys*, **751**(2018) 1-40. (Q2)
- [4] F. Ito, W. Jaitrong, R. Hashim, R. Mizuno, Colony composition, brood production and caste dimorphism in two species of the doryline genus *Lioponera* in the Oriental tropics (Formicidae: Dorylinae), *Asian Myrmecology*, **10**(2018) 1-6. (Q3)

- [5] W. Jaitrong, J. Ruangsittichai, Two new species of the *Aenictus wroughtonii* species group (Hymenoptera, Formicidae, Dorylinae) from Thailand, *ZooKeys*, **775**(2018) 103-115. (Q2)
- [6] H. Zettel, A. Laciny, W. Jaitrong, S. Syakani, A. Kopchinskiy, I.S. Druzhinina, Evidence of predation in two species of the *Colobopsis* cylindrical group (Hymenoptera: Formicidae: Camponotini), *Asian Myrmecology*, **10**(2018) 1-11. (Q3)
- [7] P. Dawwrueng, N. Panitvong, K. Mooltham, P. Meebenjamart, W. Jaitrong, First record of the family Schizodactylidae (Orthoptera: Ensifera) from Thailand, with the description of a new species. *Zootaxa*, **4472**(2017) 60-70. (Q3)
- [8] W. Jaitrong, W. Tasen, B. Guénard, The ant genus *Myopias* Roger, 1861 (Hymenoptera: Formicidae: Ponerinae) in Thailand with descriptions of three new species, *Zootaxa*, **4526**(2018) 151-174. (Q3)
- [9] Y. Wendy, Y.W. Wang, G.W.J. Yong, W. Jaitrong, The ant genus *Rhopalomastix* (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) in Southeast Asia, with descriptions of four new species from Singapore based on morphology and DNA barcoding, *Zootaxa*, **4532**(2018) 301-340. (Q3)
- [10] Y. Onishi, P. Suttiprapan, J. Kulsarin, W. Jaitrong, F. Ito, Behavioral interactions between coffee borers and ants in Chiang Mai, Thailand, *Journal of Agriculture*, **33**(2017) 1-8. (TCI1)

4. ผลงานหนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

- [1] วียะวัฒน์ ใจตรง ทศนัย จันทอง ณรงวิทย์ ชดช้อย กิตติยา ขวัญเมือง, *คู่มือศึกษาผีเสื้อและมดในสวนสัตว์อุบลราชธานี*, โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ฯ สวนสัตว์อุบลราชธานี, 2560, 88 หน้า.
- [2] ทศนัย จันทอง วียะวัฒน์ ใจตรง, *ความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางวันในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่*, การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพแบบเร่งรัด: หมู่เกาะลันตา, 2557, หน้า 35-46.
- [3] ทศนัย จันทอง วียะวัฒน์ ใจตรง วัชร สงวนสมบัติ, *ผีเสื้อกลางวันในทุ่งหลวงรังสิต*, สำนักพิมพ์บริษัทดีมีเดียพลัส จำกัด, 2558, 127 หน้า.
- [4] เกรียงไกร สุวรรณภักดี ประสิทธิ์ วงษ์พรม วียะวัฒน์ ใจตรง, *มดและแมงมุมในจังหวัดปทุมธานี*, จัดพิมพ์โดยจังหวัดปทุมธานี, 2559, 192 หน้า.
- [5] สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, *คู่มือการจัดการผีเสื้อหนอนเจาะต้นสัก*, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ปทุมธานี, 2561, 102 หน้า. [เป็นผู้ร่วมเขียน].

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2561



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๙

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย ส่วนงานภายใน หรือส่วนราชการ

ที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและเปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือผู้อำนวยการวิทยาลัย และให้หมายรวมถึง

หัวหน้าหน่วยงานระดับคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับ สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีให้ความเห็นชอบ

“สำนักบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า สำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

/“คณะกรรมการ...

“คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของคณะต่าง ๆ ที่สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาของคณะที่สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ของคณะที่ สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่เป็นผู้นำในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ทำหน้าที่หลักด้านการสอนและวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง จนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิทางการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“ทุจกริการทำคุณนินพนธ์ วิทยานินพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ” หมายความว่า การแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบด้วยกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือ คำสั่งของมหาวิทยาลัย สำหรับตนเองหรือผู้อื่น เกี่ยวกับคุณนินพนธ์ วิทยานินพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยการคัดลอก ลอกเลียนผลงานทางวิชาการของผู้อื่น การละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น การจ้างผู้อื่นทำ หรือรับจ้างทำ หรือให้ผู้อื่นทำ หรือกระทำการอื่นใดมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกประกาศหรือหลักเกณฑ์เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา

การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีได้กำหนดไว้หรือ ไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้คณะนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณี ๆ ไป โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

หมวดที่ ๑ การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑ ระบบการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นแบบหน่วยกิต หรือแบบอื่น ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หากมหาวิทยาลัยเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้กำหนดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๗ สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษาเดียวกัน

ข้อ ๘ หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา เรียกว่า “หน่วยกิต” โดยหน่วยกิตที่กำหนดไว้สำหรับการจัดการศึกษาในแต่ละรายวิชาในระบบทวิภาคนั้น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) ดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

กรณีมีการจัดการศึกษาระบบอื่นนอกจากข้อ ๗ ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการจัดการศึกษา และต้องมีหลักเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตและรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิต กับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรอย่างชัดเจน

ข้อ ๙ ระบบการจัดการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาบางช่วงเวลา

ภายใต้การจัดการศึกษาตาม (๑) และ (๒) มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในลักษณะต่าง ๆ

ดังนี้

ก. การศึกษาแบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านทางไปรษณีย์ หรือวิทยุกระจายเสียง หรือเครือข่ายสารสนเทศอื่น ๆ

ข. การศึกษาแบบชุดวิชา เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

/ค. การศึกษา...

ค. การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถานศึกษาในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรนานาชาติ

ง. รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๒ ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระยะเวลาการศึกษา หมายถึง เวลาการศึกษาทั้งหมดที่นักศึกษาใช้เพื่อการศึกษา และสร้างผลงานทางวิชาการที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อันได้แก่ การเรียนรายวิชา การทำงานวิจัย และการเขียนคุณวุฒิวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ตลอดจนการเผยแพร่ผลงานคุณวุฒิวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ระยะเวลาการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสอบผ่าน และดำเนินการครบถ้วนตามหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาด้วยคุณวุฒิที่แตกต่างกัน ดังนี้

ก. สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาตรี ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษานับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

ข. สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษานับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

ส่วนที่ ๓ ภาษาที่ใช้ในการศึกษา

ข้อ ๑๑ การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาและการใช้ภาษาที่ใช้ในการเขียนคุณวุฒิวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ อาจใช้ภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

หมวดที่ ๒ หลักสูตรการศึกษา

ส่วนที่ ๑ หลักสูตรที่เปิดสอน

ข้อ ๑๒ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

/(๑) หลักสูตร...

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้าง และประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการ ค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานสังคม และประเทศ

ข้อ ๑๓ ประเภทของหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทคือ

(๑) หลักสูตรปกติ หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทย เป็นสื่อหลัก ในการเรียนการสอน หรืออาจมีบางรายวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนด้วยก็ได้

(๒) หลักสูตรนานาชาติ หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง ที่มีองค์ความรู้และ เนื้อหาสาระที่มีความเป็นสากล และมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเป็นนานาชาติ เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ และมาตรฐานสากล โดยใช้ภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

ส่วนที่ ๒ โครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๑๔ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมกันตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน ดังนี้

ก. แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

ก) แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

ข) แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิตและศึกษารายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข. แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

ก. แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำดุซกฏินพณ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

/ก) แบบ ๑.๑ ...

ก) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำคุษณินพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

ข) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคุษณินพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ คุษณินพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข. แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำคุษณินพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

ก) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำคุษณินพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคุษณินพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ คุษณินพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ส่วนที่ ๓ การบริหารหลักสูตร

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา
ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ ตามคำแนะนำของคณบดี
องค์ประกอบ อำนาจหน้าที่และระยะเวลาการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการตามวรรคหนึ่ง
และวรรคสองให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ คุณวุฒิ คุณสมบัติ จำนวนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
การประกันคุณภาพหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ ๓ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ส่วนที่ ๑

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ประเภทและสภาพของนักศึกษา

ข้อ ๑๗ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา มีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่าและมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย

/(๔) หลักสูตร...

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนที่มีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกียรตินิยมอันดับหนึ่งในสาขาวิชาเดียวกันกับหลักสูตรปริญญาเอก มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ค. มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจมีการทดสอบความรู้ การสอบคัดเลือก การพิจารณาคัดเลือกหรือโดยวิธีอื่นใด ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะกำหนดโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) คณะอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชา ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) คณะอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และคณะกรรมการประจำคณะ คุณวุฒิ คุณสมบัติหรือประสบการณ์ของผู้ที่จะเข้าศึกษาให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด

ข้อ ๑๙ ประเภทนักศึกษา สภาพการเป็นนักศึกษา และการเปลี่ยนประเภทและสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีสองประเภท ดังนี้

ก. นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบการจัดการศึกษาตามข้อ ๙(๑)

ข. นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบการจัดการศึกษาตามข้อ ๙(๒)

(๒) การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

ก. ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

ข. นักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

(๓) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

ก. นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

ข. นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะกำหนด ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ มิให้มีนักศึกษาทดลองเรียน

/ค. นักศึกษา...

ค. นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าร่วมศึกษาและหรือทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย คณะอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้เข้าศึกษาและหรือทำการวิจัยได้ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) การเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาทดลองเรียน ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๔

การลงทะเบียน

ส่วนที่ ๑

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้ว

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัวต่อมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะหมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ส่วนที่ ๒

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๑ กำหนดวัน เวลา วิธีการลงทะเบียนเรียน การชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุจำเป็นประการอื่น ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอผ่อนผันการลงทะเบียนเรียน การชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๒๒ ลักษณะของการลงทะเบียนเรียนรายวิชา มีดังต่อไปนี้

/ (๑) ในภาค...

