

สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 5 / 2568

เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2568

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2568

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจาก สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2563

2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุม ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2568

3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2568 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อปรับปรุงรายวิชาเอกให้ทันสมัยและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ตามความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก จึงมีการปรับปรุงรายวิชาเทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อให้บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น โดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเทคโนโลยีดิจิทัล ภายใต้จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย และปรับปรุงรายวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อให้บัณฑิตมีแนวคิดและมุมมองในการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มทักษะงานวิจัยเชิงนวัตกรรม สามารถพัฒนานตนเองให้แก้ไขสถานการณ์จริง สามารถเชื่อมโยงงานวิจัยแบบบูรณาการโดยใช้ความรู้จากหลากหลายศาสตร์ และมีมุมมองในการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

5. สารในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6)

01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2)

5.2 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แผน 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406697 สัมมนา 1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6) 01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01406699 วิทยานิพนธ์ 1-48	แผน 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406697 สัมมนา 1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6) 01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01406699 วิทยานิพนธ์ 1-48	-ปรับปรุงรายวิชา -ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แผน 1.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6) 01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 01406699 วิทยานิพนธ์ 1-72	แผน 1.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6) 01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 01406699 วิทยานิพนธ์ 1-72	-ปรับปรุงรายวิชา -ปรับปรุงรายวิชา

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปรากฏดังนี้

แผน 1.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แผน 1.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะ/วิทยาเขต คณะวิทยาศาสตร์ บางเขน

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25490021107353

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)

ภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Bioscience (International Program)

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

(ชื่อเต็ม) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

(ชื่อย่อ) ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

(ชื่อเต็ม) Doctor of Philosophy (Bioscience)

(ชื่อย่อ) Ph.D. (Bioscience)

1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แผน 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

1.5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก (พหุวิทยาการ)

1.5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

1.5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

1.5.4 ความร่วมมือกับสถาบันร่วมผลิต

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน โดยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และภาคอุตสาหกรรม ทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งมีการสนับสนุนให้ผลิตแลกเปลี่ยนไปทำวิจัยระยะสั้น หรือทำวิจัยวิทยานิพนธ์ในต่างประเทศ ครอบคลุมถึงสถาบันและภาคเอกชนที่มี MoU ร่วมกัน ได้แก่

1. Hubei Academy of Agricultural Sciences, China

2. Shanghai Jiao Tong University, China

3. Sun Yat-Sen University, China
4. Akita University, Japan
5. Hirosaki University, Japan
6. Hokkaido University, Japan
7. Iwate University, Japan
8. Josai University, Japan
9. Kitasato University, Japan
10. Meijo University, Japan
11. Osaka University, Japan
12. RIKEN, Japan
13. Tokyo University of Marine Science and Technology, Japan
14. Toyama Prefectural University, Japan
15. Yamaguchi University, Japan
16. Republic of Indonesia Defence University, Indonesia
17. Dankook University, Korea
18. Champasak University, Laos
19. National University of Laos, Laos
20. University of Malaya, Malaysia
21. Misamis University, Philippines
22. Nanyang Technological University, Singapore
23. Yuanze University, Taiwan
24. Can Tho University, Vietnam
25. Nong Lam University, Vietnam
26. Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Russia
27. University of Nottingham, UK-Malaysia
28. Ward Medic Ltd./NovogeneAIT Genomics Singapore PTE Ltd., Singapore
29. Ho Chi Minh City Open University, Vietnam

1.5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)

- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548

- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2563

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่

5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568

- ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่

5/2568 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2568

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2570

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. อาจารย์ระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้อง
2. นักวิจัยหรือนักวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้อง
3. ผู้เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้อง
4. นักวิเคราะห์นโยบายและออกแบบแผน รวมทั้งโครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้อง
5. ที่ปรึกษาโครงการหรือธุรกิจด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพประจำหน่วยงานเอกชน
6. ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้องในระดับภูมิภาค หรือนานาชาติ
7. ผู้ประกอบการ/เจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้อง
8. นักพัฒนาและจัดการข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้อง

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีทักษะสำคัญในการทำงานในศตวรรษที่ 21 พร้อมด้วยการมีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีวินัยและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และมีความสามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนานวัตกรรมที่ดีและมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาและการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเป็นผู้ชี้นำทิศทาง สืบทอดเจตนารมณ์ที่ดีของสังคม เพื่อความคงอยู่ ความเจริญ และความเป็นอารยะของชาติ

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เชิงบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีทักษะในการทำงานในศตวรรษที่ 21 บนพื้นฐานการมีคุณธรรมและจริยธรรม

2. ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่สามารถผลิตผลงานวิจัยที่ดีมีคุณภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และเผยแพร่ผลงานวิจัยจนเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ได้ปรับปรุงหลักสูตรจากผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จากผลสำรวจความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรฯ ต่อสมรรถนะของบัณฑิต ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes; ELO) โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Program Structure and Content) ตลอดจนแนวทางการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach) และพิจารณาร่วมกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากการวิพากษ์หลักสูตร นอกจากนี้ยังพิจารณารวมถึงสถานการณ์และความต้องการของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม การสร้างกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สมรรถนะสูงและเป็นศูนย์กลางของอาเซียน และอาชีพขาดแคลนของสายงานวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรเป็น 6 กลุ่มด้วยกันคือ นิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตร ศิษย์เก่าของหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนในคณะวิทยาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อาจารย์ผู้สอนในด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพจากต่างมหาวิทยาลัย ผู้ใช้บัณฑิต และคู่ความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

แนวคิดการออกแบบหลักสูตร

2.3.1 สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทิศทางความต้องการจำเป็นเร่งด่วน ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่สอดคล้องเชื่อมโยงกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) ที่มีเป้าหมายมุ่งเน้นต่อยอดพัฒนาอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ สาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ พบว่าการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ของประเทศมีแนวโน้มเติบโต จัดอยู่ในลำดับที่ 39 จาก 63 ประเทศ โดยมีปัจจัยย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็นตัวชี้วัดที่มีค่าลดอันดับลงมา คือ สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรม จากอันดับที่ 30 เป็นอันดับที่ 45 ประเทศไทยมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา คิดเป็นร้อยละ 1.14 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนการลงทุนที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในอาเซียน ส่งผลต่อการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อให้เกิดแข่งขันในระดับสากล และขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ในด้านเทคโนโลยี ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นหนึ่งในกลไกการขับเคลื่อน ที่สามารถสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมภายใต้ระบบนิเวศที่มีศักยภาพ ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพคนที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของบุคลากร พัฒนางานวิจัยในระดับที่สูงขึ้น และการนำองค์ความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้ ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศมีศักยภาพ และผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยยังคงขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ เกษตรมูลค่าสูง อาหารคุณภาพสูง สุขภาพและการแพทย์ การผลิตวัคซีน ยาและเวชภัณฑ์ ดิจิทัลแพลตฟอร์ม และปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) พ.ศ. 2564–2569 ซึ่งเน้นการตอบโจทย์การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ฐานทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยตอบสนองสถานะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนตาม SDGs ด้วยนโยบายการผลิตคาร์บอนต่ำ (low carbon) เป็นศูนย์ (net zero) หรือความเป็นกลางทางคาร์บอน (carbon neutrality) ดังนั้นการผลิตและพัฒนาากำลังคนด้านอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง จากผลสำรวจแนวโน้มการจ้างงานของ ManpowerGroup พบว่า แนวโน้มความต้องการกำลังคนทั่วโลกสูงขึ้นกว่า 30% และมีอัตราความต้องการกำลังคนในด้าน Health Care & Life Sciences สูงถึง 31% เช่นเดียวกันกับประเทศไทยที่ขาดบุคลากรทักษะสูงเป็นจำนวนมาก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) จึงตอบรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ในด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผลงานวิจัยและพัฒนา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์อย่างเข้มข้น โดยหลักสูตรฯ ให้ความสำคัญกับการสร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่เป้าหมายตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งเน้นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม สอดคล้องกับวาระการวิจัยแห่งชาติ ที่ใช้กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมบูรณาการวิจัยและพัฒนา ผสานกับการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และการพัฒนานวัตกรรม เชื่อมโยงกับฐานทรัพยากรชีวภาพ (bio based) โดยหลักสูตรฯ ได้สร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยรุ่นใหม่ ให้มีแนวคิดการวิจัยที่สามารถดัดแปลงและต่อยอดเทคโนโลยีขั้นสูง หลักสูตรฯ ยังรับนิสิตต่างชาติ โดยเฉพาะในกลุ่มอาเซียน รวมทั้งพัฒนาสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับคู่ความ

ร่วมมือระดับนานาชาติ การสร้างบุคลากรขั้นสูงทางด้านการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จึงมีความสำคัญที่จะช่วยเพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการบวญวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนาฉบับที่ 13 ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมให้มากขึ้น

การสร้างกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพสมรรถนะสูงและเป็นศูนย์กลางของอาเซียน

ตามแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 และฉบับปรับปรุงที่เพิ่มบริบทและสถานการณ์ที่สำคัญในช่วง พ.ศ. 2566 – 2570 เชื่อมโยงกับกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566 - 2570 จะเน้นย้ำบทบาทอุดมศึกษาเป็นฐานการพัฒนาากำลังคนและองค์ความรู้แบบก้าวกระโดดและยั่งยืน ซึ่งเป็นกรอบการยกระดับคุณภาพของระบบอุดมศึกษาให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ที่เป็นปัจจัยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของสังคมไทย โดยหลักสูตรฯ ทำหน้าที่ตามยุทธศาสตร์ภายใต้แผนดังกล่าว โดยการพัฒนาศักยภาพนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้มีความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ยกระดับคุณภาพและสมรรถนะของนิสิตให้ตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศ เป็นการสร้างบุคลากรอุดมศึกษาคุณภาพสูง นอกจากนี้ยังส่งเสริมระบบนิเวศวิจัยอุดมศึกษา ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย เพื่อการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีศูนย์วิจัยแบบบูรณาการที่สำคัญทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และเป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญระดับนานาชาติ ได้แก่ ศูนย์โอมิกส์ด้านการเกษตร ทรัพยากรชีวภาพ อาหารและสุขภาพ (OmiKU) ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ (BCDKU) ศูนย์วิจัยทรัพยากรเห่นเปิดฮอโลไบออนต์ (DHbRC) ศูนย์วิจัยปรับปรุงพันธุ์และวิเคราะห์ทางเคมี กัญชา และหน่วยวิจัยด้านจีโนมิกส์และทรัพยากรชีวภาพสัตว์ (AGB) รวมทั้ง เมืองนวัตกรรมอาหารส่วนขยาย ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Food Innopolis@Kasetsart) นอกจากนี้ยังมีภาคเอกชนที่ฝังตัวอยู่ในคณะ และทำงานใกล้ชิดกับคณาจารย์ ได้แก่ Eurofins Food Testing (Thailand) Co.,Ltd. ศูนย์ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางการแพทย์และการเกษตรแห่งเอเชีย (AMARC) บริษัท คอร์ดีไปโอเทค จำกัด (ถั่งเช่าคอร์ดีไทย) เป็นต้น ซึ่งนิสิตสามารถเพิ่มพูนประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ทุน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเข้าร่วมงานประชุมเชิงปฏิบัติการที่จัดโดยศูนย์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังส่งเสริมให้นักวิจัยมีการถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์ การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการให้กับนิสิต และมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์ยังมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและระบบฐานข้อมูลทางชีวภาพ โดยมีคอมพิวเตอร์เครือข่าย SciBiodata เป็นของตัวเอง ทำให้นิสิตสามารถเข้าถึงการใช้งานทางด้านชีวสารสนเทศ ซึ่งเป็นศาสตร์สำคัญหนึ่งของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดังกล่าว หลักสูตรฯ สอดรับกับยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคน โดยพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพสมรรถนะสูง ตอบนโยบาย BCG อุตสาหกรรมและบริการใหม่แห่งอนาคต สร้างความเป็นเลิศทั้งด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพลิกโฉมให้ประเทศพัฒนาอย่างรวดเร็วและยั่งยืน มีความสามารถในการแข่งขัน พึ่งพาตนเองได้ พร้อมสู่ออนาคต สามารถแก้ไขปัญหาท้าทายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก ด้วยการทำวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้า

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังให้ความสำคัญต่อการเป็นศูนย์กลางของอาเซียน ตั้งแต่หลักสูตรฯ เริ่มเปิดรับนิสิตในปี พ.ศ. 2553 มีนิสิตในหลักสูตรรวมทั้งศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันทั้งหมด 37 คน เป็นนิสิตต่างชาติ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 43 ซึ่งจัดว่าเป็นหลักสูตรที่มีความเข้มแข็งในระดับนานาชาติ นิสิตต่างชาติที่มาศึกษา มาจากหลากหลายประเทศ ได้แก่ จีน พม่า เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย โดยมีนิสิตต่างชาติโดยเฉพาะประเทศแถบอาเซียนสนใจศึกษาในหลักสูตรฯ เพิ่มมากขึ้น

อาชีพขาดแคลนของสายงานวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

การปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) เป็นการตอบสนองต่อแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ปี พ.ศ. 2560-2571 ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่องการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการในระดับสากล โดยมุ่งเน้นการผลิตบุคลากรด้านวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่สามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์ต่างๆ รวมทั้งศาสตร์ทางการเกษตรซึ่งเป็นความเข้มแข็งของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อไปพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ใช้องค์ความรู้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง และขับเคลื่อนประเทศสู่สังคมนวัตกรรม โดยเฉพาะ BCG economy model โดยการขับเคลื่อนดังกล่าวต้องอาศัยนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นจำนวนมาก เพื่อร่วมโครงการเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) และโครงการเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (EECd) ส่งผลให้เกิดการต้องการกำลังคน โดยมีอุตสาหกรรม การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพเป็น 1 ใน 5 อุตสาหกรรมเป้าหมายเดิม (First S-curve) และมีอุตสาหกรรม การแพทย์และสุขภาพครบวงจร อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรและการศึกษา เป็น 3 ใน 7 อุตสาหกรรมใหม่ (New S-curve) ซึ่งต้องอาศัยกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพอีกเป็นจำนวนมาก

นอกจากนี้ความต้องการของตลาดแรงงานไทยและในระดับสากล สำหรับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทางสาย วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ยังจัดอยู่ในอาชีพขาดแคลนหรือเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ (1) ด้านเคมีเภสัช ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมทางการแพทย์ ยาโรคและเภสัชภัณฑ์ การตรวจสอบสารปนเปื้อน และสารพิษ (2) ด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ที่ใช้ความรู้เรื่องกลิ่น สี พืชพันธุ์และสารสกัดจากธรรมชาติ (3) ด้านระบาดวิทยา เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมทางการแพทย์ การวิจัยหาต้นตอและการกระจายตัวของเชื้อโรค รวมถึง การวิจัยและทำนายโรคระบาดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต หรือศึกษาการกลายพันธุ์ของเชื้อเดิมไปเป็นโรคใหม่ (4) ด้านวิทยาศาสตร์อาหาร เพื่อการวิเคราะห์ วิจัย ผลิต และแปรรูปอาหารและผลิตภัณฑ์ทางอาหาร (5) ด้าน วิทยาศาสตร์ข้อมูล เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บและจัดการข้อมูลชีวภาพขนาดใหญ่ ได้แก่ จีโนม ไมโครไบโอม ทรานสคริปโตม โปรตีโอม และเมตาโบโลม เพื่อนำไปวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงลึก เพื่อใช้ประโยชน์ในด้าน การเกษตร อาหาร และการแพทย์ เช่น การวิจัยจีโนมิกส์เพื่อการแพทย์แม่นยำ (6) ด้านปรับปรุงพันธุ์พืชและ สัตว์ ซึ่งยังขาดผู้เชี่ยวชาญที่จะช่วยพัฒนาพันธุ์พืชท้องถิ่น รวมถึงการปศุสัตว์ ให้มีความคงทนต่อสภาพอากาศที่ หลากหลาย สร้างความมั่นคงทางอาหาร และปกป้องความยั่งยืนทางการเกษตร รวมถึงคิดค้นนวัตกรรมในการ ปรับปรุงและขยายพันธุ์พืช (7) ด้านปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ การพัฒนาดีเจตัล แพลตฟอร์มเพื่อการตรวจโรคในคน สัตว์ และพืช แบบบูรณาการองค์รวม โดยต้องประสานข้อมูลทางชีวภาพที่ เป็นปัจจุบัน ร่วมกับข้อมูลทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) จะช่วยตอบโจทย์การผลิตบุคลากรสมรรถนะสูงของประเทศ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจฐานชีวภาพแบบ ยั่งยืน ที่สอดคล้องกับทิศทางของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

2.3.2 การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ ได้พิจารณาความต้องการและความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) ร่วมกับข้อเสนอแนะจาก การวิพากษ์หลักสูตรฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ประกอบกับยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 นิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตร

กลุ่มที่ 2 ศิษย์เก่าของหลักสูตร

กลุ่มที่ 3 อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร

กลุ่มที่ 4 อาจารย์ผู้สอนนอกหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย

กลุ่มที่ 5 ผู้ใช้บัณฑิต

กลุ่มที่ 6 คู่ความร่วมมือในต่างประเทศ

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ ได้ให้ความสำคัญต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญหลัก ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตร และศิษย์เก่าของหลักสูตร ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้หลักสูตรโดยตรง มีความสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน ถัดมาคือกลุ่มอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร มีความสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ พร้อมด้วยจริยธรรมและคุณธรรม และสุดท้ายคือกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตจากหลักสูตรโดยตรง มีความสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญรอง ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนนอกหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย และกลุ่มคู่ความร่วมมือในต่างประเทศ มีความสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการในระดับสากล

นอกจากนี้การปรับปรุงหลักสูตรฯ ยังให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ทำหน้าที่วิพากษ์หลักสูตร และให้คำแนะนำในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและทันสมัย และยังพิจารณาให้การปรับปรุงหลักสูตรฯ สอดคล้องกับปรัชญามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โมเดลเศรษฐกิจ BCG (พ.ศ. 2564-2569) และยุทธศาสตร์การพัฒนาวุฒิสภาประเทศไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรฯ เป็นไปตามความต้องการของประเทศ

2.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

จากข้อมูลรายงานวิจัยสถาบัน ความต้องการและความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ต่อสมรรถนะของบัณฑิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (นานาชาติ) ให้ความสำคัญสมรรถนะหลัก (●) และสมรรถนะรอง (○) ดังต่อไปนี้

ตารางแสดงความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อสมรรถนะของบัณฑิต

สมรรถนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	นิสิตปัจจุบัน	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้บัณฑิต	อ. ในหลักสูตร	อ. นอกหลักสูตร	คู่ความร่วมมือ
มีจริยธรรมและจรรยาบรรณ	●	●	○	●	●	●
มีความคิดเชิงวิเคราะห์และสร้างสรรค์	●	●	●	●	●	○
สามารถที่จะใช้องค์ความรู้เพื่อต่อยอดวิจัยขั้นสูงได้	○	●	●	●	○	●
มีความคิดอย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล	○	●	●	●	○	○
สามารถใช้สารสนเทศในการสื่อสารและนำเสนอ	●	●	○	●	○	○
มีความรู้พื้นฐาน ทฤษฎี และเทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นอย่างดี	○	●	●	○	○	●
มีความเชี่ยวชาญในภาษาอังกฤษ	●	●	○	○	○	○
ทำงานได้ในหลายสถานะ เป็นทั้งผู้นำและผู้ตาม	○	●	○	●	○	○
สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล	●	○	○	●	○	○
มีความรู้กระบวนวิธีด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ สารเคมี และการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัตว์	●	●	○	○	○	○
มีแนวคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม	○	○	●	○	○	○

สมรรถนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	นิสิต ปัจจุบัน	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้ บัณฑิต	อ. ใน หลักสูตร	อ. นอก หลักสูตร	คู่ความ ร่วมมือ
มีความรู้เกี่ยวกับสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัย	○	○	●	○	○	○
มีความเป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่ม	○	●	○	○	○	○
มีทักษะในการสื่อสารระดับสากล	○	●	○	○	○	○
สามารถทำงานร่วมกันและทำงานเป็นทีม	○	●	○	○	○	○
มีทักษะการเขียนระดับสากล	○	○	○	○	○	○

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ความสำคัญต่อสมรรถนะของบัณฑิตมากที่สุด ในเรื่อง การมีจริยธรรมและจรรยาบรรณ มีความคิดเชิงวิเคราะห์และสร้างสรรค์ สามารถที่จะใช้องค์ความรู้เพื่อต่อยอดวิจัยขั้นสูงได้ มีความคิดอย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล สามารถใช้สารสนเทศในการสื่อสารและนำเสนอ และมีความรู้พื้นฐาน ทฤษฎี และเทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นอย่างดี มีข้อสังเกตว่าผู้ใช้บัณฑิตให้ความสำคัญกับการมีแนวคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม และมีความรู้เกี่ยวกับสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัยมากที่สุด ขณะที่ศิษย์เก่าให้ความสำคัญกับความเป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่ม มีทักษะในการสื่อสารระดับสากล และสามารถทำงานร่วมกันและทำงานเป็นทีมมากที่สุด

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ให้ความสำคัญน้อยกว่า ความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สามารถใช้เครื่องมือทางชีวสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลโอมิกส์ และการนำ SDGs มาผนวกกับงานวิจัย

2.3.4 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes; ELO)

จากข้อมูลรายงานวิจัยสถาบัน ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes; ELO) ให้ความสำคัญผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังหลัก (●) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรอง (○) ดังต่อไปนี้

ตารางแสดงความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ELO	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	นิสิต ปัจจุบัน	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้ บัณฑิต	อ. ใน หลักสูตร	อ. นอก หลักสูตร	คู่ความ ร่วมมือ
มีความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา	●	○	●	●	●	○
มีความเชี่ยวชาญในการนำเสนอรายงานเชิงวิชาการทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการได้ด้วยภาษาอังกฤษ	●	○	●	○	●	●
สามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ทั้งในและนอกสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสามารถทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่	●	○	●	○	●	○
มีองค์ความรู้เชิงลึก เข้าใจหลักการ ทฤษฎี และเทคนิควิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	○	○	●	○	●	●
สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	●	○	○	●	○	○

ELO	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	นิสิต ปัจจุบัน	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้ บัณฑิต	อ. ใน หลักสูตร	อ. นอก หลักสูตร	คู่ความ ร่วมมือ
มีความรับผิดชอบและอุทิศตนในการพัฒนาตนเองและองค์กร โดยมีการวางแผน ประเมิน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	○	○	○	●	●	○
มีทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	○	●	○	○	○	●
มีความรอบรู้ในการจัดการปัญหาที่ซับซ้อนและขัดแย้งภายใต้กรอบจริยธรรมโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น	○	○	○	○	●	●
แสดงความเป็นผู้นำ เป็นผู้ริเริ่ม มีหลักการ เหตุผล และค่านิยมที่ดี	○	○	●	○	○	○
สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่	○	○	○	○	○	○
แสดงความเป็นผู้นำและสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการแบบมืออาชีพ	○	○	○	○	○	○
ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	○	○	○	○	○	○

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ความสำคัญต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังมากที่สุดในเรื่อง การมีความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา การมีความเชี่ยวชาญในการนำเสนอรายงานเชิงวิชาการทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการได้ด้วยภาษาอังกฤษ สามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ทั้งในและนอกสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สามารถทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และมีองค์ความรู้เชิงลึก เข้าใจหลักการ ทฤษฎี และเทคนิควิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มีข้อสังเกตว่านอกจากผู้ใช้บัณฑิตจะให้ความสำคัญกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังมากที่สุดดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังให้ความสำคัญต่อความเป็นผู้นำ เป็นผู้ริเริ่ม มีหลักการ เหตุผล และค่านิยมที่ดี มากที่สุดอีกด้วย ขณะที่ศิษย์เก่าให้ความสำคัญกับการมีทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

สำหรับความสำคัญรองต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ได้แก่ มีความรับผิดชอบและอุทิศตนในการพัฒนาตนเองและองค์กร โดยมีการวางแผน ประเมิน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความรอบรู้ในการจัดการปัญหาที่ซับซ้อนและขัดแย้งภายใต้กรอบจริยธรรมโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น มีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความเป็นผู้นำและสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการแบบมืออาชีพ และการใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะบัณฑิตที่คาดหวัง

จากข้อมูลวิจัยสถาบันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ต่อสมรรถนะของบัณฑิตและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ประกอบกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และยุทธศาสตร์ของประเทศ นำมาสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีความคิดเชิงวิเคราะห์และสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม สามารถที่จะใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาและต่อยอดวิจัยขั้นสูงได้อย่างต่อเนื่อง ภายใต้จริยธรรมและจรรยาบรรณ มีความคิดอย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล มีทักษะในการสื่อสารระดับสากล และสามารถสื่อสารสารสนเทศในการสื่อสาร โดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรดังนี้

PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย

PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

PLO3: สามารถพัฒนาตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์

PLO4: สามารถสื่อสารเชิงวิชาการแบบพื้นฐานและขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างเชี่ยวชาญ

โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Program Structure and Content)

จากข้อมูลรายงานวิจัยสถาบัน ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Program Structure and Content) ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) ซึ่งมีข้อมูลของหลักสูตรอย่างครบถ้วนอยู่ในเว็บไซต์ของหลักสูตรฯ (<https://www.sci.ku.ac.th/biosci-phd-000/>) เป็นไปอย่างสอดคล้องกัน โดยเห็นว่าหลักสูตรฯ แบบ non-course ที่ใช้งานวิจัยเป็นฐาน (research-based approach) นี้ ทำให้นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่ตนเองสนใจ และสามารถบูรณาการการทำวิจัยภายใต้ผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขาในคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีความรู้ด้านนวัตกรรม ทักษะในการทำงานวิจัย และทักษะในการสื่อสาร ผ่านรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรฯ ดังนี้

รายวิชาเทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Advanced Research Techniques in Bioscience) เป็นรายวิชาที่ให้นักศึกษาตามทันเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่ทันสมัย สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น สามารถพัฒนาสมมติฐานงานวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัล ภายใต้จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย รวมทั้งมีทักษะในการเขียนโครงการวิจัย

รายวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Bioscience Innovation) เป็นรายวิชาที่ให้แนวคิดใหม่ๆ ให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ มีนวัตกรรม และมีทัศนคติในการมองเห็นโอกาสต่อยอดและสร้างธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ เรียนรู้โดยใช้ปัญหา โครงการ และเทคโนโลยีเป็นฐาน และเรียนรู้จากนักวิจัยที่มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญทางนวัตกรรม สามารถพัฒนาตนเองและคิดอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ โดยบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์

รายวิชาสัมมนา เป็นรายวิชาที่ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนและพัฒนากำหนดผลงานเชิงวิชาการ โดยบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์ สามารถพัฒนาตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยสามารถสื่อสารเชิงวิชาการได้อย่างเชี่ยวชาญ

รายวิชาวิทยานิพนธ์ เป็นรายวิชาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและดูแลนิสิตอย่างใกล้ชิด นิสิตคิดอย่างเป็นระบบและสามารถใช้องค์ความรู้เชิงบูรณาการจากหลากหลายศาสตร์ เพื่อพัฒนาตนเองให้สร้างงานวิจัย ภายใต้จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับสากล

จากผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรทั้ง 4 ข้อ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ได้ประเมินความสอดคล้องต่อรายวิชาของหลักสูตร พบว่านิสิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เหมาะสมกับการพัฒนาและวิจัยแนวทางในระดับสากล และมีทักษะในงานวิจัยที่จำเป็นเพื่อการพัฒนางานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จากรายวิชาเทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และนำมาใช้และพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ รวมทั้งคิดเชิงบูรณาการจากความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้รายวิชาสัมมนา ยังสนับสนุนให้นิสิตสามารถสื่อสารเชิงวิพากษ์วิชาการในงานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักในรายวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่สามารถผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ มาปรับใช้ในวิทยานิพนธ์

ตารางแสดงความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรต่อรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลัก (●) และผลลัพธ์การเรียนรู้รอง (○)

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	●	○		
นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	○	○	○	
สัมมนา			○	●
วิทยานิพนธ์	●	●	●	○

แนวทางการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)

จากข้อมูลรายงานวิจัยสถาบัน ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ต่อแนวทางการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach) ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) เป็นไปอย่างสอดคล้องกัน โดยเห็นว่าหลักสูตรฯ มีการเรียนการสอนและกิจกรรมในรายวิชาที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้วิธีการสอนแบบ active learning ในรายวิชา นอกจากนั้นยังมีการพัฒนานิสิตให้มีทักษะ Life-Long Learning (LLL) รวมถึงทักษะการสื่อสาร การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และใช้เทคโนโลยีในการสร้างงานวิจัย วิธีการสอนในรายวิชาต่างๆ ผลักดันให้นิสิตได้แนวคิดริเริ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ มีนวัตกรรม และมีทัศนคติในการมองเห็นโอกาสต่อยอดและสร้างธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ หลักสูตรมีการพัฒนารายวิชาโดยฟังความคิดเห็นจากผู้เรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต และคู่ความร่วมมือ

2.3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับโครงงานหรืองานวิจัย ประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา (ถ้ามี)

1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

นิสิตศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ ดำเนินการวิจัยภายใต้การดูแลของคณะกรรมการประจำตัวนิสิต ผลงานวิจัยให้นำเสนอทั้งรูปแบบของรายงานวิทยานิพนธ์ และนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าตามรูปแบบ และระยะเวลาที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเลือกทำวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับสหวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่ทันสมัยและนิสิตมีความสนใจ

1. คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรแผน 1.1 และแผน 1.2

นิสิตทุกคนต้องทำงานวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ต้องมีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนดำเนินการ และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศฯ เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบ และต้องผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายตามเกณฑ์ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่กำหนด

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1 สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ บนพื้นฐานของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย

2.2 มีทักษะในงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์

2.3 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

2.4 สามารถคิดเชิงบูรณาการจากความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ได้อย่างต่อเนื่อง

2.5 สามารถสื่อสารเชิงวิพากษ์วิชาการในงานวิจัยวิทยานิพนธ์ของตนเองได้อย่างเชี่ยวชาญ

2.6 สามารถผลิตผลงานวิจัยจากงานวิทยานิพนธ์บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ

3. ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

4. จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแผน 1.1 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน 1.2 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. การเตรียมการ

5.1 นิสิตเสนอขอแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สนใจ

5.2 นิสิตกำหนดรายละเอียดโครงการวิทยานิพนธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้ง ซึ่งทำหน้าที่ ให้การศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าการทำวิจัย

5.3 นิสิตต้องผ่านการนำเสนอสัมมนาโครงการวิทยานิพนธ์ ไม่เกินปีการศึกษาที่ 2 ของ 1.1 และ ไม่เกินปีการศึกษาที่ 3 ของ 1.2 ดำเนินการส่งโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานสาขาวิชาแล้ว เพื่อเสนอขออนุมัติต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.4 หลักสูตรเตรียมทรัพยากรในการวิจัยกับคณะวิทยาศาสตร์ และภาควิชา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น จัดเตรียมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการวิจัย เพื่อให้บริการแก่นิสิต

5.5 หลักสูตรมีการประสานติดต่อหน่วยงานวิจัยชั้นนำภายนอกของภาครัฐ หรือเอกชน รวมถึงหน่วยงานในต่างประเทศเพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้เพิ่มพูนประสบการณ์ด้านงานวิจัยในระดับสูง

6. การวัดและประเมินผู้เรียน

6.1 ประเมินคุณภาพของโครงการวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.3 มีการนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง

6.4 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา

6.5 ประเมินผลงานวิจัยจากการศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบรายงานวิทยานิพนธ์ และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา (ถ้ามี)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา
ไม่มี
2. ช่วงเวลา
ไม่มี
3. การจัดเวลาและตารางสอน
ไม่มี
4. การวัดและประเมินผู้เรียน
ไม่มี

2.3.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	แผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ	ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มก.	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
			ผู้ใช้บัณฑิต	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้สอน	นิสิตปัจจุบัน	อาจารย์ภายนอก	คู่ความร่วมมือ
PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3: สามารถพัฒนานตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4: สามารถสื่อสารเชิงวิชาการแบบพื้นฐานและขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างเชี่ยวชาญ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2.3.7 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	1. จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะ	4. ลักษณะบุคคล
PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย	✓	✓	✓	
PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓	
PLO3: สามารถพัฒนานตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์		✓	✓	✓
PLO4: สามารถสื่อสารเชิงวิชาการแบบพื้นฐานและขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างเชี่ยวชาญ		✓	✓	✓

2.3.8 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 ได้ปรับปรุงครั้งล่าสุดมาจากเล่มหลักสูตร พ.ศ. 2563 ให้มีความทันสมัยเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยมีการดำเนินงานโดยปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้มากที่สุด โดยยึดกระบวนการตามหลักวิธี Backward Curriculum Design มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรคาดหวัง ผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ อันนำไปสู่การออกแบบรายวิชา และผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความสอดคล้องกับ PLOs ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ ได้ออกแบบหลักสูตรโดยวิธี Backward Curriculum Design เพื่อการออกแบบรายวิชา และผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความสอดคล้องกับ PLOs โดยพิจารณาจากความต้องการและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย

มีความรู้พื้นฐาน ทฤษฎี และเทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นอย่างดี สามารถที่จะใช้องค์ความรู้เพื่อต่อยอดวิจัยขั้นสูงได้ มีความรู้กฎระเบียบด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ สารเคมี และการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ มีจริยธรรมและจรรยาบรรณ มีความรู้เกี่ยวกับสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัย

สอดคล้องกับรายวิชาเทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยานิพนธ์

PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

มีความคิดเชิงวิเคราะห์และสร้างสรรค์ สามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ทั้งในและนอกสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สามารถทำงานได้ในหลายสถานะ ทั้งเป็นผู้นำและผู้ตาม และสามารถทำงานเป็นทีม มีความรอบรู้ในการจัดการปัญหาที่ซับซ้อนและขัดแย้งภายใต้กรอบจริยธรรมโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

สอดคล้องกับรายวิชาเทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยานิพนธ์

PLO3: สามารถพัฒนานตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์

มีความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา สามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ทั้งในและนอกสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถทำงานได้ในหลายสถานะ ทั้งเป็นผู้นำและผู้ตาม และสามารถทำงานเป็นทีม มีแนวคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม มีความเป็นผู้นำและเป็นผู้ริเริ่ม มีความรู้เกี่ยวกับสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัย

สอดคล้องกับรายวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยานิพนธ์ และสัมมนา

PLO4: สามารถสื่อสารเชิงวิชาการแบบพื้นฐานและขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างเชี่ยวชาญ

มีทักษะในการวิเคราะห์และสื่อสาร สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และมีความเชี่ยวชาญในการนำเสนอรายงานเชิงวิชาการทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการได้ด้วยภาษาอังกฤษ สามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการแบบมืออาชีพ และมีทักษะในการสื่อสารระดับสากล

สอดคล้องกับรายวิชาสัมมนา และวิทยานิพนธ์

จากการพิจารณาความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และรายวิชาในหลักสูตร นำไปสู่การปรับปรุงรายวิชา ดังนี้

1. รายวิชาเทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย มีการนิเทศจากงานวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพจากผู้เชี่ยวชาญ นิสิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ได้มีแนวคิดในการพัฒนาโครงการวิจัยโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อตั้งสมมติฐาน วางแผน และออกแบบงานวิจัยวิทยานิพนธ์ ภายใตจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย นิสิตสามารถเข้าถึงและสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ มีการนำเสนอและอภิปรายกลุ่ม และการเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการวิจัย

2. รายวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย เพื่อให้บัณฑิตมีความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม จากผู้เชี่ยวชาญทางนวัตกรรมวิจัยมาให้แนวคิดและมุมมองในการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มทักษะงานวิจัยเชิงนวัตกรรม สามารถนำไปพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ และสามารถพัฒนาตนเองให้แก้ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัย สามารถเชื่อมโยงงานวิจัยแบบบูรณาการโดยใช้ความรู้จากหลากหลายศาสตร์ มีมุมมองในการสร้างธุรกิจจากงานวิจัย และเข้าใจเรื่องทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัย รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์

3. จำนวนหน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา คำอธิบายรายวิชา และแผนการศึกษา

3.1 หลักสูตรแผน 1.1

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01406697	สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1
- วิชาเอกบังคับ		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01406691**	เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Advanced Research Techniques in Bioscience)		3(2-3-6)
01406693**	นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Bioscience Innovation)		1(1-0-2)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
01406699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-48

** รายวิชาปรับปรุง

3.2 หลักสูตร แผน 1.2

3.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01406697	สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1,1,1
- วิชาเอกบังคับ		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01406691**	เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Advanced Research Techniques in Bioscience)		3(2-3-6)
01406693**	นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Bioscience Innovation)		1(1-0-2)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
01406699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-72

3.3 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

3.3.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ไม่มี

3.3.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้ คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ไม่มี

** รายวิชาปรับปรุง

3.4 คำอธิบายรายวิชา

- 01406691** เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6)
(Advanced Research Techniques in Bioscience)
งานวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพในรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน กรณีศึกษา การใช้
องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตั้งสมมติฐาน วางแผน และออกแบบ
งานวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดทำ
โครงร่างวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและอภิปรายกลุ่ม การเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการวิจัย
Advanced research in bioscience by problem-based approach. Case study.
Application of bioscience knowledge and digital technology to hypothesize,
planning, and designing for research. Morality and ethics for research. Retrieving
data using information technology. Preparation of thesis proposal. Presentation and
group discussion. Laboratory visiting.
- 01406693** นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2)
(Bioscience Innovation)
แนวคิดเชิงนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม แก้ไข
ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน ภายใต้จริยธรรมและจรรยาบรรณวิจัย เรียนรู้จากนักวิจัยที่มี
ประสบการณ์ และผู้เชี่ยวชาญทางนวัตกรรม ทรัพย์สินทางปัญญา ทักษะคิดในการต่อยอดและ
สร้างธุรกิจ มีการนำเสนอและอภิปรายกลุ่ม
Concept in bioscience innovation. Development of research and innovation.
Problem solving by technology based under research morality and ethics. Study
through research and innovative experts. Intellectual property. Mindset in business
applications and creation. Presentation and group discussion.
- 01406697 สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับปริญญาเอก
Presentation and discussion on interesting topics in bioscience at the
doctoral degree level.
- 01406699 วิทยานิพนธ์ 1-72
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.

3.5 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
วิชาเอกบังคับ					
01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	CLO1: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ บนพื้นฐานของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย CLO2: มีทักษะในงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ CLO3: สามารถวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	✓ ✓	 ✓		
01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	CLO1: มีทักษะในงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ CLO2: สามารถวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ CLO3: สามารถคิดเชิงบูรณาการจากความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	
01406697 สัมมนา	CLO1: สามารถคิดเชิงบูรณาการจากความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ได้อย่างต่อเนื่อง CLO2: สามารถสื่อสารเชิงวิพากษ์วิชาการในงานวิจัยวิทยานิพนธ์ของตนเองได้อย่างเชี่ยวชาญ			✓	✓
01406699 วิทยานิพนธ์	CLO1: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ บนพื้นฐานของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย CLO2: มีทักษะในงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ CLO3: สามารถวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ CLO4: สามารถคิดเชิงบูรณาการจากความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ได้อย่างต่อเนื่อง CLO5: สามารถผลิตผลงานวิจัยจากงานวิทยานิพนธ์บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ CLO6: สามารถสื่อสารเชิงวิพากษ์วิชาการในงานวิจัยวิทยานิพนธ์ของตนเองได้อย่างเชี่ยวชาญ	✓ ✓	 ✓	✓ ✓	 ✓

3.6 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่คาดหวังแต่ละชั้นปี สู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร
หลักสูตรแผน 1.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี					
	ปี 1		ปี 2		ปี 3	
	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ
PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย	01406691 01406693 01406699	1,2 1 1	01406699	2		
PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ	01406691 01406693	3 2	01406699	3		
PLO3: สามารถพัฒนาดตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์	01406693 01406697	3 1	01406697 01406699	1 4	01406697 01406699	1 5
PLO4: สามารถสื่อสารเชิงวิชาการแบบพื้นฐานและขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างเชี่ยวชาญ	01406697	2	01406697	2	01406697 01406699	2 6

หลักสูตรแผน 1.2

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี									
	ปี 1		ปี 2		ปี 3		ปี 4		ปี 5	
	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO
PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย	01406691 01406693 01406699	1,2 1 1	01406699	2						
PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ	01406691 01406693	3 2	01406699	3						
PLO3: สามารถพัฒนาดตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์	01406693 01406697	3 1			01406697 01406699	1 4	01406697 01406699	1 5	01406697 01406699	1 5

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี									
	ปี 1		ปี 2		ปี 3		ปี 4		ปี 5	
	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO	รหัสวิชา	CLO
PLO4: สามารถสื่อสารเชิงวิชาการแบบพื้นฐานและขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างเชี่ยวชาญ	01406697	2	01406697	2	01406697	2	01406697 01406699	2 6	01406697 01406699	2 6

3.7 ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	บางแขนง
เลขลำดับที่ 3-5 (406)	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังนี้	
9	หมายถึง	กลุ่มวิจัย สัมมนา และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.8 แผนการศึกษา

3.8.1 แผนการศึกษาแผน 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(2-3-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01406697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01406699 วิทยานิพนธ์	<u>5</u>
รวม	<u>5 (- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
01406697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01406699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม	<u>8 (- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01406699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม	<u>8</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01406699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม	<u>8</u>

01406699	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 วิทยานิพนธ์	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
		<u>9</u>
	รวม	<u>9</u>

01406699	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 วิทยานิพนธ์	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
		<u>10</u>
	รวม	<u>10</u>

3.8.2 แผนการศึกษาแผน 1.2

01406691	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406697	สัมมนา	3(2-3-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01406699	วิทยานิพนธ์	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	<u>4</u>
		<u>4 (- -)</u>

01406693	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406697	สัมมนา	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
01406699	วิทยานิพนธ์	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	<u>4</u>
		<u>4 (- -)</u>

01406697	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 สัมมนา	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406699	วิทยานิพนธ์	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	<u>8</u>
		<u>8</u>

01406697	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 สัมมนา	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406699	วิทยานิพนธ์	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	<u>8</u>
		<u>8</u>

01406697	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 สัมมนา	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406699	วิทยานิพนธ์	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	<u>8</u>
		<u>8</u>

01406697	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 สัมมนา	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
01406699	วิทยานิพนธ์	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	<u>8</u>
		<u>8</u>

01406699	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 วิทยานิพนธ์	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
		<u>8</u>
	รวม	<u>8</u>
01406699	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 วิทยานิพนธ์	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
		<u>8</u>
	รวม	<u>8</u>
01406699	ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1 วิทยานิพนธ์	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
		<u>8</u>
	รวม	<u>8</u>
01406699	ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2 วิทยานิพนธ์	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)
		<u>8</u>
	รวม	<u>8</u>

4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย	1. ออกแบบการสอนแบบบูรณาการโดยการค้นคว้า สืบค้น ประมวลความรู้ ตั้งสมมติฐาน วัตถุประสงค์ วางแผนระเบียบวิธีวิจัย 2. จัดการสอนให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ เทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศ ในการวางแผนการทดลอง 3. เรียนรู้ผ่านผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์วิจัยระดับแนวหน้า	1. ประเมินจากการนำเสนอแนวคิด ตั้งสมมติฐานงานวิจัย และโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากรายงานด้วยคะแนนรูบริก การอภิปรายในชั้นเรียน
PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ	1. จัดการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาทางงานวิจัยจาก Project based learning จากผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์หลายแขนง 2. ออกแบบการสอนโดยใช้กรณีศึกษา	1. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากรายงานด้วยคะแนนรูบริก การอภิปรายในชั้นเรียน ความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
PLO3: สามารถพัฒนาตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์	1. จัดการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การบูรณาการงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรม จากผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์หลายแขนง 2. ออกแบบการสอนให้ผู้เรียนได้สร้างแนวคิดริเริ่มการสร้างนวัตกรรมจากงานวิจัย โดยบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์	1. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากรายงานด้วยคะแนนรูบริก การอภิปรายในชั้นเรียน ความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์
PLO4: สามารถสื่อสารเชิงวิชาการแบบพื้นฐานและขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างเชี่ยวชาญ	1. จัดการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การสื่อสารงานวิจัยโดยใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการจากนักวิจัยที่มีประสบการณ์ 2. ออกแบบการสอน โดยให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานวิจัย โดยสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานในเวทีระดับนานาชาติ	1. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยคะแนนรูบริก การนำเสนอในรูปแบบสัมมนา การสอบวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์

5. ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์ และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของบุคลากร

5.1.1 อาจารย์

5.1.1.1 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีประสบการณ์สอนและวิจัย มาจากหลากหลายสาขาวิชา สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ได้รับการอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบ Outcome Based Education (OBE) มีผลงานวิชาการในรอบจริยธรรมและจรรยาบรรณ สามารถสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การสื่อสารงานวิจัยโดยใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

5.1.1.2 ด้านวิชาการ ความเชี่ยวชาญ

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร มีตำแหน่งทางวิชาการในระดับสูง มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยระดับนานาชาติทั้งระดับพื้นฐานและเชิงลึก มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย เป็นที่ยอมรับในระดับสากล มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ในฐานะข้อมูลระดับสากล รวมทั้งมีผลงานสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร มีประสบการณ์เป็นวิทยากรระดับนานาชาติ สามารถผลิตผลงานวิจัยตามกรอบจริยธรรม และจรรยาบรรณ มีเครือข่ายวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ได้รับรางวัลทั้งระดับชาติและนานาชาติ มีทุนวิจัยจากในประเทศและต่างประเทศที่สามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์

5.1.1.3 แผนพัฒนาอาจารย์

ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่มพูนความรู้ด้านการเรียนการสอนแบบ Outcome Based Education (OBE) และการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์ระบบประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (AUN-QA) นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ผลักดันให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีโอกาสขอทุนวิจัยเชิงบูรณาการ สร้างผลงานตีพิมพ์ที่มีผลกระทบสูงภายใต้กรอบจริยธรรมและจรรยาบรรณ มีแผนส่งเสริมให้อาจารย์มีความพร้อมในการให้คำปรึกษานิสิต เข้าร่วมการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของนิสิต ร่วมประเมินและให้ความเห็นในฐานะเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

5.1.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิปริญญาตรี	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นายปกรณ์ วรรณะอมร	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 Ph.D.	เคมี Chemistry	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Bristol, UK	2546 2550
2	ศาสตราจารย์	นางสาววรรณวิภา วงศ์แสงนาค	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 วท.ม. Ph.D.	เทคโนโลยีชีวภาพ ชีวสารสนเทศ Bioscience	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี Chalmers University of Technology, Sweden	2547 2549 2552
3	ศาสตราจารย์	นางสาวอรินทิพย์ ธรรมชัยพินิต	วท.บ. วท.ม. Ph.D.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม Molecular Genetics	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Glasgow, UK	2530 2533 2537

5.1.3 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิการศึกษา ผลงานทางวิชาการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/
อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวกรรอร วงษ์กำแหง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ Biodiversity and coastal ecology	งานวิจัย 1. A new species of Cerapus (Amphipoda, Senticaudata, Ischyroceridae) from Mae Klong Estuary, with a discussion on their nesting and types of mating behavior, 2566. 2. Description of the Larva of Argiocnemis rubescens rubeola Selys, 1877 (Odonata, Coenagrionidae, Agriocnemidinae) from Thailand with Systematic Notes on the Subfamily Agriocnemidinae, 2567. 3. Description of the final stadium larva of Anisopleura furcata Selys, 1891 (Odonata: Euphaeidae) from Thailand, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
2	นายเกียรติทวี ชูวงศ์โกมล รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540 M.S. (Biochemistry) Lehigh University, USA, 2542 Ph.D. (Cell Physiology) Case Western Reserve University, USA, 2548 สาขาที่เชี่ยวชาญ Molecular Simulation, Molecular Modeling, Biomolecular NMR, Protein Dynamics, Protein Structure	งานวิจัย 1. Anti-Human Immunodeficiency Virus- 1 Property of Thai Herbal Extract Kerra™, 2567. 2. Synthesis, in vitro Anti-HIV-1RT evaluation, molecular modeling, DFT and acute oral toxicity studies of some benzotriazole derivatives, 2567. 3. Exploring Quinoxalinone Derivatives as Promising Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) Kinase Inhibitors for Cancer Therapy, 2567. 4. Discovery of furopyridine-based compounds as novel inhibitors of Janus kinase 2: <i>In silico</i> and <i>in</i> <i>vitro</i> studies, 2567. 5. Development of a Biosensor to Detect Venom of Malayan Krait (<i>Bungarus candidus</i>), 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นายครุ ศรีกุลนถ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 สาขาที่เชี่ยวชาญ Comparative Genomics, Animal Cytogenetics	งานวิจัย 1. Shared alleles and genetic structures in different Thai domestic cat breeds: the possible influence of common racial origins, 2567. 2. Weak purifying selection in allelic diversity of the <i>ADSL</i> gene in indigenous and local chicken breeds and red junglefowl in Thailand, 2567. 3. Transforming crocodile traceability: Deep metric learning for identifying Siamese crocodiles, 2567. 4. Spaghetti Connections: Synaptonemal Complexes as a Tool to Explore Chromosome Structure, Evolution, and Meiotic Behavior in Fish, 2567. 5. Genome-wide sequence divergence of satellite DNA could underlie meiotic failure in male hybrids of bighead catfish and North African catfish (<i>Clarias</i>, Clariidae), 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
4	นายชัชวาล จันทราสุริยารัตน์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 M.Sc. (Crop Science) Oregon State University, USA, 2544 Ph.D. (Plant Pathology) The Ohio State University, USA, 2549 สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant Molecular Biology	งานวิจัย 1. Screening of Fast-Neutron mutant population to identify candidate rice blast defense response genes, 2566. 2. Exploring the Impact of Endophytic Fungus <i>Aspergillus cejpaii</i> DMKU-R3G3 on Rice: Plant Growth Promotion and Molecular Insights through Proteomic Analysis, 2567. 3. Genetic diversity of an effector gene, <i>AvrPi9</i>, of rice blast pathogen in Thailand and characterization of its promoter, 2567. 4. Genetic diversity of Thailand reserved mulberry germplasm based on morphological characteristics and newly	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		developed EST-SSR and SRAP markers, 2567. 5. Effect of drought stress on proline gene expression, enzyme activity, and physiological responses in Thai mulberry (<i>Morus spp.</i>), 2567.		
5	นางโชติกา หยกทองวัฒนา รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 Dr.Sc. (Biology) University of Geneva, Switzerland, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant Genetics and Epigenetics, Plant Molecular Biology	งานวิจัย 1. Weak purifying selection in allelic diversity of the <i>ADSL</i> gene in indigenous and local chicken breeds and red junglefowl in Thailand, 2567. 2. Research Note: Possible influence of thermal selection on patterns of <i>HSP70</i> and <i>HSP90</i> gene polymorphisms in Thai indigenous and local chicken breeds and red junglefowls, 2567. 3. Purposive breeding strategies drive genetic differentiation in Thai fighting cock breeds, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
6	นางณัฐนันท์ ต.เทียนประเสริฐ รองศาสตราจารย์ B.Sc. (Biochemistry) Hons Class II A University of Otago, New Zealand, 2546 Ph.D. (Biochemistry) University of Otago, New Zealand, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ Molecular Virology, Molecular Genetics, Bioinformatics, Molecular Biology	งานวิจัย 1. <i>In vitro</i> evaluation of the anti-breast cancer properties and gene expression profiles of Thai traditional formulary medicine extracts, 2566. 2. <i>In vitro</i> analysis of antibacterial activity against wound pathogens, potential for wound healing, and anti-melanoma properties of biosynthesized zinc oxide nanoparticles, 2566. 3. Potential usage of biosynthesized zinc oxide nanoparticles from mangosteen peel ethanol extract to inhibit <i>Xanthomonas oryzae</i> and promote rice growth, 2567. 4. Determination of flavonoid content in <i>Grammatophyllum speciosum</i> and <i>in vitro</i> evaluation of their anti-	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		skin cancer and antibacterial activities, 2567. 5. Effect of combined high-temperature and UV-C radiation on stilbene accumulation and stilbene biosynthetic pathway genes in mulberry (<i>Morus</i> sp.), 2567.		
7	นายเดชา เดชตริยรัตน์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 M.Sc. (Chemistry) Freie Universitaet Berlin, Germany, 2552 Dr.rer.nat. (Bioanalytical Chemistry) Universitaet Potsdam, Germany, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ Polymer Chemistry, Bioanalytical Chemistry	งานวิจัย 1. Ti3AlC2 MAX Phase: A surprising candidate material for highly selective and efficient gold recovery from strong acid solutions, 2567. 2. Dual-functional natural rubber latex foam composites for solar-driven clean water production and heavy metal decontamination, 2567. 3. Waste para-rubber wood ash and iron scrap for the sustainable preparation of magnetic Fenton catalyst for efficient degradation of tetracycline, 2567. 4. Efficient solar-driven steam generation for clean water production using a low-cost and scalable natural rubber composite sponge, 2567. 5. Green magnetic carbon/alginate biocomposite beads from iron scrap waste for efficient removal of textile dye and heavy metal, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
8	นายธีรศักดิ์ เอโกบล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 M.Res. (Bioinformatics and Computational Biology), University of Leeds, UK, 2550 Ph.D. (Infection and Immunity), University of Glasgow, UK, 2555 สาขาที่เชี่ยวชาญ	งานวิจัย 1. Effect of conditioned media from <i>Aeromonas caviae</i> on the transcriptomic changes of the porcine isolates of <i>Pasteurella multocida</i>, 2565. 2. Identification of a conserved maxicircle and unique minicircles as part of the mitochondrial genome	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Infectious Disease, Microbial Proteomics, Bioinformatics	of <i>Leishmania martiniquensis</i> strain PCM3 in Thailand, 2565. 3. Identification of a unique conserved region from a kinetoplastid genome of <i>Leishmania orientalis</i> (formerly named <i>Leishmania siamensis</i>) strain PCM2 in Thailand, 2566. 4. Understanding Snail Mucus Biosynthesis and Shell Biom mineralisation through Genomic Data Mining of the Reconstructed Carbohydrate and Glycan Metabolic Pathways of the Giant African Snail (<i>Achatina fulica</i>), 2566.		
9	นางนันทนา สีสุข รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 Ph.D. (Biochemistry) University of Edinburgh, UK, 2538 สาขาที่เชี่ยวชาญ Yeast taxonomy and Biotechnology	งานวิจัย 1. Lipase Production by <i>Limtongozyma siamensis</i> , a novel lipase producer and lipid accumulating yeast, 2566. 2. Diversity of duckweed (<i>Lemnaceae</i>) associated yeasts and their plant growth promoting characteristics, 2566. 3. Diversity of yeasts from food waste and their potential for thermotolerance and hydrolytic enzyme production, 2567. 4. Assessment of potential probiotic yeasts isolated from the small intestines of cattle in Thailand, 2567. 5. Phylogenomic delineation of two new species of ascomycetous yeasts, <i>Wickerhamiella koratensis</i> sp. nov. and <i>Wickerhamiella</i> <i>limtongiae</i> sp. nov., and proposal of two synonyms, <i>Wickerhamiella</i> <i>infanticola</i> and <i>Wickerhamiella</i> <i>tropicalis</i> , 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นายปรกรณ์ วรรณะอมร* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) (เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ Biological NMR, Protein Chemistry, Natural Product Chemistry	งานวิจัย 1. Anthranilic Acid Accumulation in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Induced by Expression of a Nonribosomal Peptide Synthetase Gene from <i>Paecilomyces cinnamomeus</i> BCC 9616, 2565. 2. Crystal structure and identification of amino acid residues for catalysis and binding of GH3 AnBX β -xylosidase from <i>Aspergillus niger</i> , 2566. 3. Absolute configuration of azaphilones from <i>Monascus</i> <i>kaoliang</i> KB9 and solvent effects on their keto and enol forms, 2566. 4. Combination of ¹ H and ¹³ C NMR for quantitative analysis of the orange pigments produced by <i>Monascus kaoliang</i> KB9, 2566. 5. Disruption of a DUF247 Containing Protein Alters Cell Wall Polysaccharides and Reduces Growth in <i>Arabidopsis</i> , 2566.	01406691 01406693 01406697 01406699	01406691 01406693 01406697 01406699
11	นางประชุมพร คงเสรี รองศาสตราจารย์ B.Sc. (Biochemistry) Hons Class I University of Sydney, Australia, 2539 Ph.D. (Biochemistry) University of Sydney, Australia, 2544 สาขาที่เชี่ยวชาญ Protein Engineering, Molecular Biology, Beta-Glucosidase, Physical Biochemistry Elastic Fiber	งานวิจัย 1. β -glucosidase production by recombinant <i>Pichia pastoris</i> strain Y1433 under optimal feed profiles of fed-batch cultivation, 2566. 2. Structural and mutational analysis of glycoside hydrolase family 1 Br2 β -glucosidase derived from bovine rumen metagenome, 2566. 3. Crystal structure and identification of amino acid residues for catalysis and binding of GH3 AnBX β -xylosidase from <i>Aspergillus niger</i> , 2566. 4. Characterization of BrGH3A, a bovine rumen-derived glycoside hydrolase family 3 β -glucosidase with a permuted domain arrangement, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นายปราโมทย์ ชำนาญปิ่น รองศาสตราจารย์ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547 วท.ม. (ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Biosciences) Chalmers University of Technology, Sweden, 2555 สาขาที่เชี่ยวชาญ Histochemistry, Cell and Molecular Biology, Systems Biology	งานวิจัย 1. TIPred: a novel stacked ensemble approach for the accelerated discovery of tyrosinase inhibitory peptides, 2566. 2. Understanding Snail Mucus Biosynthesis and Shell Biom mineralisation through Genomic Data Mining of the Reconstructed Carbohydrate and Glycan Metabolic Pathways of the Giant African Snail (<i>Achatina fulica</i>), 2566. 3. Computer-Aided Virtual Screening and In Vitro Validation of Biomimetic Tyrosinase Inhibitory Peptides from Abalone Peptidome, 2566. 4. Computer-Aided Screening for Potential Coronavirus 3- Chymotrypsin-like Protease (3CLpro) Inhibitory Peptides from Putative Hemp Seed Trypsinized Peptidome, 2566.	01406697 01406699	01406697 01406699
13	นางสาวปิ่นสุรางค์ ดีวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2541 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ Microbial Ecology, Environmental Microbiology	งานวิจัย 1. Characterization of chitinolytic bacteria newly isolated from the termite <i>Microcerotermes</i> sp. and their biocontrol potential against plant pathogenic fungi, 2566. 2. Improvement of nutritive value of soybean meal by microbial hydrolysis with <i>Bacillus subtilis</i> Hs-2 for use as raw material in Nile Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) diet, 2567. 3. Probiotic potentials of non-starch polysaccharide hydrolyzing <i>Bacillus</i> strains newly isolated from guts of the termite <i>Termes propinquus</i> : a source of probiotic bacteria, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14	นายพิทักษ์ เชื้อวงศ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 M.S. (Chemistry) Oregon State University, USA, 2544 M.A. (Chemistry) Johns Hopkins University, USA, 2546 Ph.D. (Chemistry) Johns Hopkins University, USA, 2549 สาขาที่เชี่ยวชาญ Biochemistry, Bioorganic Chemistry, Organic Chemistry	งานวิจัย 1. Quantitative analysis of steric effects on the regioselectivity of the Larock heteroannulation reaction, 2566. 2. <i>Morinda scabrida</i> Craib: An unexplored species with antibacterial potential and inhibition of acetylcholine esterase and α-glucosidase, 2566. 3. Anthraquinones from the roots of <i>Morinda scabrida</i> Craib exhibit antiproliferative activity against A549 lung cancer cells and antitubulin polymerization, 2567. 4. A quest for novel antimicrobial targets: Inhibition of Asp-tRNA^{Asn}/Glu-tRNA^{Gln} amidotransferase (GatCAB) by synthetic analogs of aminoacyl-adenosine in vitro and live bacteria, 2567. 5. Diethylphosphonate-containing aminoacyl-adenosine analog as inhibitor of bacterial tRNA-dependent transamidase, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
15	นางพินุช จอมพุก รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 ปร.ด. (เกษตรเขตร้อน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant breeding, Mutation breeding	งานวิจัย 1. Mutagenesis and Identification of Sugarcane Mutants Using Survival on Polyethylene Glycol and Leaf Damage under Managed Water Stress, 2564 2. Grain Yield Stability of Maize Genotypes Grown in Paddy Fields, 2565 3. Leaf-variegated mutations induced using gamma irradiation of <i>Anubias minima</i>, 2567	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
16	นายภานุ พิมพ์วิริยะกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ Enzyme engineering, Enzyme mechanism, Enzyme kinetic, Protein expression	งานวิจัย 1. Heterologous expression and characterization of a full-length protozoan nitroreductase from <i>Leishmania orientalis</i> isolate PCM2, 2566 2. Mechanistic insights into iron-sulfur clusters and flavin oxidation of a novel xanthine oxidoreductase from <i>Sulfolobus acidophilus</i> TPY, 2567. 3. Effect of children secondhand smoke exposure associated with GABA concentration: Influence from parents who are extremely heavy smokers in urban households, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
17	นางสาวราตรี วงศ์ปัญญา รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 ปร.ด. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 สาขาที่เชี่ยวชาญ Expression Analysis, Cellular and Molecular Biology	งานวิจัย 1. Molecular Characterization of Polyunsaturated Fatty Acid Biosynthesis in <i>Apocyclops royi</i> , 2565 2. RNA-seq transcriptome analysis and identification of the thiomycin antimicrobial peptide of the copepod <i>Apocyclops royi</i> , 2565 3. Adjuvant Effects of a CC Chemokine for Enhancing the Efficacy of an Inactivated <i>Streptococcus agalactiae</i> Vaccine in Nile Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>), 2567	01406697 01406699	01406697 01406699
18	นายวรพงศ์ สิงห์ชาติ นักวิจัยชำนาญการ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559 ปร.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2563 สาขาที่เชี่ยวชาญ Population Genetics, Cytogenetics	งานวิจัย 1. Red Junglefowl Resource Management Guide: Bioresource Reintroduction for Sustainable Food Security in Thailand, 2565 2. Population Scale Analysis of Centromeric Satellite DNA Reveals Highly Dynamic Evolutionary Patterns and Genomic Organization in Long- Tailed and Rhesus Macaques, 2565	01406691 01406693 01406697 01406699	01406691 01406693 01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		3. Shared alleles and genetic structures in different Thai domestic cat breeds: The possible influence of common racial origins, 2567 4. Research Note: Possible influence of thermal selection on patterns of <i>HSP70</i> and <i>HSP90</i> gene polymorphisms in Thai indigenous and local chicken breeds and red junglefowls, 2567		
19	นางวรรณรัตน์ ผลเพิ่ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.E. (Biotechnology and Life Sciences) Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan, 2546 M.Sc. (Biosystem Studies) University of Tsukuba, Japan, 2548 Ph.D. (Plant Sciences) Australian National University, Australia, 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant Stress Tolerance, Plant Biochemistry	งานวิจัย 1. Determination of flavonoid content in <i>Grammatophyllum speciosum</i> and <i>in vitro</i> evaluation of their anti-skin cancer and antibacterial activities, 2567. 2. Hydrothermal carbonization of <i>Azolla</i> biomass for derived carbon as potential sustainable materials for efficient photosynthesis in agricultural plants and as electrochemical electrode materials, 2567. 3. Effect of combined high-temperature and UV-C radiation on stilbene accumulation and stilbene biosynthetic pathway genes in mulberry (<i>Morus</i> sp.), 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
20	นางสาววรรณวิภา วงศ์แสงนาค * ศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยม อันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.ม. (ชีวสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2549 Ph.D. (Bioscience) Chalmers University of Technology, Sweden, 2552	งานวิจัย 1. Preliminary characterization of gut mycobiome enterotypes reveals the correlation trends between host metabolic parameter and diet: a case study in the Thai Cohort, 2567. 2. Holistic transcriptional responses of <i>Cordyceps militaris</i> to different culture temperatures, 2567.	01406691 01406693 01406697 01406699	01406691 01406693 01406697 01406699