(๑) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และต้องไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิต คงเหลือตามหลักสูตร น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต หรือเหลือเฉพาะดุขฎิณิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือ การค้นคว้าอิสระหรือได้รับความเห็นชอบ จากคณบดี

(๒) ในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิตไม่ได้ มิฉะนั้น จะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

ก. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายความว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษา และจำนวน หน่วยกิตตามหลักสูตร

ข. ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น AU เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต โดย “รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายความว่า รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านได้รับคะแนนเป็น S โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

ก. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

ข. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตร ที่เข้าศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตร เพื่อเป็นพื้นฐาน และจะต้องสอบผ่านโดยได้รับผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

ค. ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น S หรือ U

(๖) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนหรือชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าบำรุงการศึกษาตามกำหนดระยะเวลาข้อ ๒๑ วรรคหนึ่ง จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๗) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สามารถ ปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าบำรุงการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพ การเป็นนักศึกษา

ข. การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดุขฎิณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยยื่น คำร้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา พร้อมกับยื่นแบบรายงานความก้าวหน้าดุขฎิณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามข้อ ๓๖(๑)

ค. การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่มิเหตุจำเป็นทำให้ไม่สามารถลงทะเบียนหรือชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษา สภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอผ่อนผันตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

/(๘) ในกรณี...

(๘) ในกรณีที่มีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(๙) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่น

ก. นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา ระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยถือเกณฑ์ ดังนี้

ก) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษา และปีการศึกษานั้น

ข) รายวิชาที่มหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาที่เทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

ค) รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

ข. ให้นำหน่วยกิต และผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่

ค. นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

ส่วนที่ ๓

การเทียบโอนรายวิชา

ข้อ ๒๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนรายวิชา มีดังต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

(๒) เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B และ S

(๔) การเทียบโอนหน่วยกิตดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะกระทำมิได้

(๕) การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ในขณะที่เป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๖) การเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ โดยไม่นับรวมหน่วยกิตดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๗) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๘) หน่วยกิตที่ได้จากการเข้าร่วมศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษ ไม่สามารถเทียบโอนได้

(๙) การเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ส่วนที่ ๔

การเพิ่มและถอนรายวิชา

ข้อ ๒๔ การขอเพิ่มและถอนรายวิชา ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา

ก. ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาและให้ได้รับเงินลงทะเบียนเรียนคืนเต็มจำนวน

ข. ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ขอถอน และจะไม่ได้รับเงินลงทะเบียนเรียนคืน

ค. การถอนรายวิชาจะถอนได้ไม่เกิน ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค หากถอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์ ก่อนสอบปลายภาค ให้ได้รับระดับคะแนน F และจะไม่ได้รับเงินลงทะเบียนเรียนคืน

(๓) การขอเพิ่ม และถอนรายวิชาในข้อ ๒๔(๑) และข้อ ๒๔(๒) ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ ๒๒(๑) และ(๒)

(๔) กรณี การเรียนการสอนเป็นแบบระยะเวลา (Block Course) ให้ถอนรายวิชาได้ภายในสัปดาห์ที่ ๒ ของการศึกษาแต่ละรายวิชา

(๕) การขอเพิ่ม และถอนรายวิชาที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๒๒(๑) ถึง (๔) ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ส่วนที่ ๕

การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ได้รับการประเมินผลเป็นระดับคะแนน D+, D, F, U หรือ W ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C หรือ S มิเช่นนั้น จะไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

(๒) นอกจากกรณีตามข้อ ๒๕(๑) นักศึกษาอาจลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลเป็นระดับคะแนน C+ หรือ C อีกก็ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หมวดที่ ๕

การจัดการเรียนการสอนและการสอบ

ส่วนที่ ๑

การจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๒๖ การจัดการเรียนการสอนและการกำหนดตารางสอนและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และคณะกรรมการประจำคณะกำหนด

/ข้อ ๒๗ อาจารย์...

ข้อ ๒๗ อาจารย์ผู้สอนในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ ๒

อาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๘ คุณสมบัติ ภาระงานและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ ๓

การสอบรายวิชา

ข้อ ๒๙ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในรายวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการวัดผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศถึงวิธีการสอบ และเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชาให้คงเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๐ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการสอบของนักศึกษาระดับปริญญาและบัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ ๔

การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ

ข้อ ๓๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

วิธีการ เงื่อนไขและเกณฑ์การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๕

การสอบประมวลผลความรู้

ข้อ ๓๒ การสอบประมวลผลความรู้ (Comprehensive Examination) มีดังต่อไปนี้

(๑) การสอบประมวลผลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒) การสอบประมวลผลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียน และหรือการสอบปากเปล่า การสอบข้อเขียน ให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

(๓) คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ รับผิดชอบในการจัดสอบประมวลผลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

(๔) นักศึกษาจะมีสิทธิขอสอบประมวลผลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๕) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

/ (๖) ให้คณะ...

(๖) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลผลความรู้ จำนวน ๓ ถึง ๕ คน ต่อคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะเพื่อพิจารณาและเสนอชื่อต่อคณบดีเพื่อดำเนินการแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดีโดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน ๔ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ แล้วแจ้งผลการสอบไปยังสำนักบัณฑิตศึกษา

(๗) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

(๘) ผู้ที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายใน ๑ ปี นับจากการสอบครั้งแรก มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ส่วนที่ ๖

การสอบวัดคุณสมบัติ

ข้อ ๓๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) มีดังนี้

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐาน และมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์

(๒) ให้คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จัดสอบวัดคุณสมบัติ อย่างน้อย ภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(๓) การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า หรืออาจเลือกสอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

(๔) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน ๓ ถึง ๕ คน ต่อคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะเพื่อพิจารณาและเสนอชื่อต่อคณบดีเพื่อดำเนินการแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบและให้รายงานผลการสอบต่อคณบดีโดยผ่านคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ ภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ แล้วแจ้งผลการสอบไปยังสำนักบัณฑิตศึกษา

(๕) นักศึกษามีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๗) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

(๘) ผู้ที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน มีสิทธิสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในเวลาไม่เร็วกว่า ๓๐ วัน นับจากวันสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่าน โดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. หลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกติ

ข. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

/ค. หลักสูตร...

- ค. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ
- ง. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ
- จ. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ

ส่วนที่ ๗

การเสนอหัวข้อ การสอบเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๓๔ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ ต้องลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านแล้ว
- (๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๔) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านแล้ว และต้องสอบผ่านการวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (๕) การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครง ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะกำหนด
- (๖) หัวข้อและเค้าโครงที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะเพื่อพิจารณา
- (๗) การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับหัวข้อและเค้าโครงที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อ หรือสาระสำคัญ ให้การประเมินผลดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนมาทั้งหมด เป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงครั้งสุดท้าย

ข้อ ๓๕ การสอบเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหา ระเบียบวิธีการวิจัย วิธีการและเทคนิคที่ใช้ในการแก้ปัญหา งานวิจัย

ข้อ ๓๖ จำนวน คุณสมบัติและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และการสอบดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๓๗ การสอบหัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะต้องดำเนินการดังนี้

- (๑) นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงโดยย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด ต่อคณะ ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ คณะจะประกาศวัน เวลา และสถานที่ให้ทราบโดยทั่วกัน
- (๒) การสอบหัวข้อและเค้าโครง ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงที่เสนอ มิฉะนั้นจะต้องเสนอหัวข้อและเค้าโครงใหม่

/(๓) ให้ประธาน...

(๓) ให้ประธานกรรมการสอบ รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครง ไปยังคณะหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงผ่าน คณะจะประกาศอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงให้ทราบทั่วกัน แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอต่อคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่สอบ

(๔) ให้คณะรวบรวมรายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงที่ได้รับอนุมัติ พร้อมรายชื่อคณะกรรมการสอบไปยังสำนักบัณฑิตศึกษาหลังวันประกาศอนุมัติหัวข้อและเค้าโครง

ข้อ ๓๘ การรายงานความก้าวหน้าดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จะต้องดำเนินการดังนี้

(๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๒(๗)ก.

(๒) การรายงานความก้าวหน้าดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการดำเนินการ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา อันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระมากขึ้น โดย ผู้มีหน้าที่ทำการประเมินรายงานความก้าวหน้าได้แก่คณะกรรมการสอบเค้าโครงดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายในคณะ

(๓) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระรายงานความก้าวหน้าไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการประเมิน

ส่วนที่ ๘

การสอบดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๓๙ นักศึกษาที่มีสิทธิขอสอบดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และมีแต้มระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ สำหรับหลักสูตรดังต่อไปนี้

ก. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ และแผน ข

ข. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒

กรณีหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอกแบบ ๑ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบและต้องดำเนินการภายในระยะเวลาศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๐

(๒) การสอบดุขุณิพนธ์และวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการหลังจากได้รับอนุมัติเค้าโครงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

(๓) การสอบการค้นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการหลังจากได้รับอนุมัติเค้าโครง ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

(๔) มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๕) ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้ขอสอบได้

ข้อ ๔๐ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๓๙ ให้ยื่นขอสอบโดยดำเนินการดังต่อไปนี้

/ (๑) หลักสูตร...

- (๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก ยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ข ยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ
- (๓) หลักสูตรปริญญาเอก ยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วันทำการ
- (๔) การยื่นคำร้องขอสอบให้ยื่นพร้อมส่งสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

พร้อมทั้งดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสอบ จำนวนเท่ากับกรรมการสอบ

(๕) เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบ ให้ทราบโดยทั่วกันล่วงหน้าก่อนสอบ ๗ วัน

ข้อ ๔๑ การสอบดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าชั้นสุดท้าย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ ตามที่คณะกำหนด โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ ๔๒ การตัดสินผลการสอบดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

(๑) เมื่อการสอบเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติพร้อมตัดสินผลการสอบตามเกณฑ์ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานและตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

ข. “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานหรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือเรียบเรียงดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษา จะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ต้องไม่เกิน ๖๐ วัน การค้นคว้าอิสระ ไม่เกิน ๔๕ วัน และดัชนีฉบับพิมพ์ต้องไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันสอบ

ค. “ไม่ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำสอบ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้ศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่อีก ๑ ครั้ง

(๒) กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบของคณะกรรมการสอบภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นกรณีสอบ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือสอบ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและจัดทำดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

(๓) ให้ประธานกรรมการสอบรายงานผลการสอบไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ คณะกรรมการประจำคณะ และสำนักบัณฑิตศึกษา ภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันสอบ

ข้อ ๔๓ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตการทำดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

เมื่อเกิดกรณีกล่าวหาว่ามีการทุจริตในการทำดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อพิจารณาสอบสวน การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการทำดัชนีฉบับพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้พิจารณาตามสมควรแก่กรณี ดังต่อไปนี้

/ (๑) กรณี...