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ Systems Biology, Bioinformatics	3. Follicular fluid-derived exosomal HMOX1 promotes granulosa cell ferroptosis involved in follicular atresia in geese (<i>Anser cygnoides</i>), 2567. 4. Gut microbiome and serum metabolome analyses identify <i>Bacteroides fragilis</i> as regulators of serotonin content and PRL secretion in broody geese, 2567. 5. Dissecting Holistic Metabolic Acclimatization of <i>Mucor circinelloides</i> WJ11 Defective in Carotenoid Biosynthesis, 2567.		
21	นางวันวิสา สุดประเสริฐ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529 วศ.ม. (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534 Ph.D. (Environmental Toxicology, Technology and Management) Asian Institute of Technology, 2549 สาขาที่เชี่ยวชาญ Environmental Toxicology, Synthesis of Radiolabeled Compounds and Radiopharmaceuticals	งานวิจัย 1. Source identification of PM2.5 during the COVID-19 lockdown in Bangkok and the metropolitan region by ion beam analysis (IBA) and positive matrix factorization (PMF) techniques, 2566. 2. Assessing tritium contamination in Thailand's rainwater: A study of environmental monitoring and nuclear surveillance, 2566. 3. Dynamic Analysis of major elements in biological tissue validating quantification of trace life elements in MeV ion beam microscopy, 2567. 4. Major and Trace Element Composition Differences Revealed in Porcine Intestine by Dynamic Analysis and MeV Ion Microscopy, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
22	นางสาวศศิมนัส อุนจักษ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2542 วท.ม. (ชีวเคมี)	งานวิจัย 1. Computational design of novel chimeric multiepitope vaccine against bacterial and viral disease in tilapia (<i>Oreochromis</i> sp.), 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ Aquaculture Molecular Biology	2. Molecular characterization and bivalent vaccine development of <i>Aeromonas hydrophila</i> and <i>Aeromonas veronii</i> in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>), 2567. 3. Rapid AptA-Chromogenic Detection Method for Nitrofurans Metabolite Determination, 2567. 4. Characterization of <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>damsela</i> isolated from diseased Asian seabass (<i>Lateolabrax niloticus</i>) and the preliminary development of a formalin-killed cell vaccine, 2567. 5. Strep Easy Kit; a bio-enrichment dual ICG-strip test for simultaneous detection of <i>Streptococcus agalactiae</i> serotypes Ia and III in fish samples, 2567.		
23	นายศุภชัย วุฒิพงศ์ชัยกิจ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Biology) The University of York, UK, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ Genetic Engineering in Plant, Plant all Walls, Physiological Genetics	งานวิจัย 1. <i>In Vivo</i> Proximity Cross-Linking and Immunoprecipitation of Cell Wall Epitopes Identify Proteins Associated with the Biosynthesis of Matrix Polysaccharides, 2567. 2. Cassava Breeding and Cultivation Challenges in Thailand: Past, Present, and Future Perspectives, 2567. 3. Genome-Wide Association Studies of Three-Dimensional (3D) Cassava Root Crowns and Agronomic Traits Using Partially Inbred Populations, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
24	นางสาวสุดสวสดี ดวงศรีไสย์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	งานวิจัย 1. Kitul, a food plant with antidiabetic-like effects: Reduction of intracellular reactive species in glucose-stimulated RIN-5F	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	M.Agr.Sci (Biological Mechanisms and Functions) Nagoya University, Japan, 2548 D.Agr.Sci. (Biological Mechanisms and Functions) Nagoya University, Japan, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant Molecular & Physiology, Sugar Metabolism	pancreatic β -cells and mitigation of pro-inflammatory mediators in activated RAW 264.7 macrophages, 2566. 2. Plant ingredients in Thai food: a well-rounded diet for natural bioactive associated with medicinal properties, 2566. 3. Evaluation of phytochemical profile, and antioxidant, antidiabetic activities of indigenous Thai fruits, 2567. 4. LED light treatments enhance neuroprotective properties and differentially impact phenolic compounds and triterpenoid content in Gotu Kola (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.), 2567. 5. Cell-free and cell-based antidiabetic effects and chemical characterization of rice bran from Thai cultivars, 2567.		
25	นางสุภา ทารหนองบัว ศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531 Dr.rer.nat. (Physical Chemistry) Universitat Innsbruck, Austria, 2534 สาขาที่เชี่ยวชาญ Navoscience, Bioinformatics, Protein-based drug design, Computer-aided drug design	งานวิจัย 1. Ligand-Based Virtual Screening for Discovery of Indole Derivatives as Potent DNA Gyrase ATPase Inhibitors Active against <i>Mycobacterium tuberculosis</i> and Hit Validation by Biological Assays, 2567. 2. Signal Propagation in the ATPase Domain of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> DNA Gyrase from Dynamical-Nonequilibrium Molecular Dynamics Simulations, 2567. 3. 3D-QSAR and molecular docking studies of peptide-hybrids as dengue virus NS2B/NS3 protease inhibitors, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		4. Binding interactions and in silico ADME prediction of isoconessimine derivatives as potent acetylcholinesterase inhibitors, 2567.		
26	นางสาวอนงค์ภัทร สุทธางคกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.Sc. (Biology) California Institute of Technology, USA, 2545 Ph.D. (Genetics) University of Wisconsin–Madison, USA, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ Genetics	งานวิจัย 1. <i>In Vivo</i> Proximity Cross-Linking and Immunoprecipitation of Cell Wall Epitopes Identify Proteins Associated with the Biosynthesis of Matrix Polysaccharides, 2567. 2. Genome-Wide Association Studies of Three-Dimensional (3D) Cassava Root Crowns and Agronomic Traits Using Partially Inbred Populations, 2567. 3. Cell wall polysaccharides determine cooking quality in cassava roots, 2567. 4. Assessment of soil bacterial diversity in long-term cultivation of virus-resistant GM papaya, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
27	นางสาวอรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต* ศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530 วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533 Ph.D. (Molecular Genetics) University of Glasgow, UK, 2537 สาขาที่เชี่ยวชาญ Bioinformatics, Biology and Molecular Genetics of <i>Streptomyces</i>	งานวิจัย 1. Transcriptome Landscapes of Salt-Susceptible Rice Cultivar IR29 Associated with a Plant Growth Promoting Endophytic <i>Streptomyces</i> , 2566. 2. Genome-based reclassification of <i>Bacillus acidicola</i> , <i>Bacillus perversus</i> and the genera <i>Heyndrickxia</i> , <i>Margalitia</i> and <i>Weizmannia</i> , 2567. 3. Transcriptomic Profiling of Sugarcane White Leaf (SCWL) Canes during Maturation Phase, 2567. 4. A new analog of dihydroxybenzoic acid from <i>Saccharopolyspora</i> sp. KR21-0001, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
28	นายอักรเดช ปิยะแสงทอง อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554	งานวิจัย 1. Novel ruthenium complexes bearing bipyridine-based and N-heterocyclic carbene-supported	01406697 01406699	01406697 01406699

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2561 สาขาที่เชี่ยวชาญ Bioinorganic Chemistry	pyridine (NCN) ligands: The influence of ligands on catalytic transfer hydrogenation of ketones, 2565 2. Biotinylated selenocyanates: Potent and selective cytostatic agents, 2566 3. Biosynthesis of zinc oxide nanoparticles using water hyacinth extracts: Characterization, evaluation of antimicrobial and dye removal, 2567		
29	นายอักรพงษ์ สวัสดิพงษ์ อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 Ph.D. (Genetics) University of Turku, Finland, 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ population genetics and conservation genetics	งานวิจัย 1. Instinctive mate choice with genetically different partners assists sustaining genetic diversity in giant freshwater prawn (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>), 2566. 2. Description of four new <i>Medeopteryx</i> Ballantyne (Coleoptera, Lampyridae, Luciolinae) species from Thailand and their phylogenetic placements based on mitochondrial DNA, 2566. 3. Assessment of soil bacterial diversity in long-term cultivation of virus-resistant GM papaya, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699
30	นางสาวอิงอร กิมกง รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2543 วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วท.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ Immunology	งานวิจัย 1. Antibiofilm activity and bioactive phenolic compounds of ethanol extract from the <i>Hericium erinaceus</i> basidiome, 2565. 2. Phytochemical Constituents and Potential of Different Extracts from <i>Eleutherine bulbosa</i> on Skin Infectious Treatment: Anti-fungal, Anti-bacterial, Anti-inflammatory and Cytotoxic Activities, 2567. 3. The N-linked glycosylation modifications in the hepatitis B surface protein impact cellular	01406697 01406699	01406697 01406699

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		autophagy, HBV replication, and HBV secretion, 2567.		
31	นายเอกพันธ์ ไกรจักร์ รองศาสตราจารย์ B.A. (Biology) Bowdoin College, USA, 2551 Ph.D. (Integrative Biology) University of California, Berkeley, USA, 2556 สาขาที่เชี่ยวชาญ Bryophyte Biology, Community Ecology, Evolutionary Ecology	งานวิจัย 1. Integrative approach for landscape demography analysis of Plakad-Pa Pak-Tawan-Ok (<i>Betta siamorientalis</i>): Deciphering genetic and environmental factors in Eastern Thailand's conservation efforts, 2567. 2. Cell wall polysaccharides determine cooking quality in cassava roots, 2567. 3. Predicting the Future Distribution of <i>Leucobryum aduncum</i> under Climate Change, 2567. 4. Genome-wide sequence divergence of satellite DNA could underlie meiotic failure in male hybrids of bighead catfish and North African catfish (<i>Clarias</i> , <i>Clariidae</i>), 2567 5. Impact of changing climate on bryophyte contributions to terrestrial water, carbon, and nitrogen cycles, 2567.	01406697 01406699	01406697 01406699

2) อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวจตุพร กุลอึ้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Agronomy) University of Nebraska-Lincoln, USA, 2548	งานวิจัย 1. Genetic diversity of Thailand reserved mulberry germplasm based on morphological characteristics and newly developed EST-SSR and SRAP markers, 2567. 2. Development of Real-Time Fluorescence CRISPR/Cas12a-Based Detection as a Portable Diagnostic	01406697	01406697

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		System Using Integrated Circuits, 2567.		
2	นางสาวจินดาวรรณ ลิ้นทวิเนติ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2531 วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534 Ph.D. (Agricultural Sciences) University of Tsukuba, Japan, 2545	งานวิจัย 1. The Effect of Hypoxic Exercise Combined with Crocodile Blood Supplementation on Aerobic Capacity and Hematological Variables in Athletes, 2567	01406697	01406697
3	นางสาวพัชรภรณ์ ศิวยพราหมณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2536 วท.ม. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540 ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547	งานวิจัย 1. Bio-waste-based lightweight cement blocks with antibacterial performance, 2565. 2. Synergistic effects of chitosan and gamma irradiation on enhanced fungal growth inhibition and biodegradability of natural rubber latex film, 2567.	01406697	01406697
4	นายฤทธิ มีสัตย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2536 ป.บัณฑิต (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 วท.ม. (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 Ph.D. (Radiation Sciences and Biomedical Imaging) University of Sherbrooke, Canada, 2555	งานวิจัย 1. Source identification of PM2.5 during the COVID-19 lockdown in Bangkok and the metropolitan region by ion beam analysis (IBA) and positive matrix factorization (PMF) techniques, 2566.	01406697	01406697
5	นางสาวสมพิศ สามิกักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.A. (Biology) University of Chicago, USA, 2541 Ph.D. (Genetics) University of California, USA, 2549	งานวิจัย 1. Comparative Transcriptome Analysis Reveals Genes Associated with Alkaloid Diversity in Javanese Long Pepper (Piper retrofractum) Fruit, 2565.	01406697	01406697