(๑) กรณีที่มีได้เป็นการจงใจหรือเป็นกรณีที่นักศึกษาละเลย การดำเนินการตามขั้นตอนการทำดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่กำหนดไว้และไม่ร้ายแรง อาจปรับให้การสอบดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ปรากฏผลเป็นระดับคะแนน U และให้นักศึกษาเริ่มขั้นตอนการทำดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่ ทั้งนี้ต้องไม่ถือเป็นเหตุให้ต้องมีการต่ออายุการศึกษา

(๒) ในกรณีที่เป็นการทุจริตอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และในกรณีที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยถอดถอนปริญญาต่อไป

หมวดที่ ๖

รูปแบบ การส่ง และลิขสิทธิ์ของดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๔๔ รูปแบบของดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๕ นักศึกษาต้องส่งดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบครบถ้วนทุกคน จำนวน ๕ เล่ม พร้อมด้วยไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และหลักฐานอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้สำนักบัณฑิตศึกษา ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๔๖ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับเล่มดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และหลักฐานอื่น ๆ ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน สำหรับหลักสูตรปริญญาโท และ ๙๐ วันสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก หลังจากวันสอบผ่าน นักศึกษาอาจแจ้งเหตุผลพร้อมทั้งขออนุมัติขยายเวลาการจัดส่งเล่มดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระอีก ๓๐ วัน ต่อคณบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มิฉะนั้นคณะจะยกเลิกผลการสอบดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่

ข้อ ๔๗ ในกรณีที่สอบดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่อสำนักบัณฑิตศึกษา ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้อง ไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๑๐

ข้อ ๔๘ ดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระทุกฉบับ รวมถึงทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการทำดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหา หรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

หมวดที่ ๗

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๙ หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลรายวิชา การประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบดัชนีพจน์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

/หมวดที่ ๘ ...

หมวดที่ ๘ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือแผนการศึกษา

ส่วนที่ ๑ การเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๕๐ นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นสาขาวิชาอื่นภายในมหาวิทยาลัยได้ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา
- (๒) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓) มีคุณสมบัติครบถ้วนตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของสาขาวิชาที่ขอย้ายสังกัด

ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร_คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัดและที่นักศึกษาขอเปลี่ยนไปสังกัด

ข้อ ๕๑ นักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาอาจได้รับการเทียบโอนรายวิชาที่ต้องศึกษาตามหลักสูตรได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ ๕๒ การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับต่อเนื่องจากภาคการศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา

ส่วนที่ ๒ การเปลี่ยนแผนหรือแบบการศึกษา

ข้อ ๕๓ นักศึกษาอาจเปลี่ยนแผนหรือแบบการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี ทั้งนี้ ต้องแจ้งให้สำนักบัณฑิตศึกษาทราบก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ

หมวดที่ ๙ การลา

ส่วนที่ ๑ การลาสอบ

ข้อ ๕๔ การลาสอบกรณีป่วย เหตุสุดวิสัย หรือมีเหตุจำเป็นประการอื่น ให้ยื่นใบลาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ส่วนที่ ๒ การลาพักการศึกษา

ข้อ ๕๕ นักศึกษาจะมีสิทธิลาพักการศึกษาได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีภายในช่วงเวลาถอนรายวิชาเรียน หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

/(๑) ถูกเกณฑ์..

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์แสดง

(๔) มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ต้องศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๕๖ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๑) ให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร และการลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๒) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๓) และ (๔) จะกระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี

ข้อ ๕๗ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักตามข้อ ๕๕(๑)

ข้อ ๕๘ นักศึกษาต้องรักษาสภาพเป็นนักศึกษาระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย และให้นักศึกษามาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน หลังเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๑)

ข้อ ๕๙ นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

ข้อ ๖๐ การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๕๕(๑) ถึงข้อ (๔) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๖๑ การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา การศึกษาในภาคปกติ และสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในระเบียบ

(๒) ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา ในภาคปกติ และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในระเบียบทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ ๑๐

การพ้นและการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๒ นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใด ตามข้อ ๑๗

(๔) ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๕) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๐

/(๖) ไม่ลง...

(๖) ไม่ลงทะเบียนเรียน หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียน หรือค่าบำรุงการศึกษาในเวลาที่กำหนด

(๗) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการพักการศึกษา

(๘) นักศึกษาทดลองเรียนได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๙) นักศึกษาสามัญ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือได้ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาต่ำกว่า ๒.๕๐

(๑๐) นักศึกษาสามัญได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ แต่ไม่ถึง ๓.๐๐ เป็นเวลา ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

(๑๑) ได้ระดับคะแนน U สองครั้งในการสอบประมวลความรู้

(๑๒) ได้ระดับคะแนน U สองครั้งในการสอบวัดคุณสมบัติ

(๑๓) ถูกลงโทษทางวินัยอย่างร้ายแรงถึงขั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๓ ให้อธิการบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖๒(๕) ถึง (๑๓)

ข้อ ๖๔ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖๒(๕) และ (๖) ให้ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ หากมีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ให้ดำเนินการภายในกำหนดระยะเวลาและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖๒(๕) ให้ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ ทั้งนี้ให้ดำเนินการภายในกำหนดระยะเวลาและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๑๑

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๖๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

(๑) ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการประเมินผลการศึกษา

(๒) สอบผ่านการวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามเงื่อนไข และหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาที่กำหนดตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

ก. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ข. หลักสูตรปริญญาโท

ก) แผน ก แบบ ก ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ข) แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

/ค) แผน ข...

ค) แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบประมวลผลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงาน การค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ง) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือผลงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ค. ปริญญาเอก

ก) แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่คณบดีนั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ข) แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ค) ผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) ผลงานดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้รับการตรวจสอบและรับรองตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ส่งรูปเล่มดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยพร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) กรณีเรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๗) ระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๑๐

ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๕

(๒) ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัยครบถ้วน

(๓) ข้าราชการทั้งสิ้นที่มีต่อมหาวิทยาลัย หรือองค์กรใด ๆ ในมหาวิทยาลัย

(๔) เป็นผู้ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา หรือระหว่างการพิจารณาความผิด

(๕) มีความประพฤติเหมาะสม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๗ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมรวมทั้งประกาศและคำสั่งของมหาวิทยาลัย ซึ่งใช้บังคับกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นต่อไปจนกว่าจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๘ เกณฑ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาฯ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาฯ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ในกรณีที่เป็นหลักสูตรเดิม ซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติภายในวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙ สามารถใช้เกณฑ์ดังกล่าวตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมได้ จนกว่าจะมีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายสุเมธ แยม์นุ่น)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับนับจากวันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มเติมคำนิยามหลังคำว่า “อาจารย์ผู้สอน” ในข้อ ๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ดังนี้

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดการเรียนของนักศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อให้คำปรึกษาในการดำเนินการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔ ให้เพิ่มเติมคำว่า “หรือ” ท้าย ก และ คำว่า “และ” ท้าย ข ใน (๔) ข้อ ๑๗ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

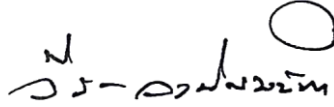
ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ คุณสมบัติ ภาระงานและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระหลัก และคุณสมบัติ ภาระงานและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระร่วม ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๖ จำนวน คุณสมบัติและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นกรรมการชุดเดียวกัน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓)

พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับนับจากวันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๑๗ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

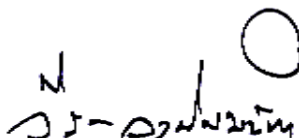
ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนระดับเกียรตินิยม และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือ

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และ

ค. มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย”

ง. ผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากที่กำหนดในข้อ ก. ถึง ค. อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑


(นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ง

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรื่อง เกณฑ์ การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงกำหนดเกณฑ์ การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การประเมินผลการศึกษา ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับ คะแนน ค่าระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา	
A	๔.๐	ดีเยี่ยม	(Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก	(Very Good)
B	๓.๐	ดี	(Good)
C+	๒.๕	ค่อนข้างดี	(Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้	(Fair)
D+	๑.๕	ค่อนข้างพอใช้	(Poor)
D	๑.๐	อ่อน	(Very Poor)
F	๐	ตก	(Fail)
S	-	สอบผ่าน	(Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน	(Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์	(Incomplete)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด	(Withdrawal)
AU	-	เข้าร่วมฟังบรรยาย	(Audit)

ข้อ ๒ การประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบวัด มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๒.๑ การประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบวัด มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมิน เป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา	
S	สอบผ่าน	(Satisfactory)
U	สอบไม่ผ่าน	(Unsatisfactory)

๒.๒ ผลสอบคุชฎินิพนธ์และวิทยานิพนธ์ที่ได้รับระดับคะแนน S ในข้อ ๒.๑ ให้มีเกณฑ์การประเมินคุณภาพคุชฎินิพนธ์และวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๒.๒.๑ ดีเยี่ยม (Excellent)

๒.๒.๒ ดี (Good)

๒.๒.๓ ผ่าน (Pass)

ข้อ ๓ การประเมินผลการศึกษา ให้กระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา สำหรับการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงการประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำภายในภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๔ การให้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+ D และ F จะกระทำได้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๔.๑ เมื่อมีการประเมินผลรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ หรือมีการประเมิน ผลงานของนักศึกษา

๔.๒ เมื่อเปลี่ยนจากระดับคะแนน I โดยมีการประเมินผลภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๕ การให้ระดับคะแนน F นอกเหนือจากข้อ ๔ จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๕.๑ ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบ

๕.๒ เมื่อนักศึกษากระทำการทุจริตในการสอบ หรือผิดระเบียบหรือข้อบังคับ หรือคำสั่งเกี่ยวกับการสอบที่มหาวิทยาลัยใช้บังคับอยู่ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นว่าเป็นการทำความผิดในข้อสำคัญจนสมควรได้ระดับคะแนน F

๕.๓ เมื่อเปลี่ยนจากระดับคะแนน I ในกรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลสอบหรือผลงาน ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๖ การให้ระดับคะแนน I จะกระทำได้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๖.๑ นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงกำหนดการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทุกรายวิชาได้ และคณบดีได้พิจารณาคำร้องประกอบความเห็นของอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นแล้วเห็นควรให้ได้ระดับคะแนน I เมื่อการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาเพียงเล็กน้อยและไม่ใช้ส่วนสำคัญ

๖.๒ นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้ว และป่วยระหว่างการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ และคณบดีได้พิจารณาคำร้องประกอบกับความเห็นของผู้สอนรายวิชานั้นแล้วเห็นสมควรให้ได้ระดับคะแนน I

๖.๓ นักศึกษาขาดสอบด้วยเหตุสุดวิสัย โดยได้ยื่นคำร้องต่อคณบดีโดยทันที และคณบดีได้พิจารณาคำร้องประกอบความเห็นของอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นแล้วเห็นสมควรได้ระดับคะแนน I

๖.๔ นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา โดยความเห็นของคณบดีเห็นว่า สมควรให้รอผลการศึกษา โดยแจ้งสำนักบัณฑิตศึกษาทราบเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมกับการส่งผลการศึกษาของนักศึกษาอื่นที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

การเปลี่ยนระดับคะแนน I ตามข้อ ๖.๑ และข้อ ๖.๒ อาจได้รับการประเมินสูงสุดไม่เกินระดับคะแนน B

ข้อ ๗ การให้ระดับคะแนน W ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๗.๑ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ออนรายวิชานั้น ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ข้อ ๒๔(๒)ข.