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		2. Experiment and simulation of heat treatment for disinfection in the chicken farm using IR irradiation, 2565.		
6	นางสาวอุไรวรรณ อรัญวาสี รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 Dr.rer.nat. (Population Genetics) University of Munich, Germany, 2550	งานวิจัย 1. Genetic variation of circadian clock genes in a cavernicolous <i>Anopheles dirus</i> (Diptera: Culicidae) in western Thailand, 2564 2. Study of Students' Moral Reasoning on Modern Biotechnology Applications Using Bioethics for Informed Decision Modules, 2565.	01406697	01406697

3) อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

5.1.4 บุคลากรสายสนับสนุน

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน
1.	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติการ	2 อัตรา 1 อัตรา
2.	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ	1 อัตรา
3.	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ	3 อัตรา 2 อัตรา
4.	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	1 อัตรา

5.2 ความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

จากรายงานวิจัยสถาบันฉบับสมบูรณ์ที่แสดงถึงความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เห็นถึงความสำคัญด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ทางหลักสูตรจึงได้ให้ความสำคัญในการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความคาดหวังและความต้องการดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยหลักสูตรได้คำนึงถึงปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญคือ ความพร้อมของอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องสัมมนา ห้องปฏิบัติการวิจัย ความพร้อมด้านอุปกรณ์-เครื่องมือและครุภัณฑ์ที่ทันสมัย ระบบสื่อสารเทคโนโลยี (e-learning) ระบบอินเทอร์เน็ต ห้องสมุดดิจิทัล ฐานข้อมูลสากล รวมไปถึงศูนย์อำนวยความสะดวกอื่นๆ ได้แก่ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์ Happy Place สนามกีฬาและอุปกรณ์ สระว่ายน้ำ

คณะวิทยาศาสตร์มีห้องปฏิบัติการวิจัยและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย เพื่อให้สนับสนุนให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่

1. ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านจุลชีววิทยา ณ อาคารจุลชีววิทยา-พันธุศาสตร์
2. ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านพันธุศาสตร์ ณ อาคารจุลชีววิทยา-พันธุศาสตร์
3. ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านชีววิทยาและสัตววิทยา ณ อาคารภาควิชาสัตววิทยา
4. ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านชีวเคมี ณ อาคารภาควิชาชีวเคมี
5. ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านเคมี ณ อาคารภคณา ชุติมา
6. ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (central laboratory) ณ อาคารสุขประชา วาจานนท์
7. ศูนย์โอมิกส์ด้านการเกษตร ทรัพยากรชีวภาพ อาหาร และสุขภาพ (Omiku) ณ อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารณ 60 พรรษา
8. ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ ณ อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารณ 60 พรรษา
9. ศูนย์วิจัยจีโนมิกส์และทรัพยากรชีวภาพของสัตว์ ณ อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารณ 60 พรรษา

10. ศูนย์วิจัยทรัพยากรแพนเป็ดโฮโลไบออนต์ ณ อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารณ 60 พรรษา
ซึ่งห้องปฏิบัติการและศูนย์วิจัยเหล่านี้ มีอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ครบครันและทันสมัย เพื่อสนับสนุนผู้เรียนได้เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในแก้ปัญหาโจทย์วิจัยของตนเอง ได้แก่ ถึงหมักขนาด 2 ลิตร และขนาด 15 ลิตร เครื่องทำให้เซลล์แตกแบบ French Cell Press ตู้ปลอดเชื้อ Biohazard เครื่อง real-time PCR เครื่องวัดความเข้มข้นของดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ Nanodrop เครื่อง Tissue processor เครื่อง Embedding และ Microtome เครื่อง Cryostat เครื่อง Cell analyzer กล้อง Stereomicroscope กล้องFluorescent Image Analysis เครื่อง Chemiluminescence เครื่อง AVANCE III HD 400 NMR spectrometer เครื่อง Agilent Technologies 1200 series HPLC system with diode array detector

นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการเฉพาะ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการ Class II ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ห้องปลูกพืชอุณหภูมิต่ำ โรงเรือนปลูกพืชทดลอง Plant Factory พิพิธภัณฑ์สัตว์ ห้องเก็บตัวอย่างกระดูกสัตว์ และดองสัตว์ ห้องวิจัยสัตว์ทดลอง และห้องกายวิภาคศาสตร์

ศูนย์เครื่องมือกลาง มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการเป็นจำนวนมาก สามารถดูรายละเอียดได้จาก <https://sci.ku.ac.th/sec/> โดยรายการเครื่องมือสามารถแบ่งออกได้เป็น

- 1) เครื่องมือประเภทวิเคราะห์ ได้แก่
 - Atomic Force Microscope (AFM) ใช้สำหรับวัดคุณสมบัติทางด้านกายภาพของตัวอย่าง
 - Confocal Laser Scanning Microscope (CLSM) ใช้สำหรับงานที่ต้องการภาพความละเอียดสูงและสามารถเลือกชั้นความลึกที่ต้องการเก็บภาพได้
 - Elemental Analyzer (EA Macro) ใช้วิเคราะห์หาปริมาณคาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ซัลเฟอร์ และออกซิเจนในสารอินทรีย์ที่เป็นของแข็งและของเหลว
 - Gas Chromatograph (GC) ใช้สำหรับวิเคราะห์กลุ่มของสารประกอบอินทรีย์ระเหย
 - Gas Chromatograph–Mass Spectrometer (GC–MS) ใช้สำหรับวิเคราะห์หาสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ
 - High Performance Liquid Chromatograph (HPLC) ใช้สำหรับการแยกสารผสมที่อยู่ในสถานะของเหลว
 - Microplate Reader ใช้สำหรับวัดการดูดกลืนแสงของสารละลายในไมโครเพลท
 - Nano LC–Quadrupole–Time of Flight High Resolution Mass Spectrophotometer (NanoLC–QTOF–HRMS) ใช้สำหรับวิเคราะห์หาชนิดของโปรตีนและสารต่างๆ ด้วยหลักการโครมาโตกราฟีร่วมกับการวัดมวลสาร

- Image Analyzer ใช้สำหรับวัดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตโดยใช้สีและภาพ
 - Isothermal Titration Calorimeter (ITC) ใช้สำหรับตรวจวัดการจับกันของโมเลกุลโดยใช้เทคนิคความสัมพันธ์ของความร้อนกับพลังงานกล
 - Potentiostat & Galvanostat ใช้สำหรับการวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยชุดควบคุมหลักที่สามารถทำงานด้วยระบบโพเทนชิโอสแตตและกัลวานอสแตต
 - Scanning Electron Microscope (SEM) ใช้สำหรับส่องดูตัวอย่างขนาดเล็กด้วยการวัดอิเล็กตรอนที่สะท้อนจากพื้นผิวหน้า
 - Spectrofluorometer ใช้สำหรับวิเคราะห์ค่าการดูดกลืนแสงของสารที่มีคุณสมบัติเรืองแสง
 - Surface analyzer ใช้สำหรับวิเคราะห์คุณลักษณะพื้นผิว
 - Ultraviolet Spectrophotometer ใช้สำหรับวิเคราะห์ค่าการดูดกลืนแสงของสารละลาย
 - X-ray Diffractometer (XRD) ใช้สำหรับวิเคราะห์และระบุชนิดสารประกอบ โครงสร้างผลึกของสารประกอบที่มีอยู่ในสารตัวอย่าง
 - Cryoprobe 500 MHz NMR spectrometer
- 2) เครื่องมือเตรียมปฏิบัติการ ที่ช่วยให้การทำวิจัยของนิสิตดำเนินไปได้อย่างสมบูรณ์ ได้แก่
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกลาง SciKU Biodata Server เป็นเครื่องมือจำเป็นสำหรับงานวิเคราะห์และเก็บข้อมูล Big Data ทางด้านชีวภาพ ได้แก่ จีโนม เมแทจีโนม ทรานสคริปโตม โปรตีโอม เมแทบอลิซึม และไมโครไบโอม โดยนิสิตสามารถใช้ Server เพื่อการทำวิทยานิพนธ์ มีการจัดสรรพื้นที่การใช้งาน 1 TB/1 คน
 - ระบบสื่อสารเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตประกอบไปด้วย คอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบ wifi ทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์
 - ห้องสมุดดิจิทัล และฐานข้อมูลวิจัยสากล ได้แก่ E-Books, E-Thesis, CAB Abstracts & eBooks, CABI Compendium, Cambridge Books Online, EBSCO Open Dissertations, Oxford Scholarship Online, ProQuest Ebook Central, Science Direct eBooks, SpringerLink (E-books), Taylor & Francis eBooks, Wiley eBooks, World Scientific eBooks รวมทั้ง E-Journals ได้แก่ Academic Search Ultimate, ACS Publications, Applied Science & Technology Source Ultimate, ASM Journals, CAS SciFinder Discovery Platform, Gale OneFile: Science, National Geographic Virtual Library, Science Direct eJournals, SciVal, SCOPUS, SDG Online, SpringerLink (E-Journals)
 - โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนงานวิจัย ได้แก่ โปรแกรมตรวจ plagiarism เช่น Turnitin โปรแกรมจัดการการอ้างอิงและบรรณานุกรม เช่น EndNote และ Mendeley

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แผนการรับนิสิต และงบประมาณ

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน 1.1

- 1) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
- 2) ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผน 1.2

- 1) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนดี และผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
- 2) ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.2 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน 1.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
1	6	6	6	6	6
2	-	6	6	6	6
3	-	-	6	6	6
รวม	6	12	18	18	18
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	6	6

แผน 1.2

ปีที่	ปีการศึกษา					
	2568	2569	2570	2571	2572	2573
1	2	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2	2
4	-	-	-	2	2	2
5	-	-	-	-	2	2
รวม	2	4	6	8	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	-	2

6.3 งบประมาณ

รายการ	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570	ปี 2571	ปี 2572
งบประมาณรายรับ					
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	204,800	409,600	614,400	819,200	819,200
รวมทั้งสิ้น	204,800	409,600	614,400	819,200	819,200
งบประมาณรายจ่าย					
งบบุคลากร	-	-	-	-	-
งบดำเนินการ	361,200	412,400	463,600	514,800	514,800
ค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-
งบลงทุน	-	-	-	-	-
งบเงินอุดหนุน	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น	361,200	412,400	463,600	514,800	514,800
จำนวนนิสิต	8	16	24	32	40
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	45,150	25,775	19,317	16,088	12,870

6.4 ระบบการรับสมัคร

1) หลักสูตรเปิดรับสมัครนิสิตเข้าศึกษา โดยการรับสมัครทาง Internet โดยผู้สมัครกรอกข้อมูลใบสมัครออนไลน์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) การสอบคัดเลือกและพิจารณาการรับเข้าศึกษา โดยสาขาวิชาเป็นผู้เสนอรายชื่อแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มีหน้าที่พิจารณารับบุคคลเข้าศึกษาโดยความเห็นชอบของประธานสาขาวิชา และบัณฑิตวิทยาลัย

6.5 ขั้นตอนการรับเข้าศึกษา

คณะกรรมการรับสมัครเข้าศึกษาจะกำหนดขั้นตอนการสอบโดยให้นำเสนอเค้าโครงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และหากผ่านการสอบสัมภาษณ์ ทางคณะกรรมการจะแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาให้บัณฑิตวิทยาลัยต่อไป

6.6 ระบบการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

นิสิตสามารถติดต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผ่านช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริง และแก้ไขปัญหาจากข้อร้องเรียนดังกล่าว

7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 เกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 22 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

ระดับ คะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใจ (fair)	2.0
D+	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อน (very poor)	1.0
F	ตก (fail)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	-
S	พอใจ (satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	-
P	ผ่าน (passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นไม่สมบูรณ์ แต่มีการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังจากวันส่งคะแนน วันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็น พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำส่วนงานเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิต ปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต้มระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ให้คิดจากแต้มระดับคะแนน ทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรีเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่า ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยอาจจะรับหรือเพิกถอนการออกใบแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากค้างชำระหนี้สินภายใน หรือภายนอกมหาวิทยาลัยที่เกิดจากการศึกษา ถึงแม้ได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดังนี้

แผน 1.1 และ แผน 1.2

- 1) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- 2) ผ่านภาษาอังกฤษตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการ โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วยองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนิสิต
- 4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย 2 เรื่อง
หรือผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตรอย่างน้อย 1 สิทธิบัตร
กรณีผลงานหรือนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย
- 5) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.3 กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพท์การเรียนรู้ของนิสิต

7.3.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- 1) มีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพท์การเรียนรู้ระดับรายวิชาในทุกวิชาของหลักสูตร โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของหลักสูตรทำหน้าที่ทวนสอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน
- 2) มีการกำหนดสิ่งที่ต้องการทวนสอบ ได้แก่ การวัดผลประเมินผล การประเมินผลลัพท์การเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน แบบประเมินแบบรูปิก การให้คะแนน ที่มาของเกรด การประเมินผลลัพท์การเรียนรู้โดยนิสิต แบบประเมินการสอน
- 3) กำหนดวิธีการทวนสอบระดับรายวิชา เช่น การประเมินตามผลลัพท์การเรียนรู้โดยนิสิต กิจกรรมการเรียนรู้ ความสอดคล้อง/เกณฑ์การประเมิน ตามแผนการสอน/ผลการสอน โดยอาจารย์/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 4) รายงานผลการทวนสอบต่อกรรมการผู้รับผิดชอบ/กรรมการบริหารหลักสูตร/สาขาวิชา
- 5) นำผลการทวนสอบไปรายงานผลการสอนและจัดทำแผนปรับปรุง แผนการสอนรวมทั้งการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร
- 6) การประเมินหลักสูตรโดยนิสิตปีสุดท้าย
- 7) นำผลการประเมินตนเอง และคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร มาปรับปรุงและบริหารหลักสูตร ในแต่ละปีการศึกษา

7.3.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- 1) นำผลการประเมินตนเอง และคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร มาปรับปรุงและบริหารหลักสูตร ในแต่ละปีการศึกษา
- 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/บัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการ
- 3) ตรวจสอบความสำเร็จจากการประกอบอาชีพ
- 4) ความสามารถเป็นที่ยอมรับแก่สังคมหรือวงการวิชาชีพ
- 5) การสร้างผลงานจนได้รับรางวัล
- 6) การเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ

8. การประกันคุณภาพหลักสูตร ขอให้อธิบายกระบวนการบริหารจัดการ

8.1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการดำเนินการดังนี้

- 1) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการดำเนินงาน จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่กำกับนโยบาย วางแผน และกำกับติดตามการดำเนินงานของหลักสูตร
- 2) คณะกรรมการดำเนินงาน ทำหน้าที่วางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอน สำหรับใช้ในการปรับปรุงรายวิชาและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
- 3) คณะกรรมการดำเนินงาน ทำหน้าที่กำกับและติดตามการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาของอาจารย์ผู้สอน
- 4) มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์เป็นรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- 5) คณะกรรมการดำเนินงาน รวบรวมการประเมินผลความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการทวนผลสัมฤทธิ์ของนิสิตให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
- 6) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อทบทวนนำผลการประเมินการสอนมาปรับปรุงการสอนและวางแผนปรับปรุงกลยุทธ์การสอน รวมทั้งปรับปรุงทักษะการสอนของผู้สอน สำหรับภาคการศึกษาต่อไป
- 7) คณะกรรมการดำเนินงาน จัดทำรายงานผลดำเนินงานของหลักสูตรจากการประชุม เพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี และวางแผนปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร
- 8) คณะกรรมการดำเนินงาน ติดตามการประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนจากนิสิตปีสุดท้ายและผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำผลมาปรับปรุงและพัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้น
- 9) มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี
- 10) มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการศึกษาที่กำหนด
- 11) มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยภายในกรอบระยะเวลา 5 ปี

1. บัณฑิต

- 1) บัณฑิตที่จบการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) สามารถสร้างงานวิจัย และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ รวมทั้งมีความสามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่พร้อมด้วยจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาประเทศ

2) มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านลักษณะบุคคล เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป รวมทั้งมีการวิจัยสถาบันทุกรอบการปรับปรุงหลักสูตร มีการสอบถามกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตั้งแต่บัณฑิตปีสุดท้าย บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำผลการวิจัยมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการ

2. นิสิต

2.1 การรับนิสิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนในรายละเอียดหลักสูตร โดยมีขั้นตอนการรับนิสิต ดังนี้

1) มีการกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิตในแต่ละปีการศึกษา

2) คุณสมบัติผู้สมัคร

- การเข้าศึกษาแผน 1.1 จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

- การเข้าศึกษาแผน 1.2 จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีผลการเรียนดีมาก

3) มหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดและดำเนินการคัดเลือก ตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4) มหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศผลการคัดเลือกตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรมีการประเมินความรู้พื้นฐานในการเรียน ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือภาษาอังกฤษของผู้เรียน เพื่อการวางแผนการเตรียมความพร้อมก่อนการศึกษา สำหรับนิสิตแรกเข้าศึกษา

2.3 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต

หลักสูตรจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา มีการจัดระบบสารสนเทศนิตเพื่อการบริหารจัดการทั้งด้านการดูแลนิสิต การจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมและพัฒนานิสิต เพื่อให้บัณฑิตมีความสุขในการเรียน มีอัตราการคงอยู่สูง และสามารถจบการศึกษาได้ตามความต้องการ โดยมีกระบวนการดูแลดังต่อไปนี้

1) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและการทำวิจัย แนะนำแนวทางการศึกษา ให้ความช่วยเหลือ กำกับติดตามการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้คำแนะนำแผนการเรียน และระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

2) หลักสูตรมีการประเมินการให้คำปรึกษา โดยมีการจัดทำแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา โดยให้นิสิตประเมิน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้คำปรึกษาให้ตรงตามเป้าหมายและความต้องการต่อไป

2.4 การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันวางแผนและติดตามจำนวนนิสิตคงอยู่ในแต่ละชั้นปี การนำอัตราการคงอยู่มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและการปรับปรุงหลักสูตร ช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้จนสามารถสำเร็จการศึกษาตามที่ต้องการ และติดตามจำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาแล้วนำมาวิเคราะห์ปัจจัยผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

2.5 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สอบถามและประเมินความพึงพอใจของนิสิต เกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆ ของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