๗.๒ นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังคงป่วยอยู่จนกระทั่งถึงกำหนดการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาพร้อมทั้งหมดได้ หรือหากปรากฏว่าการป่วยยังไม่สิ้นสุดภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

๗.๓ นักศึกษาลาพักการศึกษาตามเหตุแห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ข้อ ๕๕

๗.๔ นักศึกษาถูกพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย

๗.๕ ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมฟังการบรรยาย และผู้สอนเห็นว่าไม่ได้ให้ความสนใจต่อการเรียนอย่างเพียงพอ

๗.๖ ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนโดยผิดระเบียบ เงื่อนไข หรือข้อกำหนดของหลักสูตร

ข้อ ๘ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

การคำนวณหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา โดย

๘.๑ หน่วยกิตคำนวณ คือ จำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

๘.๒ หน่วยกิตคำนวณสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดรวมกันของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

๘.๓ หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดรวมกันของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๑ และหน่วยกิตคุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒.๑

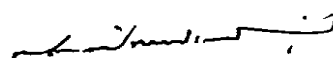
ข้อ ๙ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี ๒ ประเภท คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๙.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตคำนวณในภาคการศึกษานั้น ๆ

๙.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตคำนวณสะสม

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก จ
ข้อตกลงความร่วมมือ



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand

and

National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan, R.O.C



Rajamangala University of Technology Thanyaburi (RMUTT) and National Pingtung University of Science and Technology (NPUST), wishing to enhance relations between the two institutions and to develop academic and cultural interchange in the areas of education, research, and other activities, agree to cooperate and work together toward the internationalization of higher education.

The areas of cooperation will include any program offered at either institution which is felt to be desirable and feasible for the development and strengthening of cooperative relationships between the two institutions. However, any specific program shall be subject to mutual consent, availability of funds, and approval of each institution. Such programs may include:

- a. Exchange of students
- b. Exchange of faculty members
- c. Joint academic programs
- d. Joint research projects
- e. Joint conferences
- f. Joint cultural programs

The terms of such mutual assistance and cooperation shall be discussed and agreed upon in writing by the appropriate officers responsible to both parties prior to the initiation of any particular program or activity.

This agreement shall be in effect upon approval by both parties and shall remain in effect for an initial period of five years. Thereafter, it shall be automatically renewed from year to year; however, after the initial period, either institution may terminate the agreement at the end of a given year by giving six months' notice in writing of the intent to do so.

Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

National Pingtung University
of Science and Technology

Signed By:

Signed By:

Assoc. Prof. Dr. Prasert Pinpathomrat
President

Prof. Dr. Chang-Hsien Tai
President

Date: June 15, 2016.

Date: Jun. 15, 2016

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI, THAILAND
AND
NATIONAL FOOD RESEARCH INSTITUTE, NATIONAL AGRICULTURE AND
FOOD RESEARCH ORGANIZATION, JAPAN

Rajamangala University of Technology Thanyaburi (hereinafter referred to as RMUTT) and National Food Research Institute (hereinafter referred to as NFRI) of National Agriculture and Food Research Organization, Japan, both hereinafter referred to as "the Parties" collectively or "the Party" individually, intend to establish a cooperative relationship so as to promote and develop food, scientific and technical cooperation between the two organizations through mutual assistance in the areas of research, development, and transfer of technology, and enter into this Memorandum of Understanding (MOU) as a framework for collaborative research:

FIRST: The Parties will seek to promote cooperation in the fields of agricultural science and technology on the basis of equality and public benefit in accordance with their respective laws, regulations, and agricultural policies.

SECOND: Subject to the availability of funds and approval of both parties, the assistance and cooperation shall be provided through the following activities or programs:

1. Exchange of technical staff and researchers;
2. Joint research activities;
3. Participation in scientific and technical seminars and meetings;
4. Exchange of research publications and other technical information; and
5. Any other activities of interest to the parties which are consistent with the Parties' objectives.

THIRD: Each specific cooperative activity of the Article 2 between the Parties pursuant to this MOU shall require a Letter of Agreement containing the following:

- Objectives of the activity;
- Description of the activity, including an outline of the different phases and the relevant schedule;

- Statement of the total approved budget and, if required, the corresponding budget allotment;
- List of the people involved;
- In case of releasing joint research results, the conditions for the publication of results, as well as the specific aspects related to the applicable copyright, intellectual property right, and official confidentiality, among others, shall be stated; and
- Any other aspects of interest to both parties.

FORTH: The President of RMUTT shall be the official representative of RMUTT, while the Director General of NFRI shall be the official representative of NFRI. Each of them acts as a contacting person in each Party in matters pertaining to this MOU and the joint activities ensuing there from.

FIFTH: All activities pursuant to this MOU shall be subject to the applicable laws and regulations of Thailand and Japan.

SIXTH: Should any controversy concerning the interpretation or application of this MOU arise between RMUTT and NFRI, the Parties shall make reasonable efforts to resolve any such controversy by friendly negotiations.

SEVENTH: This MOU may be amended through letters exchanged between the Parties.

EIGHTH: This MOU shall be effective until the 31st day of March, 2018 from the date of the last signature, and it shall be extended for another two (2) years through letters of consent exchanged between the Parties. This MOU may be terminated by either party, provided that a written notice is served to the other party six months in advance of its intention to terminate this MOU.

NINTH: This MOU will not affect the validity of any Memorandum of Understanding on the cooperation between any institutes attached to the Parties contracted before the date of the last signature of this MOU.

TENTH: Any necessary matters not provided for in this Agreement including, but not limited to the handling of the results of the joint research shall be determined through

mutual consultation between NFRI and RMUTT.

In witness whereof, 2 versions (English and Japanese) composed of two (2) original documents each, are signed on the date indicated below. In case of any divergence of interpretation, the English version shall prevail.

For the
Rajamangala University of Technology
Thanyaburi, Thailand

P. Prasert Pinpathomrat

President:

Assoc. Prof. Dr. Prasert Pinpathomrat

dd / mm / yy

Date 31 March 2014



For the
National Food Research Institute,
National Agriculture and Food Research
Organization, Japan

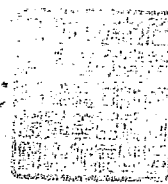
Toshiro Ohtani

Director General:

Dr. Toshiro Ohtani

dd / mm / yy

Date 31 March 2014



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI, THAILAND
AND
FOOD INDUSTRY RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE, TAIWAN

Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand (hereinafter referred to as RMUTT) and Food Industry Research and Development Institute, Taiwan (hereinafter referred to as FIRDI) intend to establish a cooperative relationship and enter into this Memorandum of Understanding (hereinafter referred to as MOU), which is made on the basis of an agreement as a framework for collaboration.

To facilitate and harmonize the collaboration between RMUTT and FIRDI (both hereinafter referred to as "the Parties" collectively or "the Party" individual), the Parties have reached mutual understanding as the following conditions.

1. Nature of Collaboration

1.1. To promote collaboration between researchers of FIRDI and RMUTT, the Parties subject to availability of resources have agreed to collaborate in promoting the following activities or programs:

- (1) Exchange of technical staff and researchers;
- (2) Joint research activities;
- (3) Training;
- (4) Laboratory testing;
- (5) Participation in scientific and technical seminars or meeting;
- (6) Exchange of research publications and other technical information;
- (7) Collaboration of Industries between Thailand and Taiwan; and
- (8) Any other activities of interest to the Parties as feasible and mutually agreed.

1.2. The Parties subject to availability of resources have agreed to exchange of researchers and information as well as research matters with a view of mutually promoting food safety, food technology, food processing, food development, and other related activities.

1.3. Collaboration between the Parties shall be in the planning and implementation of predetermined and mutually agreed upon collaborative research activities or programs.

1.4. Each specific collaborative activities or programs in the section 1.1 between the Parties pursuant to this MOU shall require a Letter of Agreement containing the following

- (1) Objectives of the activity or program;
 - (2) Description of the activity of program including an outline of the different phases and the relevant schedule;
 - (3) Statement of the total approved budget and, if required the corresponding budget allotment;
 - (4) List of the involving people;
 - (5) In case of releasing joint research results, the conditions for the publication of results, as well as the specific aspects related to the applicable copyright, intellectual property right, and official confidentiality, among others, shall be stated; and
 - (6) Any other aspects of interest to the Parties.
- 1.5. When there is a need for other forms of collaboration, these will be discussed, agreed upon, and implemented by the Parties.

2. Results/Publications/Intellectual Property Rights

- 2.1. Research results and material developed in the collaboration will be separately determined and proportionate to each Party's contribution and will be subject to the intellectual property rights policies of the Parties.
- 2.2. Research results may be used by either or both Parties, with due recognition of each Party's contribution, if mutually agreed upon.
- 2.3. Research finding will be published in the public interest, if mutually agreed upon.
- 2.4. Publications maybe joint or separate as determined in each case. In case of any failure to agree on the method of publication or interpretation of results, except for annual reports, the Party desirous of publishing the finding separately may do so after having considered comments and suggestions offered by the other Party.
- 2.5. Either Party publishing any research findings will give credit to the other Party's contribution but shall, at the same time, be help entirely responsible for the conclusions and interpretations reported.
- 2.6. In such case the Parties agree to make patent application of the obtained results, the Parties shall negotiate the details of the patent application, such as sharing of the application cost on the patent application. The right of Intellectual Property according to patent shall be proportionately to the input of the performance of each party.
- 2.7. Any confidential information, including personal data, which may be disclosed from one Party to the other, or which may be developed by both Parties jointly under this MOU,

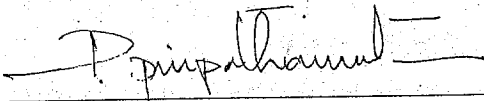
should be kept confidential, however they should be disclosed only for the law of each government, public interest, and the judgment of courts.

3. Either Party may propose to the other party any collaboration program or activity within the framework of this MOU. Such collaboration activity and contributions of each party shall be implemented under a specific agreement.
4. Modification, Renewal, and Termination of MOU
 - 4.1. The Parties may, by mutual consent, modify, amend, or delete any words, phrases, sentences or provisions in the MOU through letters exchanged between the Parties.
 - 4.2. The MOU shall enter into force on the date of the last signature, and shall remain in force for a period of five (5) years, and it shall be extended for another five years through letters of consent exchanged between the Parties.
 - 4.3. The MOU shall be effective until either Party sends notice on the other Party of its intention to terminate it, in which event it shall be terminated at the end of six calendar months from the date of issue of such notice.
5. Regarding to any controversy concerning the interpretation or application of this MOU, the Parties shall make reasonable efforts to resolve any such controversy by friendly negotiations.

IN WITNESS WHEREOF, the parties have signed this document at the places and on the dates indicated below.

Done in the English language and each party shall keep one original copy.

For the
Rajamangala University of Technology
Thanyaburi, Thailand

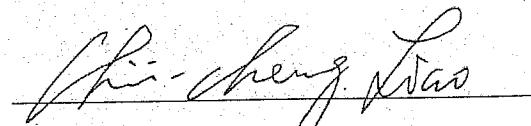


Assoc. Prof. Dr. Prasert Pinpathomrat,
President

Date: 10 Jan 2019.

Place: _____

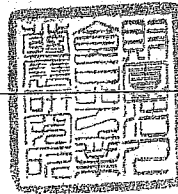
For the
Food Industry Research and Development
Institute, Taiwan



Dr. Chii-Cherng Liao,
Director-General

Date: Jan 10, 2019

Place: _____



Memorandum of Understanding
Between
Rajamangala University of Technology Thanyaburi, THAILAND
And
Kobe University, JAPAN

Rajamangala University of Technology Thanyaburi and Kobe University hereby agree to promote academic and educational collaboration and exchange, with the joint purposes of improving mutual understanding between the two parties as well as between Thailand and Japan, of contributing to the advancement of academic and educational activities in the area of mutual benefits, common interest and mutually complementary activities.

Within the scope of activities that both parties agree, collaborative programs between the two parties will be established to undertake the following activities;

- Joint research on scientific and technological areas;
- Exchange of experts and/or research staff;
- Exchange of graduate students;
- Other academic and educational collaboration and exchange agreed between the two parties.

Implementation of the Collaborative Programs

Specific activities in line with the general areas of collaboration as listed above are to be carried out after mutual consultation and agreement between the two parties and their relevant divisions. Such activities will be described in separate agreements, which will function as annexure to this MOU.

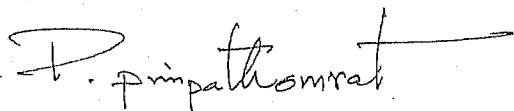
Terms of the Agreement

This Agreement shall become effective when the representatives of each party sign below, and thereby the Agreement signed on March 6, 2013 between Faculties of Engineering and of Science and Technology of Rajamangala University of Technology Thanyaburi and Graduate School of Engineering of Kobe University will terminate. This Agreement shall remain effective for a period of 4 years. The two parties must confer with each other regarding renewal of the Agreement before the end of the period of this agreement.

Revision of the Agreement

The two parties must confer with each other should they wish to revise or terminate the Agreement with twelve (12) months prior notice in writing to the end of the period of this Agreement. Revision or termination of the Agreement shall require mutual consent.

This agreement is written in duplicate each in English and both parties retain one copy each of the authentic texts.



Assoc. Prof. Dr. PINPATHOMRAT Prasert

President

Rajamangala University of Technology Thanyaburi



Prof. Dr. FUKUDA Hideki

President

Kobe University

Date : 25 Jun 2014.

Date : 25/6 /2014



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

**LOUISIANA STATE UNIVERSITY AND
AGRICULTURAL & MECHANICAL COLLEGE
Baton Rouge, Louisiana, USA**

and

**LOUISIANA STATE UNIVERSITY AGRICULTURAL CENTER
Baton Rouge, Louisiana, USA**

and

**RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
Pathum Thani, Thailand**

Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College, hereinafter referred to as LSU A&M College, Louisiana State University Agricultural Center, hereinafter referred to as LSU AgCenter, and Rajamangala University of Technology Thanyaburi, hereinafter referred to as RMUTT, enter into the following terms of this Memorandum of Understanding (MOU) with respect to furthering international cooperation in research and education.

ARTICLE 1: PURPOSE

The parties pledge themselves to cooperate in a spirit of greater understanding, to deepen friendly relationships and ties of mutual benefit, and to foster collaboration. The parties will undertake to initiate joint activities, including, but not limited to:

- a. organizing and performing joint research projects, academic seminars, and faculty guest lectures;
- b. arranging exchanges of students, faculty, and research;
- c. exchanging scholarly materials, research reports, publications, cultural program, etc.

ARTICLE 2: SPECIFIC AGREEMENTS

In order to implement the above activities, the parties must outline the detailed contents in separate international agreements. To finance these activities, the parties will consider all possible sources of funding in their own countries.

ARTICLE 3: FINANCIAL

This MOU does not create a financial obligation between the parties; therefore, no money shall be exchanged between the parties. In order to finance these activities, the parties will undertake to obtain the

necessary financial assistance from institutions, both private and public, providing support for such cooperative programs.

ARTICLE 4: OTHER PROVISIONS

This MOU constitutes the entire agreement between the parties. There are no understandings or representations, oral or written, not specified in this MOU. No amendment, consent, or waiver of terms of the MOU shall bind the parties unless it is in writing and signed by all parties.

ARTICLE 5: EFFECTIVE DATE AND DURATION

This MOU is valid for five (5) years from the date of signing. It may be extended by mutual consent upon a request for renewal along with a report of the activities pursued under the auspices of this MOU, submitted prior to its date of expiration.

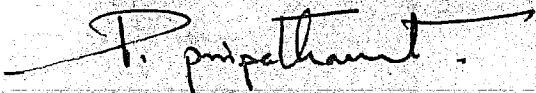
ARTICLE 6: TERMINATION

The parties may terminate the present agreement prior to the expiration date by giving thirty (30) days' written notice. In the case of termination, programs already in progress shall be concluded in an orderly fashion.

ARTICLE 7: REPRESENTATIONS AND WARRANTIES

The signatories of this MOU agree and affirm that they have the authority to bind their institutions. This MOU is not legally binding under national or international law. Its sole purpose is to promote collaboration.

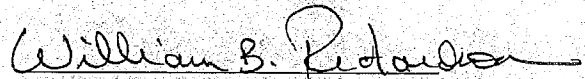
**RAJAMANGALA UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY THANYABURI**



Assoc. Prof. Dr. Prasert Pinpathomrat
President of RMUTT

Date

**LOUISIANA STATE UNIVERSITY
AGRICULTURAL CENTER**



Dr. William B. Richardson
Vice President for Agriculture &
Dean of the College of Agriculture

8/10/16

Date

**LOUISIANA STATE UNIVERSITY AND
AGRICULTURAL & MECHANICAL
COLLEGE**



Dr. Richard Koubek
Executive Vice President and Provost

8/26/16

Date

Agreement for Academic Collaboration
between
Faculty of Science and Technology
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
and

Faculty, Graduate School and School of Science, Faculty of
Advanced Life Science, Graduate School of Life Science, Graduate
School of Chemical Sciences and Engineering
Hokkaido University

The Faculty of Science and Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi(Thailand) and the Faculty, Graduate School and School of Science, Faculty of Advanced Life Science, Graduate School of Life Science, Graduate School of Chemical Sciences and Engineering, Hokkaido University (Japan) hereby conclude this agreement to promote educational and academic exchange and cooperation between the two institutions.

1. Each institution will make an effort to promote and develop cooperation in the following activities, upon the principles of equality and reciprocity.
 - (1) Exchange of faculty members and research fellows.
 - (2) Exchange of students.
 - (3) Exchange of academic materials, publications and information.
 - (4) Conducting joint research projects and organizing symposiums.
2. In order to carry out the above mentioned activities, a memorandum will be exchanged after mutual consultation between the two institutions. However, each institution does not assume any financial responsibilities by this agreement.
3. The agreement shall come into effect on the date of the signatures to the agreement and shall be valid for a period of five years. It will thereafter be automatically renewed every five years subsequently unless either institution notifies its intention of termination at least 3 months prior to the expiration date.
4. This agreement is made in duplicate in English, both texts being equally authentic.

Sirikhae Pongswat

Sirikhae Pongswat

Dean

Faculty of Science and Technology

Rajamangala University of Technology

Thanyaburi

Koichi Ishimori

Koichiro Ishimori

Dean

Faculty and School of Science

Hokkaido University

Date:

Makoto Demura

Makoto Demura

Dean

Faculty of Advanced Life Science

Hokkaido University

Hiroshi Amitsuka

Hiroshi Amitsuka

Dean

Graduate School of Science

Hokkaido University

M. Yamashita

Masakane Yamashita

Dean

Graduate School of Life Science

Hokkaido University

Takeshi Ohkuma

Takeshi Ohkuma

Dean

Graduate School of Chemical Sciences and
Engineering

Hokkaido University

Date: Sept 26, 2017



MEMORANDUM OF AGREEMENT

In order to promote cooperation between NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, KAGAWA COLLEGE and RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI have a subsisting Memorandum of Understanding dated August 2014. The two institutions agree to carry out the mutual exchange of regular course and advanced course and undergraduate and graduate students (hereafter referred to as "students") in accordance with the following detailed terms.

1. During the term of MOU, each party may exchange several students per year.
2. The specialized study subject for the exchange student shall be in a mutually agreed academic area for which the host party shall provide proper teaching staff.
3. The period of stay shall be no more than one academic year.
4. Regarding the responsibility for tuition and other expenses, an agreement has been reached between both parties as follows:
 - (1) The host party shall not levy any admission, examination, tuition, library, computer or administration fee on the exchange student.
 - (2) Travel expenses, visa fees, room and board expenses, textbook fees and insurance premiums (personal and/or accident) are the responsibility of the student concerned.
5. Both parties shall assist the exchange students to locate appropriate accommodation facilities suitably to their requirements.
6. Both parties are obliged to supply to each other a transcript of the exchange student's academic program and examination results at the end of the exchange term.
7. The parties shall, in accordance with their Academic Regulations, permit credit transfer for subjects studied by the exchange students at each institution.
8. These terms can be revised by mutual consent between both parties.

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
KAGAWA COLLEGE
Takamatsu, Kagawa, Japan

Dr. Takeshi Yao
President

Date

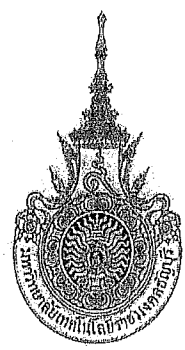
April 10, 2015

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
THANYABURI
Thanyaburi, Pathumthani, Thailand

Assoc. Prof. Prasert Pinpathomrat, Ph.D
President

Date

10/4/2015.