- 1) ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต ได้แก่ ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต
- 2) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวบรวมข้อร้องเรียนและนำมาพิจารณาหาทางแก้ไขข้อร้องเรียน
- 3) มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน

3. อาจารย์

กระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาจากคุณสมบัติการขึ้นทะเบียนเป็นอาจารย์บัณฑิตของบัณฑิตวิทยาลัย รวมถึงผลงานตีพิมพ์ ประวัติการเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ความพร้อมเรื่องทุนวิจัย และเครือข่ายงานวิจัย เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้จนสามารถสำเร็จการศึกษาตามที่ต้องการ และติดตามจำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาแล้วนำมาวิเคราะห์ปัจจัยผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา

4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับนโยบาย วางแผน และกำกับติดตามการดำเนินงานของหลักสูตร วางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงรายวิชาและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการกำกับและติดตามการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาของอาจารย์ผู้สอน มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์เป็นรายวิชา รวบรวมการประเมินผลความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต ทวนผลสัมฤทธิ์ของนิสิตให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการทบทวนนำผลการประเมินการสอนมาปรับปรุงการสอน และวางแผนปรับปรุงกลยุทธ์การสอน รวมทั้งปรับปรุงทักษะการสอนของผู้สอน จัดทำรายงานผลดำเนินงานของหลักสูตรและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน เพื่อวางแผนปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการติดตามการประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนจากนิสิตและผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำผลมาปรับปรุงและพัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้น

5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรจัดทรัพยากรการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยหลักสูตรมีความพร้อมของอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องสัมมนา ห้องปฏิบัติการวิจัย ความพร้อมด้านอุปกรณ์-เครื่องมือและครุภัณฑ์ที่ทันสมัย ระบบสื่อสารเทคโนโลยี (e-learning) ระบบอินเทอร์เน็ต ห้องสมุดดิจิทัล ฐานข้อมูลสากล รวมไปถึงศูนย์อำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่นิสิตใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์ Happy Place สนามกีฬาและอุปกรณ์ สระว่ายน้ำ คณะวิทยาศาสตร์มีห้องปฏิบัติการวิจัยและศูนย์วิจัยที่ทันสมัย มีอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ครบครัน เพื่อสนับสนุนผู้เรียนได้เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในแก้ปัญหาโจทย์วิจัยวิทยานิพนธ์ และยังมีศูนย์เครื่องมือกลาง ของคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการเป็นจำนวนมาก ทั้งเครื่องมือประเภทวิเคราะห์ เครื่องมือเตรียมปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกลาง SciKU Biodata Server ระบบสื่อสารเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต และระบบ wifi ห้องสมุดดิจิทัล และฐานข้อมูลวิจัย

สากล รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยสนับสนุนงานวิจัย มีการประเมินความพึงพอใจจากผู้เรียน เพื่อการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกปีการศึกษา

6. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีการบริหารหลักสูตรใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สอดคล้องตามเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 10 ตัวบ่งชี้ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicator) การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา					
	2568	2569	2570	2571	2572	2573
1. มีแผนการสอนของรายวิชา (Course Syllabus) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
2. จัดทำรายงานผลการดำเนินการที่สะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
3. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ที่ประกอบด้วยข้อมูลพัฒนาการของ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
4. มีการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนในระดับชั้นปีหรือหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน	X	X	X	X	X	X
5. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการทวนสอบหรือผลการดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำหลักสูตร/ภาควิชา	X	X	X	X	X	X
6. อาจารย์ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเฉพาะอาจารย์ใหม่ ต้องได้รับการชี้แนะให้มีความรู้ ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของ หลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	X	X	X	X	X	X
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X	X
8. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของ ส่วนงานต้นสังกัด	X	X	X	X	X	X
9. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ การบริหาร หลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X	X
10. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X*	X

*เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร และการบริหารคุณภาพ

9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) มีการกำกับมาตรฐานให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับ ดูแล พร้อมทั้งให้คำแนะนำ รวมถึงกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตร ตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติตามเกณฑ์ ดังนี้

- มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 29 คน รายละเอียดตามตารางที่ 5.1.3 ซึ่งมีคุณสมบัติตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

9.1.1 การประเมินประสิทธิผลการสอน

1) การประเมินกลยุทธ์การสอน

จัดให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนทั้งในระดับรายวิชา ซึ่งดำเนินการโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และในหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบรายวิชา แล้วนำผลประเมินที่ได้ รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรายวิชา เสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ทุกรายวิชา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในทุกภาคการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย
- จัดส่งผลการประเมินให้กับอาจารย์ผู้สอนและประธานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงต่อไป
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน เพื่อนำมาวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและหรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ปัจจุบัน

9.1.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

1) การประเมินโดยนิสิต

ขอให้นิสิตทุกชั้นปีทำการประเมินหลักสูตร รวมถึงประเมินความพึงพอใจในการบริหารจัดการหลักสูตร จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้ นำมาวิเคราะห์และจัดทำสรุปผลการประเมินหลักสูตรของนิสิต แต่ละชั้นปีในทุกปีการศึกษา เพื่อนำมาเสนอต่อที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการบริหารการศึกษา

2) การประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

เมื่อครบรอบปีการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดโครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกับผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อรับฟังคำแนะนำและข้อเสนอแนะ นำมาวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวางแผน ปรับปรุง หรือพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตร ในภาคการศึกษาและปีการศึกษาถัดไป รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3) การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์ระบบประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance : AUN-QA) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา จากนั้นนำผลการประเมินที่ได้จากคณะกรรมการ มาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

9.1.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเป็นประจำทุกปี และดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

9.1.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์ระบบประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา เสนอคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ และคณะกรรมการบริหารการศึกษา

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ร่วมประชุมเพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาวิเคราะห์ และวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

3) คณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก พิจารณาการประเมินผล และร่วมวิพากษ์ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

4) หลักสูตรที่ได้ปรับปรุงเสนอให้คณะกรรมการวิชาการ และคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร พิจารณาก่อนนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ

9.2 แผนการบริหารคุณภาพ

เพื่อให้บัณฑิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร สามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรได้ ทางหลักสูตรได้จัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาหรืออุปสรรคที่ทำให้บัณฑิตไม่สามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
กระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา	<u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อยืนยันความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โครงสร้างและสาระของรายวิชา กับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <u>วิธีการดำเนินงาน</u> ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อรับทราบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและมอบหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาเพื่ออาจารย์ดำเนินการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของรายวิชาที่สอดคล้องและสนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร มีการสอบความความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอกถึงความพึงพอใจต่อการออกแบบหลักสูตร โครงสร้างและรายวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการ	1. การจัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปตาม ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาและของหลักสูตรกำหนด 2. ไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <u>กระบวนการจัดการความเสี่ยง:</u> - สนับสนุนอาจารย์ให้เข้าอบรมเพิ่มพูนความรู้การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผลลัพธ์ หรือ Outcome Based Education (OBE)	1. ตรวจสอบ course syllabus ของทุกรายวิชาเพื่อยืนยันความสอดคล้องของ CLO รายวิชา กับ PLO ของหลักสูตร 2. จำนวนอาจารย์ของหลักสูตรที่มีความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผลลัพธ์ 3. ปรับปรุงการเรียนการสอนจากผลประเมินจากผู้เรียน

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
	<u>ระยะเวลาการดำเนินงาน:</u> ปีละ 1 ครั้ง		
กระบวนการจัดการเรียนการสอน	<u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตทั้งในด้านวิชาการความรู้ ทักษะวิจัย ทักษะชีวิต ภายใต้งานวิจัย และจรรยาบรรณวิจัย 2. เพื่อแนะนำการวางแผนการเรียน และการทำวิจัยตามหลักสูตร <u>วิธีการดำเนินงาน</u> 1. จัดกิจกรรมก่อนเปิดภาคการศึกษา แนะนำรายละเอียดของหลักสูตร รายวิชาและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องของวิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชาก่อนเริ่มดำเนินการเรียนการสอน 2. จัดกิจกรรมระหว่างภาคการศึกษาให้นิสิตพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการเรียน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค 3. จัดกิจกรรมสานสัมพันธ์ระหว่างนิสิตและอาจารย์ในหลักสูตร <u>ระยะเวลาการดำเนินงาน:</u> ก่อนเปิดเรียน ระหว่างภาค และปลายภาคการศึกษา	1. นิสิตไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา <u>กระบวนการจัดการความเสี่ยง:</u> - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น งานประชุมวิชาการ อบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนาหรือเสวนาระดับนานาชาติ 2. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา <u>กระบวนการจัดการความเสี่ยง:</u> - สนับสนุนอาจารย์ให้เข้าอบรมเพิ่มพูนความรู้การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผลลัพธ์ - จัดการประชุมชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	1. ตรวจสอบผลการวัดและประเมินผล กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่กำหนดใน course syllabus 2. นิสิตมีความพร้อมในการศึกษา รวมทั้งทราบรายละเอียดของหลักสูตร ก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตร 3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อรายวิชา 4. จำนวนอาจารย์ของหลักสูตรที่มีความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผลลัพธ์
กระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	<u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อให้การเรียน และวิทยานิพนธ์ของนิสิต บรรลุตามตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง โดยกระบวนการวัดและประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ 2. เพื่อกำกับ ติดตามความก้าวหน้าในการเรียนและวิทยานิพนธ์ของนิสิตในหลักสูตร <u>วิธีการดำเนินงาน</u>	1. นิสิตไม่สามารถปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ หรือมีข้ออุทธรณ์ร้องเรียน <u>กระบวนการจัดการความเสี่ยง:</u> - ประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิต 2. อาจารย์ผู้สอนใช้การวัดและประเมินผลที่ไม่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนทำให้ไม่	1. นิสิตมีความก้าวหน้าตามตัวชี้วัดที่นิสิตกำหนดไว้อย่างน้อยร้อยละ 80 2. จำนวนอาจารย์ของหลักสูตรที่มีความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผลลัพธ์

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
	1. จัดทำแผนการเรียนและรายงานความก้าวหน้าการเรียน พร้อมกำหนดตัวชี้วัดประจำแต่ละภาคการศึกษา 2. ตรวจสอบความสอดคล้องของวิธีวัดและประเมินผล กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง 3. จัดกิจกรรมในรูปแบบประชุมวิชาการ ที่ให้นิสิตเสนอความก้าวหน้าในการเรียน และการทำวิจัย <u>ระยะเวลาการดำเนินงาน:</u> ทุกภาคการศึกษา หรือ ทุกปีการศึกษา	สามารถวัดการบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวังของนิสิตได้ <u>กระบวนการจัดการความเสี่ยง:</u> - จัดการประชุมชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง - สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร เข้ารับการอบรมความเข้าใจการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่คาดหวัง	
กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์	<u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อให้อาจารย์มีความเข้าใจกรอบการประเมิน AUN-QA <u>วิธีการดำเนินงาน</u> 1. สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรม AUN-QA <u>ระยะเวลาการดำเนินงาน:</u> ตลอดปีการศึกษา	1. อาจารย์ติดภารกิจ ไม่สามารถเข้าร่วมอบรม 2. ผลงานไม่ต่อเนื่อง ทำให้อาจารย์ขาดคุณสมบัติ <u>กระบวนการจัดการความเสี่ยง:</u> - ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมโดยพิจารณาจากภาระงานของอาจารย์	1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เข้าร่วมการอบรม อย่างน้อย 1 คน
กระบวนการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้	<u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาในหลักสูตรสามารถเข้าถึงทรัพยากรวิจัยได้อย่างทั่วถึง <u>วิธีการดำเนินงาน</u> 1. สำรวจความพร้อมและความต้องการทรัพยากรวิจัยของนิสิต และอาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำแผนระยะสั้น ระยะยาว เพื่อเสนอต่อคณะและมหาวิทยาลัยในการจัดหาทรัพยากรที่ต้องการ <u>ระยะเวลาการดำเนินงาน:</u> ทุกปีการศึกษา	1. ทรัพยากรวิจัยไม่เพียงพอต่อการสอนและการวิจัยของนิสิต <u>กระบวนการจัดการความเสี่ยง:</u> - ประสานการขอใช้ทรัพยากรวิจัยจากสถาบันทั้งในและต่างประเทศ	1. การประเมินความก้าวหน้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรการวิจัย 2. รายงานจำนวนของทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการวิจัยที่อาจารย์และนิสิตต้องใช้ วางแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนในระยะสั้นและระยะยาว

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01406691 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Research Techniques in Bioscience
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 (✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)
 (✓) วิชาเอกบังคับ
 () วิชาเอกเลือก
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

การปรับปรุงรายวิชานี้ เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ตามความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ให้รายวิชามีความทันสมัย มีกรณีศึกษาจากงานวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพจากผู้เชี่ยวชาญ นิสิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ได้มีแนวคิดในการพัฒนาโครงการวิจัยโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อตั้งสมมติฐาน วางแผน และออกแบบงานวิจัยวิทยานิพนธ์ ภายใต้จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย นิสิตสามารถเข้าถึงและสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ มีการนำเสนอและอภิปรายกลุ่ม และการเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการวิจัย

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์บนพื้นฐานของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย	PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย
2. มีทักษะในงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์	PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย
3. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6) Advanced Research Techniques in Bioscience วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) งานวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และการจัดทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล และการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผลการเรียบเรียง และเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ Advanced research in bioscience and preparation of research proposal, application of information technology and computer data processing and retrievals, data analysis, article writing and presentation, group discussion. Paper preparation for presentation and publication.	01406691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-3-6) Advanced Research Techniques in Bioscience วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) งานวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพในรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน กรณีศึกษา การใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตั้งสมมติฐาน วางแผน และออกแบบงานวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและอภิปรายกลุ่ม การเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการวิจัย Advanced research in bioscience by problem-based approach. Case study. Application of bioscience knowledge and digital technology to hypothesize, planning, and designing for research. Morality and ethics for research. Retrieving data using information technology. Preparation of thesis proposal. Presentation and group discussion. Laboratory visiting.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.6

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01406693 1(1-0-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Bioscience Innovation
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

เหตุผลในการปรับปรุงรายวิชานี้ เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ตามความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เพื่อให้บัณฑิตมีความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญทางนวัตกรรมวิจัยมาให้ความคิดและมุมมองในการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มทักษะงานวิจัยเชิงนวัตกรรม สามารถนำไปพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ และสามารถพัฒนาตนเองให้แก่ไขสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัย สามารถเชื่อมโยงงานวิจัยแบบบูรณาการโดยใช้ความรู้จากหลากหลายศาสตร์ มีมุมมองในการสร้างธุรกิจจากงานวิจัย และเข้าใจเรื่องทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัย รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. มีทักษะในงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์	PLO1: สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย บนหลักการของจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย
2. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	PLO2: สามารถวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถคิดเชิงบูรณาการจากความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ระหว่างการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ได้อย่างต่อเนื่อง	PLO3: สามารถพัฒนาตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง โดยคิดอย่างเป็นระบบเชิงบูรณาการความรู้จากหลากหลายศาสตร์

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2) Bioscience Innovation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การวิจัยขั้นสูงและความทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่สามารถพัฒนาสู่นวัตกรรมในสังคม ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงพาณิชย์ การสร้างเครือข่ายงานวิจัยระหว่างภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการระดับเริ่มต้น ทรัพย์สินทางปัญญา กฎระเบียบและจริยธรรมด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Advanced research and updates in bioscience towards innovation development in society, commercialized products and services, research networking between government and industry, startup entrepreneur, intellectual property, scientific research regulation and ethics.	01406693 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(1-0-2) Bioscience Innovation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดเชิงนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม แก้ไขปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน ภายใต้จริยธรรมและจรรยาบรรณวิจัย เรียนรู้จากนักวิจัยที่มีประสบการณ์ และผู้เชี่ยวชาญทางนวัตกรรม ทรัพย์สินทางปัญญา ทักษะคิดในการต่อยอดและสร้างธุรกิจ มีการนำเสนอและอภิปรายกลุ่ม Concept in bioscience innovation. Development of research and innovation. Problem solving by technology based under research morality and ethics. Study through research and innovative experts. Intellectual property. Mindset in business applications and creation. Presentaiton and group discussion.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.6

เค้าโครงรายวิชา

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

รหัสวิชา	01406691	3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Research Techniques in Bioscience	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. International Research Method	15
- Development of research topic	
- Writing research paper	
- EndNote and Turnitin	
- Research ethics	
- Laboratory safety and guidelines	
- English skills on writing research papers	
- Effective presentation for research	
2. Preparation of thesis proposal	2
3. Problem-based research: Case study I	2
4. Problem-based research: Case study II	2
5. Problem-based research: Case study III	2
6. Problem-based research: Case study IV	2
7. Problem-based research: Case study V	2
8. Central Laboratory of Faculty of Science	<u>3</u>
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. Preparation of thesis proposal	15
- Literature review	
- Hypothesis and objectives	
- Research methodology	
- Research plan and design	
- Research output	
- Draft thesis proposal	
2. Problem-based research: Case study I	3
3. Problem-based research: Case study II	3
4. Problem-based research: Case study III	3
5. Problem-based research: Case study IV	3
6. Problem-based research: Case study V	3
7. Central Laboratory of Faculty of Science	3
8. Laboratory Visiting	6
9. Presentation of thesis proposal	<u>6</u>
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

รหัสวิชา	01406693
ชื่อวิชาภาษาไทย	นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Bioscience Innovation

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Bioinspiration towards bioscience innovation	3
2. R&D commercialization from lab to market	3
3. Research networking between government and industry	3
4. Intellectual property, scientific research regulation and ethics	3
5. Startup entrepreneurship	3
รวม	<u>15</u>

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรร วรษ์กำแหง
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. งานวิจัย		
2.1 Katnour, C., Keetapithchayakul, T. S., Rahim, A. A. and Wongkamhaeng, K. 2023. A new species of Cerapus (Amphipoda, Senticaudata, Ischyroceridae) from Mae Klong Estuary, with a discussion on their nesting and types of mating behaviour. <i>Zoosystematics and Evolution</i> . 99(2): 557-574. (Scopus)	M	1.0
2.2 Keetapithchayakul, T. S., Futahashi, R., Danaisawadi, P., Ignatius, K. J. and Wongkamhaeng, K. 2024. Description of the Larva of Argiocnemis rubescens rubeola Selys, 1877 (Odonata, Coenagrionidae, Agriocnemidinae) from Thailand with Systematic Notes on the Subfamily Agriocnemidinae. <i>Tropical Natural History</i> . 24: 47-59. (Scopus)	M	1.0
2.3 Keetapithchayakul, T. S., Orr, A. G. and Wongkamhaeng, K. 2024. Description of the final stadium larva of Anisopleura furcata Selys, 1891 (Odonata: Euphaeidae) from Thailand. <i>Zootaxa</i> , 5415(4): 529-542. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. เกียรติทิพย์ ชูวงศ์โกมล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2548