บันทึกความร่วมมือ

ว่าด้วยความร่วมมือทางวิชาการ การวิจัย พัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ทางการแพทย์

บันทึกความร่วมมือฉบับนี้จัดทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตั้งอยู่ที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

ระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดย รองศาสตราจารย์ สมชาย สันติวัฒนกุล รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตั้งอยู่ที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ เรียกว่า “มศว” ฝ่ายหนึ่ง กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดย รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่ที่ 39 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12110 ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “มทร.ธัญบุรี” อีกฝ่ายหนึ่ง เพื่อแสดงความร่วมมือทางวิชาการ เสริมสร้างขีดความสามารถ การบูรณาการด้านการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ด้านการแพทย์ ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือกันในข้อกำหนดและเงื่อนไขดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

มศว กับ มทร.ธัญบุรี จะร่วมมือกันทางวิชาการและวิจัยในการพัฒนาศักยภาพการวิจัยโดยการบูรณาการด้านการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีการยาง อุปกรณ์ทางการแพทย์และสาขาอื่น ๆ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องต้องกัน

ข้อ 2 กรอบและแนวทางของความร่วมมือทั้งสองฝ่าย

2.1 การดำเนินการ มศว กับ มทร.ธัญบุรี จะร่วมมือกันจัดตั้ง “ศูนย์วิจัยและพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศด้านวัสดุและอุปกรณ์การแพทย์” โดยใช้ทรัพยากรร่วมกันได้แก่ ข้อมูลวิชาการ นักวิชาการ อุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่ ตลอดจนปัจจัยและทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัยพัฒนาและการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้โครงการต่าง ๆ บรรลุตามเป้าหมาย

2.2 มศว กับ มทร.ธัญบุรี จะร่วมมือกันพัฒนา จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยมาจากแหล่งงบประมาณแผ่นดิน งบประมาณงานวิจัยหรือแหล่งทุนอื่น ๆ เพื่อพัฒนา “ศูนย์วิจัยและพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศด้านวัสดุและอุปกรณ์การแพทย์” อย่างต่อเนื่องให้เกิดความยั่งยืน

2.3 ร่วมมือจัดกิจกรรมทางวิจัยและวิชาการ การฝึกอบรม การบริการสังคม เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนและสังคม ประชาสัมพันธ์ผลงานภายใต้โครงการความร่วมมือ ตลอดจนดำเนินงาน กิจกรรมโครงการอื่น ๆ ที่ทั้งสองฝ่าย หรือคณะทำงานเห็นสมควรเพื่อผลักดันให้โครงการสัมฤทธิ์ผล

2.4 จัดตั้งคณะทำงานจาก มศว และ มทร.ธัญบุรี เพื่อประสานงานและดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านความร่วมมือของทั้งสองฝ่าย เพื่อให้ข้อตกลงนี้เป็นไปด้วยดี รวมถึงแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานตามข้อตกลงนี้

ข้อ 3 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกความร่วมมือ

บันทึกความร่วมมืออาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมได้ ตามความเหมาะสมด้วยความเห็นชอบจากหน่วยงานทั้งสองฝ่าย โดยการทำเป็นบันทึกความร่วมมือเพิ่มเติมแนบท้าย และถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความร่วมมือฉบับนี้

ข้อ 4 ระยะเวลาของความร่วมมือ

บันทึกความร่วมมือนี้มีผลใช้บังคับเป็นระยะเวลาห้าปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามร่วมกันหลังครบกำหนดเวลาดังกล่าวหากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายประสงค์จะร่วมมือทางวิจัย วิชาการ และพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ทางการแพทย์ต่อไป ให้ทำความตกลงกันใหม่ เพื่อให้บันทึกความร่วมมือมีผลบังคับต่อไป

ข้อ 5 ข้อตกลงเรื่องความเป็นเจ้าของในผลงาน

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้แต่ละฝ่ายมีส่วนในความเป็นเจ้าของผลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา ร่วมกัน โดยทั้งสองฝ่ายมีสิทธินำผลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ตามที่เห็นสมควร แต่ทั้งนี้ต้องไม่นำไปใช้ประโยชน์ในทางใด ๆ ที่กระทบกับสิทธิของคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 6 การยกเลิกบันทึกความร่วมมือ

การยกเลิกบันทึกความร่วมมือก่อนระยะเวลาที่กำหนด ให้กระทำได้โดยฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่าสามเดือน แต่เงื่อนไขของบันทึกความร่วมมือนี้ จะยังคงใช้บังคับสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ตามบันทึกความร่วมมือนี้ได้เริ่มปฏิบัติไปแล้วก่อนสิ้นสุดบันทึกความร่วมมือ ก็ให้ดำเนินการต่อไปจนกว่ากิจกรรมดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

ข้อ 7 การบอกกล่าว

หนังสือ จดหมาย หรือการติดต่อใด ๆ ที่ทำเป็นหนังสือ ให้ส่งไปยังที่อยู่ของคู่สัญญาตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ โดยคู่สัญญาส่งเอง หรือบุคคลใดนำส่งหรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือโทรสาร (กรณีส่งทางโทรสารต้องส่งหนังสือยืนยันไปยังคู่สัญญาอีกครั้งหนึ่ง) และให้ถือว่าส่งถึงคู่สัญญาอีกฝ่ายโดยชอบแล้วนับแต่วันที่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งได้รับด้วยวิธีการส่งนั้น ๆ แล้ว

บันทึกความร่วมมือนี้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจ
ข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่าง
ยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ สมชาย สันติวัฒนกุล)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปฐมทัศน์ จิระเดชะ)

ผู้อำนวยการสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย

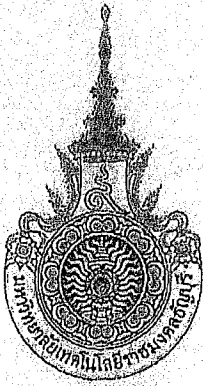
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมหมาย ผิวสอาด)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



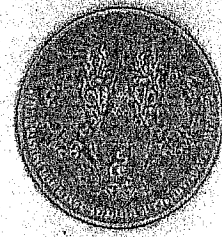
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ร่วมกับ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เลขที่ ๑ ซอยฉลองกรุง ๑ แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๒๐ เมื่อวันที่ ๓๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เลขที่ ๓๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เลขที่ ๑ ซอยฉลองกรุง ๑ แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๒๐ โดย ศาสตราจารย์ ดร.สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์ อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถาบัน” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำความร่วมมือ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ และบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุนวิชาการ และนักศึกษา โดยให้มีการ แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกัน และใช้ทรัพยากรทางวิชาการร่วมกัน
- ๑.๒ ส่งเสริมการทำวิจัยร่วมกันเพื่อพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่
- ๑.๓ ส่งเสริมความร่วมมือในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ชุมชน ทั้งภาครัฐ และเอกชน
- ๑.๔ ส่งเสริมความร่วมมือในการจัดประชุมและสัมมนาทางวิชาการ ตลอดจนกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ ทั้งระดับชาติและนานาชาติ

๒. กิจกรรมความร่วมมือ

- ๒.๑ มหาวิทยาลัยและสถาบันจะร่วมมือทางวิชาการ การบริหารจัดการ จัดกิจกรรมทางวิชาการ วิจัย ประกันคุณภาพ การบริการสังคม และเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ผลงานภายใต้โครงการความร่วมมือตลอดจนดำเนินกิจกรรม/โครงการอื่น ๆ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร
- ๒.๒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะมีการแต่งตั้งผู้ประสานงานของทั้งสองฝ่ายเพื่อดำเนินการกำหนดวิธีการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงฉบับนี้
- ๒.๓ ในกรณีที่จะต้องมีการตีความและวินิจฉัยปัญหาที่เกี่ยวกับการดำเนินการภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ ให้ยุติลงโดยถ้อยคำของที่ประชุมร่วมกันทั้งสองฝ่ายเป็นที่สุด

๓. ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมความร่วมมือต่างๆ ภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะอยู่บนพื้นฐานของการปรึกษาหารือกัน และเป็นที่ยอมรับร่วมกันของทั้งสองฝ่าย และจะร่วมกันพิจารณาเป็นรายกรณีไป

๔. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

การแก้ไข ปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงนี้จะกระทำได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่ายเป็นลายลักษณ์อักษร

๕. การมีผลบังคับใช้และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ มีผลใช้บังคับเป็นระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามเป็นต้นไป กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ จะต้องบอกกล่าวให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน การที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยกรณีใด ไม่มีผลเป็นการยกเลิกกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ที่ดำเนินงานไปแล้ว หรือที่อยู่ระหว่างดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงเป็นหนังสือกันเป็นอย่างอื่น

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(ศาสตราจารย์ ดร.สุชัย สุวรรณสวัสดิ์)

อธิการบดี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแซ พงษ์สวัสดิ์)

รองอธิการบดี

พยาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัฒน์ จางนิตธิ์)

รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารวิชาการ

พยาน



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับ



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่เลขที่ ๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐ เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดย รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปันปฐมรัฐ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๖ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ จะเรียกว่า “มทร.ธัญบุรี” และองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดย นายสาคร ชนะไพฑูรย์ รักษาการแทน ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นผู้แทนทำการ ตามคำสั่งคณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๖/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๕๖ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า “อพวช.” และต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า “หน่วยงานทั้งสอง”

หน่วยงานทั้งสองตกลงร่วมกันในการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการส่งเสริมการดำเนินงานตามภารกิจ ให้เกิดประสิทธิภาพ โดยยึดประโยชน์ของหน่วยงานทั้งสอง ด้วยการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการให้บริการแก่ประชาชน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- ๑.๑ เพื่อร่วมกันส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และสิ่งแวดล้อมแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป
- ๑.๒ เพื่อร่วมกันใช้ทรัพยากรและความสามารถดำเนินการตามภารกิจหลักของทั้งสององค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ๑.๓ เพื่อร่วมกันพัฒนาบุคลากรของหน่วยงานทั้งสอง ด้านการสำรวจ ศึกษาวิจัย การพัฒนากิจกรรม การจัดการแหล่งเรียนรู้ การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม ธรรมชาติวิทยา และสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๒ การดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ กระทำโดยวิธีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ ความช่วยเหลือด้านวิชาการ รวมทั้งบุคลากรระหว่างหน่วยงานทั้งสอง โดยจะร่วมสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้แนวทางความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

/ข้อ ๓ แนวทาง...