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Saehlee, S., Seetaha, S., Klankaew, W., Srathong, P., Choowongkomon, K. and Choengpanya, K. 2024. Anti-Human Immunodeficiency Virus-1 Property of Thai Herbal Extract Kerra™. <i>Pharmaceuticals</i> . 17(7): 917. (Scopus) (16 Pages)	M	1.0
2.2 Maiti, N. J., Ganguly, S., Choowongkomon, K., Seetaha, S., Saehlee, S. and Aiebchun, T. 2024. Synthesis, <i>in vitro</i> Anti-HIV-1RT evaluation, molecular modeling, DFT and acute oral toxicity studies of some benzotriazole derivatives. <i>Journal of Structural Biology</i> . 216(2): 108094. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
2.3 Jiwacharoenchai, N., Kiriwan, D., Tabtimmai, L., Seetaha, S., Yotphan, S., Suwattanasophon, C. and Choowongkomon, K. 2024. Exploring Quinoxalinone Derivatives as Promising Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) Kinase Inhibitors for Cancer Therapy. <i>Chiang Mai Journal of Science</i> . 51(3): e2024049. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.4 Suriya, U., Mahalapbutr, P., Geronikaki, A., Kartsev, V., Zubenko, A., Divaeva, L., Chekrisheva, V., Petrou, A., Oopkaew, L., Somngam, P., Choowongkomon, K. and Rungrotmongkol, T. 2024. Discovery of furopyridine-based compounds as novel inhibitors of Janus kinase 2: <i>In silico</i> and <i>in vitro</i> studies. <i>International Journal of Biological Macromolecules</i> . 260: 129308. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
2.5 Choowongkomon, K., Chaisakul, J., Seetaha, S., Vasaruchapong, T., Hodgson, W. C., Rasri, N., Chaeksin, K., Boonchaleaw, Sattawat, B. and Sookprasert, N. 2024. Development of a biosensor to detect venom of Malayan krait (<i>Bungarus candidus</i>). <i>Toxins</i> . 16(1): 56. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.นคร ศรีกุลนถ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Jaito, W., Singchat, W., Patta, C., Thatukan, C., Kumnan, N., Chalermwong, P., Budi, T., Panthum, T., Wongloet, W., Wattanadilokchatkun, P., Thong, T., Muangmai, N., Han, K., Duengkae, P., Phatcharakullawarawat, R. and Srikulnath, K. 2024. Shared alleles and genetic structures in different Thai domestic cat breeds: the possible influence of common racial origins. Genomics and Informatics . 22(1): 12. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
2.2 Budi, T., Kumnan, N., Singchat, W., Chalermwong, P., Thong, T., Wongloet, W., Toky, R. F. M., Pathomvanich, P., Panthum, T., Wattanadilokchatkun, P., Ahmad, S. F., Tanglertpaibul, N., Vangnai, K., Chaiyes, A., Yokthongwattana, C., Sinthuvanich, C., Han, K., Muangmai, N., Koga, A., Nunome, M., Sawatdichaikul, O., Duengkae, P., Matsuda, Y. and Srikulnath, K. 2024. Weak purifying selection in allelic diversity of the <i>ADSL</i> gene in indigenous and local chicken breeds and red junglefowl in Thailand. Gene . 923: 148587. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
2.3 Treeprapin, K., Kaewtip, K., Singchat, W., Ariyaphong, N., Panthum, T., Duengkae, P., Temsiripong, Y., Srikulnath, K. and Trirongjitmoah, S. 2024. Transforming crocodile traceability: Deep metric learning for identifying Siamese crocodiles. Ecological Informatics . 82: 102771. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
2.4 Lisachov, A., Dedukh, D., Simanovsky, S., Panthum, T., Singchat, W. and Srikulnath, K. 2024. Spaghetti connections: synaptonemal complexes as a tool to explore chromosome structure, evolution, and meiotic behavior in fish. Cytogenetic and Genome Research . 164: 1-15. (Scopus)	M	1.0
2.5 Lisachov, A., Panthum, T., Dedukh, D., Singchat, W., Ahmad, S. F., Wattanadilokchatkun, P., Thong, T., Srikampa, P., Noito, K., Rasoarahona, R., Kraichak, E., Muangmai, N., Chatchaiphan, S., Sripairoj, K., Hatachote, S., Chaiyes, A., Jantasuriyarat, C., Dokkaew, S., Chailertlit, V., Suksavate, W. and Srikulnath, K. 2024. Genome-wide sequence divergence of satellite DNA could underlie meiotic failure in male hybrids of bighead catfish and North African catfish (<i>Clarias</i> , Clariidae). Genomics . 116(4): 110868. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชวาล จันทราสุริยรัตน์
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Suksirt, M., Ariyaanundech, K. and Jantasuriyarat, C. 2023 Screening of Fast-Neutron mutant population to identify candidate rice blast defense response genes. <i>Chiang Mai Journal of Science</i> . 50(6): e2023074. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.2 Leetanasaksakul, K., Roytrakul, S., Kittisenachai, S., Lohmaneeratana, K., Jantasuriyarat, C. and Lueangjaroenkit, P. 2024. Exploring the Impact of Endophytic Fungus <i>Aspergillus cejpaii</i> DMKU-R3G3 on Rice: Plant Growth Promotion and Molecular Insights through Proteomic Analysis. <i>Agronomy</i> . 14(3): 498. (Scopus) (18 Pages)	M	1.0
2.3 Damchuay, K., Hemsart, S., Longya, A., Leetanasaksakul, K., Kim, K.T., Chung, H., Lim, Y.J., Yoon, Y.J., Lee, Y.H., Toojinda, T. and Jantasuriyarat, C. 2024. Genetic diversity of an effector gene, AvrPi9, of rice blast pathogen in Thailand and characterization of its promoter. <i>Plant Pathology</i> . 73(1): 131-143. (Scopus)	M	1.0
2.4 Putthisawong, N., Nutthapornnitchakul, S., Thumthuan, N., Kuleung, C., Ngermuen, A., Tasanasuwan, P. and Jantasuriyarat, C. 2024 Genetic diversity of Thailand reserved mulberry germplasm based on morphological characteristics and newly developed EST-SSR and SRAP markers. <i>Horticulture, Environment and Biotechnology</i> . 65(4): 679–694. (Scopus)	M	1.0
2.5 Nutthapornnitchakul, S., Sonjaroon, W., Putthisawong, N., Thumthuan, N., Tasanasuwan, P. and Jantasuriyarat, C. 2024. Effect of drought stress on proline gene expression, enzyme activity, and physiological responses in Thai mulberry (<i>Morus spp.</i>) <i>HAYATI Journal of Biosciences</i> , 31 (3): 559-571. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา หยกทองวัฒนา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Budi, T., Kumnan, N., Singchat, W., Chalermwong, P., Thong, T., Wongloet, W., Toky, R. F. M., Pathomvanich, P., Panthum, T., Wattanadilokchatkun, P., Ahmad, S. F., Tanglertpaibul, N., Vangnai, K., Chaiyes, A., Yokthongwattana, C. , Sinthuvanich, C., Han, K., Muangmai, N., Koga, A., Nunome, M., Sawatdichaikul, O., Duengkae, P., Matsuda, Y. and Srikulnath, K. 2024. Weak purifying selection in allelic diversity of the <i>ADSL</i> gene in indigenous and local chicken breeds and red junglefowl in Thailand. Gene . 923: 148587. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
2.2 Budi, T., Singchat, W., Tanglertpaibul, N., Thong, T., Panthum, T., Noito, K., Wattanadilokchatkun, P., Jehangir, M., Chaiyes, A., Wongloet, W., Vangnai, K., Yokthongwattana, C. , Sinthuvanich, C., Ahmad, S. F., Muangmai, N., Han, K., Nunome, M., Supnithi, T., Koga, T., Duengkae, P. and Srikulnath, K. 2024. Research Note: Possible influence of thermal selection on patterns of <i>HSP70</i> and <i>HSP90</i> gene polymorphisms in Thai indigenous and local chicken breeds and red junglefowls. Poultry Science . 103(4): 103503. (Scopus) (6 Pages)	M	1.0
2.3 Budi, T., Luu, A. H., Singchat, W., Wongloet, W., Rey, J., Kumnan, N., Chalermwong, P., Nguyen, C. P. T. Panthum, T., Tanglertpaibul, N., Thong, T., Ali, H., Vangnai, K., Chaiyes, A., Yokthongwattana, C. , Sinthuvanich, C., Han, K., Antunes, A., Muangmai, N., Duengkae, P. and Srikulnath, K. 2024. Purposive breeding strategies drive genetic differentiation in Thai fighting cock breeds. Genes and Genomics . 46(10): 1225-1237. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐนันท์ ต.เทียนประเสริฐ
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Khamwut, A., Klomkiew, P., Jumpathong, W., Kaewsapsak, P., Chanchaem, P., Sivapornnukul, P., Chantanakat, K., T-Thienprasert, N. P. and Payungporn, S. 2023. <i>In vitro</i> evaluation of the anti-breast cancer properties and gene expression profiles of Thai traditional formulary medicine extracts. Biomedical Reports . 19(4): 70. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
2.2 Jindaruk, A., Jaithon, T., T-Thienprasert, J. and T-Thienprasert, N. P. 2023. In vitro analysis of antibacterial activity against wound pathogens, potential for wound healing, and anti-melanoma properties of biosynthesized zinc oxide nanoparticles. Micro and Nano Letters . 18(9-12): e12177. (Scopus) (9 Pages)	M	1.0
2.3 Jaithon, T., Atichakaro, T., Phonphoem, W., Jiraroj, T., Sreewongchai, T. and T-Thienprasert, N. P. 2024. Potential usage of biosynthesized zinc oxide nanoparticles from mangosteen peel ethanol extract to inhibit <i>Xanthomonas oryzae</i> and promote rice growth. Heliyon . 10(1): e24076. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
2.4 Thamrongwatwongsa, J., Chusrisom, J., Katemala, K., Tantasirin, S., Jumnongjit, P., Nateerom, P., Sonjaroon, W., Tongkok, P., Pichaiyotinkul, P., Paemanee, A., T-Thienprasert, N. P. and Phonphoem, W. 2024. Determination of flavonoid content in <i>Grammatophyllum speciosum</i> and <i>in vitro</i> evaluation of their anti-skin cancer and antibacterial activities. Heliyon . 10(13): e33330. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
2.5 Manosan, B., Kettipok, S., Chusrisom, J., T-Thienprasert, N. P. and Phonphoem, W. 2024. Effect of combined high-temperature and UV-C radiation on stilbene accumulation and stilbene biosynthetic pathway genes in mulberry (<i>Morus</i> sp.). Plant Physiology Reports . 29(1): 141-152. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดชา เดชตริรัตน์
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Thaveemas, P., Phouthavong, V., Hagio, T., Dechtrirat, D., Chuenchom, L., Nijpanich, S., Chanlek, N., Park, J. H. and Ichino, R. 2024. Ti3AlC2 MAX Phase: A surprising candidate material for highly selective and efficient gold recovery from strong acid solutions. <i>Separation and Purification Technology</i> . 343: 127113. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
2.2 Onsri, P., Thaveemas, P., Prajongtat, P., Suvandee, W., Techasakul, S., Chuenchom, L. and Dechtrirat, D. 2024. Dual-functional natural rubber latex foam composites for solar-driven clean water production and heavy metal decontamination. <i>International Journal of Biological Macromolecules</i> . 273: 133056. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
2.3 Rattanachueskul, N., Onsri, P., Watcharin, W., Makarasen, A., Techasakul, S., Dechtrirat, D. and Chuenchom, L. 2024. Waste para-rubber wood ash and iron scrap for the sustainable preparation of magnetic Fenton catalyst for efficient degradation of tetracycline. <i>Arabian Journal of Chemistry</i> . 17(6): 105791. (Scopus) (9 Pages)	M	1.0
2.4 Onsri, P., Thaveemas, P., Prajongtat, P., Suvandee, W., Techasakul, S., Chuenchom, L. and Dechtrirat, D. 2024. Efficient solar-driven steam generation for clean water production using a low-cost and scalable natural rubber composite sponge. <i>Environmental Science: Water Research and Technology</i> . 10(6): 1365-1376. (Scopus)	M	1.0
2.5 Saning, A., Thanachayanont, C., Suksai, L., Watcharin, W., Techasakul, S., Chuenchom, L. and Dechtrirat, D. 2024. Green magnetic carbon/alginate biocomposite beads from iron scrap waste for efficient removal of textile dye and heavy metal. <i>International Journal of Biological Macromolecules</i> . 261: 129765. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อีรศักดิ์ เอโกบล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Anuntasomboon, P., Siripattanapong, S., Unajak, S., Choowongkamon, K., Burchmore, R., Leelayoova, S., Mungthin, M. and E-kobon, T. 2022. Identification of a conserved maxicircle and unique minicircles as part of the mitochondrial genome of <i>Leishmania martiniquensis</i> strain PCM3 in Thailand. Parasites and Vectors . 15(1): 459. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.2 Hanchanachai, N., Chumnanpuen, P. and E-kobon, T. 2022. Effect of conditioned media from <i>Aeromonas caviae</i> on the transcriptomic changes of the porcine isolates of <i>Pasteurella multocida</i> . BMC microbiology . 22(1): 272. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
2.3 Anuntasomboon, P., Siripattanapong, S., Unajak, S., Choowongkamon, K., Burchmore, R., Leelayoova, S., Mungthin, M. and E-kobon, T. 2023. Identification of a unique conserved region from a kinetoplastid genome of <i>Leishmania orientalis</i> (formerly named <i>Leishmania siamensis</i>) strain PCM2 in Thailand. Scientific Reports . 13(1): 19644. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
2.4 Nualnisachol, P., Chumnanpuen, P. and E-kobon, T. 2023. Understanding snail mucus biosynthesis and shell biomineralisation through genomic data mining of the reconstructed carbohydrate and glycan metabolic pathways of the giant African snail (<i>Achatina fulica</i>). Biology . 12(6): 836. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. นันทนา สีสู่
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2538

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Sakpuntoon, V., Limtong, S. and Srisuk, N. 2023. Lipase Production by <i>Limtongozyma siamensis</i> , a novel lipase producer and lipid accumulating yeast. <i>Journal of Microbiology and Biotechnology</i> . 33(11): 1531-1541. (Scopus)	M	1.0
2.2 Kajadpai, N., Angchuan, J., Khunnamwong, P. and Srisuk, N. 2023. Diversity of duckweed (<i>Lemnaceae</i>) associated yeasts and their plant growth promoting characteristics. <i>AIMS Microbiology</i> . 9(3): 486–517. (Scopus)	M	1.0
2.3 Dudhat, J., Kajadpai, N., Angchuan, J., Sakpuntoon, V. and Srisuk, N. 2024. Diversity of yeasts from food waste and their potential for thermotolerance and hydrolytic enzyme production. <i>Chiang Mai Journal of Science</i> . 51(1): e2024012 (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.4 Angchuan, J., Wongpanit, K., Limtong, S. and Srisuk, N. 2024. Assessment of potential probiotic yeasts isolated from the small intestines of cattle in Thailand. <i>Chiang Mai Journal of Science</i> . 51(5): e2024072. (Scopus) (18 Pages)	M	1.0
2.5 Sakpuntoon, V., Srathongporn, N., Pontes, A., Khunnamwong, P., Aires, A., Limtong, S., Gonçalves, C., Gonçalves, P., Sampaio, J. P. and Srisuk, N. 2024. Phylogenomic delineation of two new species of ascomycetous yeasts, <i>Wickerhamiella koratensis</i> sp. nov. and <i>Wickerhamiella limtongiae</i> sp. nov., and proposal of two synonyms, <i>Wickerhamiella infanticola</i> and <i>Wickerhamiella tropicalis</i> . <i>International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i> . 74: 006282. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. ปกรณ์ วรรณะอมร
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Promsuk, G., Vuttipongchaikij, S., Prommarit, K., Suttangkakul, A., Lazarus, C. M., Wonnapijit, P. and Wattana-Amorn, P. 2022. Anthranilic Acid Accumulation in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Induced by Expression of a Nonribosomal Peptide Synthetase Gene from <i>Paecilomyces cinnamomeus</i> BCC 9616. <i>ChemBioChem</i> . 23(24): e202200573. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
2.2 Kaenyang, W., Choengpanya, K., Tagami, T., Wattana-Amorn, P., Lang, W., Okuyama, M., Li, Y. K., Kimura, A. and Kongsaree, P. T. 2023. Crystal structure and identification of amino acid residues for catalysis and binding of GH3 AnBX β -xylosidase from <i>Aspergillus niger</i> . <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> . 107(7-8): 2335-2349. (Scopus)	M	1.0
2.3 Promsuk, G., Chuawong, P., Songjanthuek, P., Thaisri, S., Yongsmith, B. and Wattana-Amorn, P. 2023. Absolute configuration of azaphilones from <i>Monascus kaoliang</i> KB9 and solvent effects on their keto and enol forms. <i>Natural Product Research</i> . 37(13): 2181-2188. (Scopus)	M	1.0
2.4 Songjanthuek, P., Saleepoch, T., Pluempanupat, W., Yongsmith, B., Kongkathip, B., and Wattana-Amorn, P. 2023. Combination of 1H and 13C NMR for quantitative analysis of the orange pigments produced by <i>Monascus kaoliang</i> KB9. <i>Natural Product Research</i> . 37(8): 1406-1409. (Scopus)	M	1.0
2.5 Wannitikul, P., Wattana-Amorn, P., Sathitnaitam, S., Sakulkoo, J., Suttangkakul, A., Wonnapijit, P., Bassel, G. W., Simister, R., Gomez, L. D. and Vuttipongchaikij, S. 2023. Disruption of a DUF247 Containing Protein Alters Cell Wall Polysaccharides and Reduces Growth in <i>Arabidopsis</i> . <i>Plants</i> . 12(10): 1977. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. ประชุมพร คงเสรี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Changming, S., Kongsaree, P. T., Sultan, I. N., Tareen, A. K., Vanichsiratana, W., Sirisansaneeyakul, S. and Parakulsuksatid, P. 2023. β -glucosidase production by recombinant <i>Pichia pastoris</i> strain Y1433 under optimal feed profiles of fed-batch cultivation. <i>Folia Microbiologica</i> . 68(2): 245-256. (Scopus)	M	1.0
2.2 Kaenying, W., Tagami, T., Suwan, E., Pitsanu Wong, C., Chomngam, S., Okuyama, M., Kongsaree, P., Kimura, A. and Kongsaree, P. T. 2023. Structural and mutational analysis of glycoside hydrolase family 1 Br2 β -glucosidase derived from bovine rumen metagenome. <i>Heliyon</i> . 9(11): e21923. (Scopus) (8 Pages)	M	1.0
2.3 Kaenying, W., Choengpanya, K., Tagami, T., Wattana-Amorn, P., Lang, W., Okuyama, M., Li, Y. K. Kimura, A. and Kongsaree, P. T. 2023. Crystal structure and identification of amino acid residues for catalysis and binding of GH3 AnBX β -xylosidase from <i>Aspergillus niger</i> . <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> . 107(7-8): 2335-2349. (Scopus)	M	1.0
2.4 Pitchayatanakorn, P., Suwan, E. and Kongsaree, P. T. 2024. Characterization of BrGH3A, a bovine rumen-derived glycoside hydrolase family 3 β -glucosidase with a permuted domain arrangement. <i>Plos one</i> . 19(7): e0305817. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ ชำนาญปิ่น