ข้อ ๓ แนวทางความร่วมมือ ประกอบด้วย

๓.๑ การแลกเปลี่ยนวัสดุเทคโนโลยี ข้อมูลทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ และวิทยาศาสตร์ในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๒ การพัฒนาบุคลากรด้านการศึกษาวิจัย การจัดแหล่งเรียนรู้ การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์

๓.๓ การจัดกิจกรรม สนับสนุน ส่งเสริมการจัดกิจกรรม/นิทรรศการ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ และสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ

๓.๔ การพัฒนาและการจัดการแหล่งเรียนรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ

ข้อ ๔ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เป็นข้อตกลงทั่วไป ดังนั้นในการดำเนินการขั้นต่อไป หน่วยงานทั้งสองจะร่วมกันกำหนดรายละเอียดเฉพาะเรื่องภายใต้ขอบเขตแห่งข้อตกลงนี้ และสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ และหรือข้อบังคับของแต่ละฝ่าย

ข้อ ๕ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีกำหนดให้ทบทวนความร่วมมือทุก ๆ ๓ ปี และหากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะยุติความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ก็สามารถกระทำได้ โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เดือน ทั้งนี้กิจกรรมใดที่เกิดขึ้นก่อนการยุติความร่วมมือและอยู่ระหว่างดำเนินการ ให้ดำเนินการกิจกรรมนั้นต่อไปจนกว่าจะเสร็จสิ้นสมบูรณ์

ข้อ ๖ หน่วยงานทั้งสองอาจพิจารณาและตกลงให้มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมความร่วมมือในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เพื่อให้เหมาะสมก็ได้ โดยจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพิ่มเติมแนบท้าย และถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน หน่วยงานทั้งสองได้อ่านและเข้าใจข้อความตลอดโดยละเอียดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามวัตถุประสงค์ จึงลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ และถือไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงชื่อ.....

(นายสาคร ชนะไพฑูรย์)

รองผู้อำนวยการ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมหมาย ผิวสอาด)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงชื่อ.....

(ดร.อภิญาณ์ ทพยธรรม)

รองผู้อำนวยการ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
โครงการการสร้างภาคีในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท-เอก
ระหว่าง
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
กับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (มทร.ธัญบุรี)
ครั้งที่ ๓

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ ๓๕ หมู่ที่ ๓ เทคโนธานี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐ ระหว่างสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย โดย นางลักษมี ปลั่งแสงมาศ ตำแหน่ง ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้ เรียกว่า “วว.” ฝ่ายหนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่เลขที่ ๓๙ หมู่ที่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐ โดย รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้ เรียกว่า “มทร.ธัญบุรี” อีกฝ่ายหนึ่ง โดยมีข้อตกลงดังต่อไปนี้

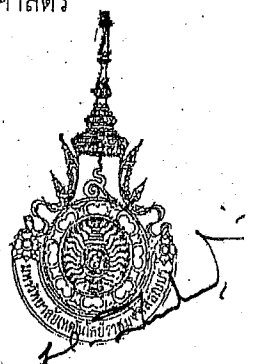
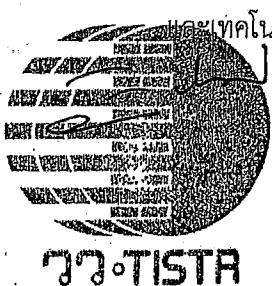
วัตถุประสงค์

สร้างความร่วมมือระหว่าง “วว.” กับ “มทร.ธัญบุรี” ในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก ซึ่งประกอบด้วยการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยการกำกับดูแล ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ และแนะนำการทำงานวิจัยอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานสากล รวมทั้งการใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้ และทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้ปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและชุมชน

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ตกลงในข้อกำหนดและเงื่อนไขดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. กรอบแนวทางของความร่วมมือ

- ๑.๑ ร่วมมือในการผลิตและพัฒนาบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๑.๒ ร่วมมือในโครงการวิจัยและพัฒนาของ “วว.” กับ “มทร.ธัญบุรี”
- ๑.๓ แลกเปลี่ยนนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



๑.๔ ร่วมมือในการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ข้อเสนอแนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการต่างๆ บรรลุเป้าหมาย

๑.๕ ร่วมจัดสัมมนาและเผยแพร่ผลงานโครงการภายใต้เครือข่ายการสร้างภาคีบัณฑิต

ข้อ ๒. การบริหารโครงการ

๒.๑ ทั้งสองฝ่ายร่วมกันจัดหาสถานที่ ครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมีให้พร้อมสำหรับการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมาย

๒.๑.๑ กรณีโครงการของ วว. ที่ดำเนินการก่อนการลงนามบันทึกข้อตกลงนี้ ทางฝ่าย วว. จะเป็นผู้จัดหา ตามข้อ ๒.๑ ทั้งหมด

๒.๑.๒ กรณีโครงการใหม่ ให้ต่างฝ่ายต่างจัดหา ตามข้อ ๒.๑

๒.๒ ทั้งสองฝ่ายจัดเตรียมนักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญทั้งใน/ต่างประเทศ และฝ่ายสนับสนุนให้เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานโครงการฯ

๒.๓ การดำเนินการใดๆ ภายใต้กรอบของข้อตกลงนี้จะต้องได้รับความร่วมมือจากทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๓. ระยะเวลาของความร่วมมือ

ข้อตกลงนี้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่มีการลงนามร่วมกันเป็นต้นไป โดยมีกำหนดระยะเวลา ๓ ปี นับจากวันที่ลงนามในข้อตกลง (เว้นเสียแต่มีการยุติข้อตกลงด้วยความยินยอมของทั้งสองฝ่าย) เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามข้อตกลง การขยายระยะเวลาความร่วมมือกระทำได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๔. การทบทวนสถานภาพของความร่วมมือ

ข้อตกลงความร่วมมือนี้ อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากหน่วยงานทั้งสองฝ่าย โดยทำข้อตกลงเพิ่มเติมเป็นภาคสมทบ

ข้อ ๕. ข้อมูลที่เป็นความลับ การรักษาความลับ

“วว.” และ “มทร.ธัญบุรี” จะร่วมกันพิจารณาและตัดสินใจข้อมูลที่ได้เป็นความลับ และการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวจะต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๖. การตีพิมพ์ผลงาน

๖.๑ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเผยแพร่ต้องได้รับความยินยอมจากทั้งสองฝ่าย

๖.๒ ในสิ่งตีพิมพ์ทั้งสองฝ่ายควรมีชื่อร่วมกัน แต่ในกรณีที่ไม่สามารถทำได้ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งที่นำบางส่วนของผลงานวิจัยไปตีพิมพ์จะต้องกล่าวคำกิตติกรรมประกาศให้แก่อีกฝ่ายหนึ่ง

๖.๓ การตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการต้องระบุไว้ด้วยทุกครั้งว่า “โครงการวิจัยนี้สนับสนุน (บางส่วน) ภายใต้โครงการการสร้างภาคีในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท-เอก



ระหว่างสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (มทร.ธัญบุรี)” หรือถ้าตีพิมพ์เป็นภาษาต่างประเทศให้ระบุว่า “This work was supported by the graduate program development under the collaboration between Thailand Institute of Scientific and Technological Research and Rajamangala University of Technology Thanyaburi”

ข้อ ๗. สิทธิในการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิในข้อมูล หรือผลงานวิจัยที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำวิจัยและพัฒนาภายใต้เครือข่ายความร่วมมือนี้ให้ตกลงเป็นสิทธิของทั้งสองฝ่าย ในกรณีหากมีการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงแบ่งผลประโยชน์กันในภายหลัง หรือใช้แนวทางการพิจารณา ดังนี้

๗.๑ สิทธิในข้อมูลเป็นสิทธิร่วมกันของทั้งสองฝ่าย ในกรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีข้อมูลนอกกรอบของความร่วมมือ อีกฝ่ายหนึ่งไม่มีสิทธิในข้อมูลดังกล่าว

๗.๒ นวัตกรรม/ ลิขสิทธิ์/ สิทธิบัตรที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานภายใต้โครงการฯ นี้ ให้ถือเป็นผลงานร่วมกันของทั้งสองฝ่าย ซึ่งจะตกลงแบ่งปันผลประโยชน์กันในภายหลังตามสัดส่วนของการดำเนินงาน เว้นแต่ในกรณีของการดำเนินงานภายใต้โครงการที่จ้างวิจัยโดยภาครัฐ/เอกชน

๗.๓ นวัตกรรม/ ลิขสิทธิ์/ สิทธิบัตรที่ก่อให้เกิดรายได้ในภายหลังจากการนำข้อมูลของผลงานวิจัยชิ้นนี้ไปใช้ให้ทั้งสองฝ่ายทำการเจรจาตกลงแบ่งปันผลประโยชน์กันในภายหลัง ซึ่งจะตกลงเป็นกรณีๆ ไป เมื่องานวิจัยสำเร็จ

ข้อ ๘. การปฏิบัติตามระเบียบห้องปฏิบัติการ

นักศึกษาภายใต้โครงการฯ ต้องใช้และบำรุงรักษาสถานที่ ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์การวิจัยให้อยู่ในสภาพดี ใช้การได้อยู่เสมอ ตลอดจนปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติการใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด

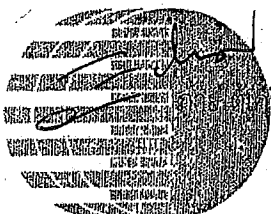
ข้อ ๙. สิทธิในการยุติการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับนักศึกษาภายใต้โครงการฯ

หากนักศึกษาภายใต้โครงการฯ ไม่ปฏิบัติ/ฝ่าฝืนระเบียบ ข้อตกลงรายละเอียดตามที่จะได้มีการตกลงกัน “วว.” ขอสงวนสิทธิในการยุติการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมของนักศึกษาภายใต้โครงการฯ โดยจะแจ้งให้ “มทร.ธัญบุรี” ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

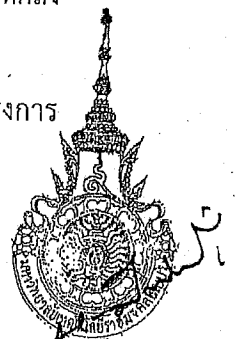
ข้อ ๑๐. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามโครงการฯ

๑๐.๑ หากมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งทางตรง และทางอ้อม ทั้งสองฝ่ายจะตกลงแบ่งความรับผิดชอบตามสัดส่วนเป็นรายการ ขึ้นกับเนื้อหา

๑๐.๒ “วว.” จะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนาและเผยแพร่ผลงานโครงการ หรือช่วยการสร้างภาคีสันติ โดย “มทร.ธัญบุรี” จะเป็นเจ้าภาพร่วม



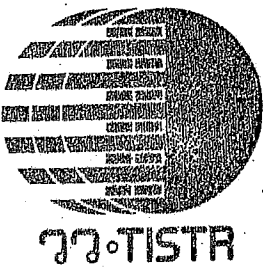
วว. TISTR



บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นสองฉบับโดยมีความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจ
โดยตลอด จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ และ
ต่างฝ่ายต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ กระทำขึ้น เมื่อวันที่ ๒๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



(นางลักขมี ปลั่งแสงมาศ)

ผู้อำนวยการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



ศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ปันปฐมรัฐ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(นายสายันต์ ตันพานิช)

รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

(พยาน)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย ผิ่วสอาด)

รองอธิการบดี

(พยาน)

(นางอาภารัตน์ มหาชิน)

รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนา ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน

(พยาน)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแซ พงษ์สวัสดิ์)

รองอธิการบดี

(พยาน)

(นายวิรัช จันทรา)

รองผู้อำนวยการบริการอุตสาหกรรม

(พยาน)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(พยาน)



บันทึกความร่วมมือ
ทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ระหว่าง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กับ

บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด

ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง
ดร.ศิริเดช	พงษ์สวัสดิ์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ดร.ศิริเดช	พงษ์สวัสดิ์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด	นายจิตรคุปต์	ทองขาม	รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช พงษ์สวัสดิ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผู้แทน ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือจะเรียกว่า “คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” และ บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด โดยมี นายจิตรคุปต์ ทองขาม รองกรรมการผู้จัดการตรวจโรงงาน บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด เป็นผู้แทน ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือจะเรียกว่า “บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด” ได้ร่วมกันเพื่อดำเนินการ “ความร่วมมือทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์” โดยมีสาระสำคัญดังนี้

วัตถุประสงค์

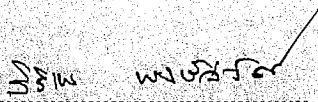
1. เพื่อสนับสนุนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปี พ.ศ. 2542 ที่ให้มีความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
2. เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้ก้าวทันเทคโนโลยีสมัยใหม่และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน อันจะนำมาซึ่งการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ
4. เพื่อให้เกิดความร่วมมือในงานวิชาการและงานวิจัยที่จะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศร่วมกัน “ทั้ง 2 ฝ่าย ได้เห็นพ้องต้องกันในวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงได้กำหนดแนวทางความร่วมมือดังต่อไปนี้”

แนวทางความร่วมมือ

1. การส่งเสริมให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบสหกิจศึกษา หรือรูปแบบอื่น ๆ ในองค์กร
2. การส่งเสริมให้อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าร่วมฝึกประสบการณ์และศึกษาดูงานในองค์กรเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร
3. การสร้างความร่วมมือทางสายงานวิชาการ สนับสนุนด้านงานวิจัย และงานอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อทั้งสององค์กร

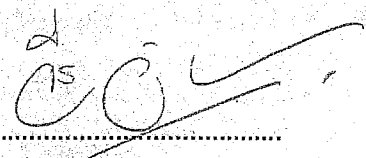
ทั้งสององค์กรได้ทำความเข้าใจ และมีบันทึกความเข้าใจร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์และ
แนวทางการร่วมมือกันดังกล่าวข้างต้น ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป บันทึกความร่วมมือนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความอย่าง
เดียวกันโดยทั้งสององค์กรเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ โดยกำหนดให้มีการทบทวนความร่วมมือทุก ๆ สามปี

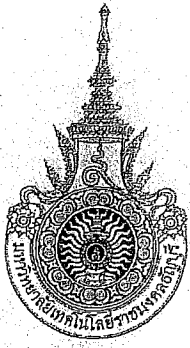
ข้อตกลงนี้มีผลบังคับใช้นับจากวันลงนาม หากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือยกเลิกใดๆ กระทำได้ด้วยความ
เห็นชอบของทั้งสองฝ่าย

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแพ พงษ์สวัสดิ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม 09 ก.พ. 2560

ลงชื่อ.....
(นายจิตรคุปต์ ทองขาม)
รองกรรมการผู้จัดการ
บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
วันที่ลงนาม 09 ก.พ. 2560

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิษระพงศ์ วรเศรษฐพงศ์)
รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันที่ลงนาม 09 ก.พ. 2560

ลงชื่อ.....
(นายวีรวัช บุญสง)
ผู้จัดการบริหารงานบุคคล
บริษัท ดับเบิ้ลยูจีซี จำกัด
วันที่ลงนาม 09 ก.พ. 2560



บันทึกความร่วมมือ
ทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
ระหว่าง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับ



บริษัท บี.อี.มารูบิชิ (ประเทศไทย) จำกัด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริแซ พงษ์สวัสดิ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผู้แทน ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือจะเรียกว่า “คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” และ บริษัท บี.อี.มารูบิชิ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมี นายประสงค์ หงษ์ทอง กรรมการผู้จัดการ บริษัท บี.อี.มารูบิชิ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้แทน ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือจะเรียกว่า “บริษัท บี.อี.มารูบิชิ (ประเทศไทย) จำกัด” ได้ร่วมกันเพื่อดำเนินการ “ความร่วมมือทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์” โดยมีสาระสำคัญดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปี พ.ศ. 2542 ที่ให้มีความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
2. เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้ก้าวหน้าทันเทคโนโลยีสมัยใหม่และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน อันจะนำมาซึ่งการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ
4. เพื่อให้เกิดความร่วมมือในงานวิชาการและงานวิจัยที่จะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศร่วมกัน “ ทั้ง 2 ฝ่าย ได้เห็นพ้องต้องกันในวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงได้กำหนดแนวทางความร่วมมือดังต่อไปนี้ ”

แนวทางความร่วมมือ

1. การส่งเสริมให้นักศึกษาในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบสหกิจศึกษาในองค์กร
2. การส่งเสริมให้อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าร่วมฝึกประสบการณ์และศึกษาดูงานในองค์กรเพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากร
3. การสร้างความร่วมมือทางสายงานวิชาการ สนับสนุนด้านงานวิจัย และงานอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อทั้งสององค์กร

ทั้งสององค์กรได้ทำความเข้าใจ และมีบันทึกความเข้าใจร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์และแนวทางความร่วมมือกันดังกล่าวข้างต้น ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป บันทึกความร่วมมือนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความอย่างเดียวกันโดยทั้งสององค์กรเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ โดยกำหนดให้มีการทบทวนความร่วมมือทุก ๆ สามปี

2/ข้อตกลงนี้...

ข้อตกลงนี้มีผลบังคับใช้นับจากวันลงนาม หากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือยกเลิกใดๆ กระทำได้ด้วยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย



ลงชื่อ..... ศิริเดช พงษ์สวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช พงษ์สวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วันที่ลงนาม..... ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๗

ลงชื่อ..... Chin Wee Choo

(นายประสงค์ หงษ์ทอง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท บี.อี.มาร์เก็ต (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ลงนาม..... ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๗

ลงชื่อ..... Dr. Onnart Buaporn

(ดร.อนันต์ บุญปาน)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วันที่ลงนาม..... ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๗

ลงชื่อ..... Ms. Nattaya Buaporn

(นางสาวนุทัย บุญอ่อน)

เลขานุการกรรมการผู้จัดการ

บริษัท บี.อี.มาร์เก็ต (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ลงนาม..... ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๗



บันทึกความร่วมมือ
ทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
ระหว่าง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับ
บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแพ พงษ์สวัสดิ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผู้แทน ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือจะเรียกว่า “คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” และ บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด โดยมี นายธีระศักดิ์ เจริญชัยศรี ประธาน บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้แทน ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือจะเรียกว่า “บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด” ได้ร่วมกันเพื่อดำเนินการ “ความร่วมมือทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์” โดยมีสาระสำคัญดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปี พ.ศ. 2542 ที่ให้มีความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
2. เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้ก้าวหน้าทันสมัยและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน อันจะนำมาซึ่งการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ
4. เพื่อให้เกิดความร่วมมือในงานวิชาการและงานวิจัยที่จะนำมาซึ่งการพัฒนาประเทศร่วมกัน

“ทั้งสองฝ่าย ได้เห็นพ้องต้องกันในวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงได้กำหนดแนวทางความร่วมมือดังต่อไปนี้”

แนวทางความร่วมมือ

1. การส่งเสริมให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบสหกิจศึกษา หรือรูปแบบอื่น ๆ ในองค์กร
2. การส่งเสริมให้อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าร่วมฝึกประสบการณ์และศึกษาดูงานในองค์กรเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในด้านการนำนวัตกรรมหรือผลงานวิจัยที่เกิดจากความร่วมมือไปถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อการพัฒนาโดยองค์กรรวมอย่างยั่งยืน
3. การสร้างความร่วมมือทางสายงานวิชาการ สนับสนุนด้านงานวิจัย และงานอื่น ๆ เพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ ทรัพยากรและบุคลากร ตลอดจนพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถที่เป็นประโยชน์ต่อทั้งสององค์กร

งบประมาณและการจัดสรรผลประโยชน์

การทำโครงการศึกษา วิจัย หรือพัฒนาอื่นๆ ร่วมกัน ทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันใช้ประโยชน์จากเครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา วิจัย เพื่อใช้ในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งหากมีค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกี่ยวข้องหรือผลงานการศึกษาวิจัย มีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ หรือเกิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามการตกลงกันทั้งสองฝ่ายเป็นกรณีไป

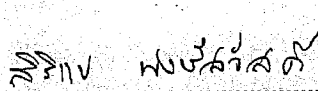
หน้าที่ของคู่สัญญา

ทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการต่างๆ ทุกด้านที่เกี่ยวข้องภายใต้ขอบเขตแห่งวัตถุประสงค์

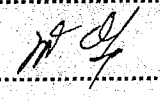
ทั้งนี้ หน่วยงานปฏิบัติการและบริษัทตกลงจะดำเนินการจัดให้มีหน่วยงานภายในของตน เพื่อประสานงานการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

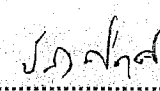
ทั้งสององค์กรได้ทำความเข้าใจ และมีบันทึกความเข้าใจร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์และแนวทางการร่วมมือกันดังกล่าวข้างต้น ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป บันทึกความร่วมมือนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความอย่างเดียวกันโดยทั้งสององค์กรเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ โดยกำหนดให้มีการทบทวนความร่วมมือทุก ๆ สามปี

ข้อตกลงนี้มีผลบังคับใช้นับจากวันลงนาม หากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือยกเลิกใดๆ กระทำได้ด้วยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย

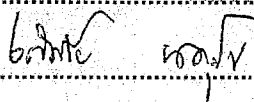
ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแซ พงษ์สวัสดิ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วันที่ลงนาม..... - 3 พ.ค. 2560

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงศ์ วรเศรษฐพงศ์)
รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันที่ลงนาม..... - 3 พ.ค. 2560

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ พุทธกาล)
หัวหน้างานสหกิจศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันที่ลงนาม..... - 3 พ.ค. 2560

ลงชื่อ.....
(นายธีระศักดิ์ เตรียมชัยศรี)
ประธานบริษัท
บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด
วันที่ลงนาม..... - 3 พ.ค. 2560

ลงชื่อ.....
(นายณัฐ เตรียมชัยศรี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด
วันที่ลงนาม..... - 3 พ.ค. 2560

ลงชื่อ.....
(นายเลิศชัย นาคสุข)
ผู้อำนวยการศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการอบแห้งแบบพ่นฝอย
บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด
วันที่ลงนาม..... - 3 พ.ค. 2560