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Charoenkwan, P., Kongsompong, S., Schaduangrat, N., Chumnanpuen, P. and Shoombuatong, W. 2023. TIPred: a novel stacked ensemble approach for the accelerated discovery of tyrosinase inhibitory peptides. <i>BMC Bioinformatics</i> . 24(1): 356. (Scopus) (19 Pages)	M	1.0
2.2 Nualnisachol, P., Chumnanpuen, P. and E-kobon, T. 2023. Understanding snail mucus biosynthesis and shell biomineralisation through genomic data mining of the reconstructed carbohydrate and glycan metabolic pathways of the giant African snail (<i>Achatina fulica</i>). <i>Biology</i> . 12(6): 836. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
2.3 Kongsompong, S., E-kobon, T., Taengphan, W., Sangkhawasi, M., Khongkow, M. and Chumnanpuen, P. 2023. Computer-aided virtual screening and in vitro validation of biomimetic tyrosinase inhibitory peptides from abalone peptidome. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> . 24(4): 3154. (Scopus) (19 Pages)	M	1.0
2.4 Prasertsuk, K., Prongfa, K., Suttiwanich, P., Harnkit, N., Sangkhawasi, M., Promta, P. and Chumnanpuen, P. 2023. Computer-aided screening for potential coronavirus 3-chymotrypsin-like protease (3CLpro) inhibitory peptides from putative hemp seed trypsinized peptidome. <i>Molecules</i> . 28(1): 50. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิ่นสุรางค์ ดีวงศ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Chanworawit, K., Wangsoonthorn, P. and Deevong, P. 2023. Characterization of chitinolytic bacteria newly isolated from the termite <i>Microcerotermes</i> sp. and their biocontrol potential against plant pathogenic fungi. <i>Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry</i> . 87(9): 1077-1091. (Scopus)	M	1.0
2.2 Tomtong, P. and Deevong, P. 2024. Probiotic potentials of non-starch polysaccharide hydrolyzing <i>Bacillus</i> strains newly isolated from guts of the termite <i>Termes propinquus</i> : a source of probiotic bacteria. <i>The Microbiological Society of Korea</i> . 60(2): 68-82. (Scopus)	M	1.0
2.3 Boonmee, T., Deevong, P., Rinthong, P. O. and Yuangsoi, B. 2024. Improvement of nutritive value of soybean meal by microbial hydrolysis with <i>Bacillus subtilis</i> Hs-2 for use as raw material in Nile Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) diet. <i>Aquaculture Reports</i> . 35: 101943. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. พัทธ์ชัย เชื้อวงศ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Thangsan, P., Rukkijakan, T., Thanaussavadee, B., Yiamsawat, K., Sirijaraensre, J., Gable, K. P. and Chuawong, P. 2023. Quantitative analysis of steric effects on the regioselectivity of the Larock heteroannulation reaction. <i>Organic and Biomolecular Chemistry</i> . 21(7): 1501-1513. (Scopus)	M	1.0
2.2 Sae-Lim, S., Puttamuk, T., Maneeanakekul, S., Buppatano, S., Pluempanupat, W., and Chuawong, P. 2023. <i>Morinda scabrida</i> Craib: an unexplored species with antibacterial potential and inhibition of acetylcholine esterase and α -glucosidase. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 57: 729-738. (Scopus)	M	1.0
2.3 Sae-Lim, S., Ngiswara, L., Lirdprapamongkol, K., Puttamuk, T., Maneeanakekul, S., Thangsan, P., Sangsuwan, W., Svasti, V. and Chuawong, P. 2024. Anthraquinones from the roots of <i>Morinda scabrida</i> Craib exhibit antiproliferative activity against A549 lung cancer cells and antitubulin polymerization. <i>Fitoterapia</i> . 173: 105781. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
2.4 Sangsuwan, W., Taweasablamert, A., Boonkerd, A., Ayutthaya, C. I. N., Yoo, S., Javid, B., Faikhruea, K., Vilaivan, T., Aonbangkhen, C. and Chuawong, P. 2024. A quest for novel antimicrobial targets: Inhibition of Asp-tRNA ^{Asn} /Glu-tRNA ^{Gln} amidotransferase (GatCAB) by synthetic analogs of aminoacyl-adenosine <i>in vitro</i> and live bacteria. <i>Bioorganic Chemistry</i> . 150:107530. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
2.5 Sangsuwan, W., Boonkerd, A., Ayutthaya, C. I. N., Aonbangkhen, C., and Chuawong, P. 2024. Diethylphosphonate-containing aminoacyl-adenosine analog as inhibitor of bacterial tRNA-dependent transamidase. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 58(3): 321-330. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.พินุช จอมพุก
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ.

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Weksanthia, N., T. Chaisan, W. Wannarat, S. Chotchutima and P. Jompuk. 2021. Mutagenesis and Identification of Sugarcane Mutants Using Survival on Polyethylene Glycol and Leaf Damage under Managed Water Stress. International Journal of Agronomy. 2021: 4387696. (Scopus) (9 Pages)	M	1.0
2.2 Pha, R., Jompuk, P. and Jompuk, C. 2022. Grain yield stability of maize genotypes grown in paddy fields. Journal of Current Science and Technology. 12(3): 482-491. (Scopus)	M	1.0
2.3 Limtiyayotin, M., Sukin, N., Jompuk, C. and Jompuk, P. 2024. Leaf-variegated mutations induced using gamma irradiation of <i>Anubias minima</i> . Journal of Applied Biology and Biotechnology. 12(3): 172-175. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุ พิมพิริยะกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Pimviriyakul, P., Kapaothong, Y. and Tangsupatawat, T. 2023. Heterologous Expression and Characterization of a Full-length Protozoan Nitroreductase from <i>Leishmania orientalis</i> isolate PCM2. <i>Molecular Biotechnology</i> . 65(4): 556-569. (Scopus)	M	1.0
2.2 Pimviriyakul, P., Sucharitakul, J. and Maenpuen, S. 2024. Mechanistic insights into iron-sulfur clusters and flavin oxidation of a novel xanthine oxidoreductase from <i>Sulfobacillus acidophilus</i> TPY. <i>FEBS Journal</i> . 291(3): 527-546. (Scopus)	M	1.0
2.3 Kunno, J., Pimviriyakul, P., Luangwilai, T., Sematong, S., Supawattanabodee, B., Kuratong, S. and Robson, M. G. 2024. Effect of children secondhand smoke exposure associated with GABA concentration: Influence from parents who are extremely heavy smokers in urban households. <i>Science of the Total Environment</i> . 918: 170720. (Scopus) (8 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราตรี วงศ์ปัญญา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Amparyup, P., Sungkaew, S., Charoensapsri, W., Tapaneeyaworawong, P., Chumtong, P., Yocawibun, P., Pantong, P., Wongpanya, R. , Imjongjirak, C. and Powtongsook, S. 2022. Molecular characterization of biosynthesis of polyunsaturated fatty acids during different developmental stages in the copepod <i>Apocyclops royi</i> . Aquaculture Reports . 23: 101064. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
2.2 Amparyup, P., Sungkaew, S., Charoensapsri, W., Chumtong, P., Yocawibun, P., Tapaneeyaworawong, P., Wongpanya, R. and Imjongjirak, C. 2022. RNA-seq transcriptome analysis and identification of the theromacin antimicrobial peptide of the copepod <i>Apocyclops royi</i> . Developmental and Comparative Immunology . 135: 104464. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
2.3 Soontara, C., Uchuwittayakul, A., Kayansamruaj, P., Amparyup, P. Wongpanya, R. , and Srisapoom, P. 2024. Adjuvant Effects of a CC Chemokine for Enhancing the Efficacy of an Inactivated <i>Streptococcus agalactiae</i> Vaccine in Nile Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>). Vaccines . 12(6): 641. (Scopus) (28 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร.วรพงศ์ สิงห์ชาติ
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2563

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Singchat W.; Chaiyes A.; Wongloet W.; Ariyaphong N.; Jaisamut K.; Panthum T.; Ahmad S.F.; Chaleekarn W.; Suksavate W.; Inpota M.; Chaisongkram C.; Kaewsalubnil N.; Muangmai N.; Chamchumroon W.; Matsuda Y.; Duengkae P. and Srikulnath K. 2022. Red Junglefowl Resource Management Guide: Bioresource Reintroduction for Sustainable Food Security in Thailand. <i>Sustainability (Switzerland)</i> . 14(13): 7895. (Scopus) (19 Pages)	M	1.0
2.2 Singchat W., Ahmad S. F., Jaisamut K., Panthum T., Ariyaphong N., Kraichak, E., Muangmai, N., Duengkae, P., Payungporn, S., Malaivijitnond, S. and Srikulnath, K. 2022. Population Scale Analysis of Centromeric Satellite DNA Reveals Highly Dynamic Evolutionary Patterns and Genomic Organization in Long-Tailed and Rhesus Macaques. <i>Cells</i> . 11(12): 1953. (Scopus) (28 Pages)	M	1.0
2.3 Jaito, W., Singchat, W., Patta, C., Thatukan, C., Kumnan, N., Chalermwong, P., Budi, T., Panthum, T., Wongloet, W., Wattanadilokchatkun, P., Thong, T., Muangmai, N., Han, K., Duengkae, P., Phatcharakullawarawat, R. and Srikulnath, K. 2024. Shared alleles and genetic structures in different Thai domestic cat breeds: The possible influence of common racial origins. <i>Genomics and Informatics</i> . 22(1): 12. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
2.4 Budi, T., Singchat, W., Tanglertpaibul, N., Thong, T., Panthum, T., Noito, K., Wattanadilokchatkun, P., Jehangir, M., Chaiyes, A., Wongloet, W., Vangnai, K., Yokthongwattana, C., Sinthuvanich, C., Ahmad, S. F., Muangmai, N., Han, K., Nunome, M., Supnithi, T., Koga, A., Duengkae, P., Matsuda, Y. and Srikulnath, K. 2024. Research Note: Possible influence of thermal selection on patterns of <i>HSP70</i> and <i>HSP90</i> gene polymorphisms in Thai indigenous and local chicken breeds and red junglefowls. <i>Poultry Science</i> . 103(4): 103503. (Scopus) (6 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรัตน์ ผลเพิ่ม
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2554

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Thamrongwatwongsa, J., Chusrisom, J., Katemala, K., Tantasirin, S., Jumnongjit, P., Nateerom, P., Sonjaroon, W., Tongkok, P., Pichaiyotinkul, P., Paemanee, A., T-Thienprasert, N. P. and Phonphoem, W. 2024. Determination of flavonoid content in <i>Grammatophyllum speciosum</i> and <i>in vitro</i> evaluation of their anti-skin cancer and antibacterial activities. <i>Heliyon</i> . 10(13): e33330. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
2.2 Tithito, T., Phonphoem, W., Meekati, T., Sodtipinta, J. and Pon-On, W. 2024. Hydrothermal carbonization of <i>Azolla</i> biomass for derived carbon as potential sustainable materials for efficient photosynthesis in agricultural plants and as electrochemical electrode materials. <i>Biomass Conversion and Biorefinery</i> . (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
2.3 Manosan, B., Kettipok, S., Chusrisom, J., T-Thienprasert, N. P. and Phonphoem, W. 2024. Effect of combined high-temperature and UV-C radiation on stilbene accumulation and stilbene biosynthetic pathway genes in mulberry (<i>Morus</i> sp.). <i>Plant Physiology Reports</i> . 29(1): 141-152. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการท

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิภา วงศ์แสงนาค
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Mok, K., Poolsawat, T., Somnuk, S., Wanikorn, B., Patumcharoenpol, P., Nitisinprasert, S., Vongsangnak, W. and Nakphaichit, M. 2024. Preliminary characterization of gut mycobiome enterotypes reveals the correlation trends between host metabolic parameter and diet: a case study in the Thai Cohort. <i>Scientific Reports</i> . 14(1): 5805. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
2.2 Lusakunwiwat, P., Thananusak, R., Nopgason, R., Laoteng, K. and Vongsangnak, W. 2024. Holistic transcriptional responses of <i>Cordyceps militaris</i> to different culture temperatures. <i>Gene</i> . 923: 148574. (Scopus) (9 Pages)	M	1.0
2.3 Zhang, Y., Jiang, Y., Dong, X., Luo, S., Jiao, G., Weng, K., Bao, Q., Zhang, Y., Vongsangnak, W., Chen, G. and Xu, Q. 2024. Follicular fluid-derived exosomal HMOX1 promotes granulosa cell ferroptosis involved in follicular atresia in geese (<i>Anser cygnoides</i>). <i>Poultry Science</i> . 103(8). (Scopus) (17 Pages)	M	1.0
2.4 Zhang, Y., Zhou, N., Wu, J., Song, L., Bao, Q., Weng, K., Zhang, Y., Vongsangnak, W., Chen, G. and Xu, Q. 2024. Gut microbiome and serum metabolome analyses identify <i>Bacteroides fragilis</i> as regulators of serotonin content and PRL secretion in broody geese1. <i>Journal of Integrative Agriculture</i> . 23(6): 2033–2051. (Scopus)	M	1.0
2.5 Li, F., Thananusak, R., Raethong, N., Yang, J., Wei, M., Zhao, X., Laoteng, K., Song, Y. and Vongsangnak, W. 2024. Dissecting Holistic Metabolic Acclimatization of <i>Mucor circinelloides</i> WJ11 Defective in Carotenoid Biosynthesis. <i>Biology</i> . 13(4): 276. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.วันวิสา สูดประเสริฐ
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Amphalop, S., Chienthavorn, O., Meesat, R., Tangpong, P., Chutichaisakda, M., Manohar, M., Wilkins, F. and Sudprasert, W. 2023. Source identification of PM2.5 during the COVID-19 lockdown in Bangkok and the metropolitan region by ion beam analysis (IBA) and positive matrix factorization (PMF) techniques. <i>Atmospheric Pollution Research</i> . 14(7): 101814. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
2.2 Khamanek, K., Khuntong, S., Saenboonruang, K., Toyen, D., Chantarot, C., Yongprawat, M., Saengkorakot, C., Phattanasub, A., Krisanangkura, P., Hazama, R., Rittirong, A. and Sudprasert, W. 2023. Assessing tritium contamination in Thailand's rainwater: A study of environmental monitoring and nuclear surveillance. <i>Journal of Environmental Radioactivity</i> . 262: 107151. (Scopus) (16 Pages)	M	1.0
2.3 Whitlow, H. J., Kuznetsov, A., Azarov, A., Nagy, G., Frost, R. J., Henderson, N., Greco, R., Deoli, N., Smith, K. M., Sudprasert, W. , Amphalop, S., Insuan, W., Wichianchot, S., Ren, M. Q. Osipowicz, T., Ryan, C. G. and Villinger, F. 2024. Dynamic Analysis of major elements in biological tissue validating quantification of trace life elements in MeV ion beam microscopy. <i>Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms</i> . 554: 165411. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
2.4 Whitlow, H. J., Nagy, G., Kuznetsov, A., Frost, R. J., Azarov, A., Smith, K. M., Insuan, W., Wichianchot, S., Ren, M. Q., Osipowicz, T., Ryan, C. G. Sudprasert, W. and Villinger, F. 2024. Major and trace element composition differences revealed in porcine intestine by dynamic analysis and mev ion microscopy. <i>Physica Status Solidi (A) Application and Materials Science</i> . 2400161. (Scopus) (8 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภินันท์ อุณจักษ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Pumchan, A., Proespraiwong, P., Sawatdichaikul, O., Phurahong, T., Hirono, I. and Unajak, S. 2024. Computational design of novel chimeric multiepitope vaccine against bacterial and viral disease in tilapia (<i>Oreochromis</i> sp.). <i>Scientific Reports</i> . 14(1): 14048. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.2 Anantasuk, N., Phurahong, T., Pumchan, A., Hirono, I. and Unajak, S. 2024. Molecular characterization and bivalent vaccine development of <i>Aeromonas hydrophila</i> and <i>Aeromonas veronii</i> in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>). <i>Aquaculture</i> . 590: 741042. (11 Pages)	M	1.0
2.3 Chaisri, N., Jaengphop, C., Hirono, I. and Unajak, S. 2024. Rapid Apt-Chromogenic Detection Method for Nitrofurans Metabolite Determination. <i>Molecules</i> . 29(8): 1720. (Scopus) (13 Pages)	M	1.0
2.4 Weawsawang, W., Homsombat, T., Nuanmanee, S., Saleetid, N., Thawonsuwan, J., Pumchan, A., Hirono, I., Kondo, H. and Unajak, S. 2024. Characterization of <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>damsela</i> isolated from diseased Asian seabass (<i>Lates calcarifer</i>) and the preliminary development of a formalin-killed cell vaccine. <i>Journal of Fish Diseases</i> . 4(10): e13987. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
2.5 Himananto, O., Yoohat, K., Danwisetkanjana, K., Kumpoosiri, M., Rukpratanporn, S., Theppawong, Y., Sukchai, N., Siripaitoon, S., Areechon, N. Unajak, S. and Gajanandana, O. 2024. Strep Easy Kit; a bio-enrichment dual ICG-strip test for simultaneous detection of <i>Streptococcus agalactiae</i> serotypes Ia and III in fish samples. <i>Journal of Fish Diseases</i> . e14000. (Scopus) (18 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย วุฒิพงศ์ชัยกิจ
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Wannitikul, P., Dachphun, I., Sakulkoo, J., Suttangkakul, A., Wonnapijit, P., Simister, R., Gomez, L. D. and Vuttipongchaikij, S. 2024. <i>In Vivo</i> Proximity Cross-Linking and Immunoprecipitation of Cell Wall Epitopes Identify Proteins Associated with the Biosynthesis of Matrix Polysaccharides. <i>ACS Omega</i> . 9(29): 31438-31454. (Scopus)	M	1.0
2.2 Kongsil, P., Ceballos, H., Siriwan, W., Vuttipongchaikij, S., Kittipadakul, P., Phumichai, C., Wannarat, W., Kositratana, W., Vichukit, V., Sarobol Ed. and Rojanaridpiched, C. 2024. Cassava Breeding and Cultivation Challenges in Thailand: Past, Present, and Future Perspectives. <i>Plants</i> . 13(14): 1899. (Scopus) (29 Pages)	M	1.0
2.3 Sunvittayakul, P., Wonnapijit, P., Chanchay, P., Wannitikul, P., Sathitnaitham, S., Phanthanong, P., Changwichukarn, K., Suttangkakul, A., Ceballos, H., Gomez, L. D., Kittipadakul, P. and Vuttipongchaikij, S. 2024. Genome-Wide Association Studies of Three-Dimensional (3D) Cassava Root Crowns and Agronomic Traits Using Partially Inbred Populations. <i>Agronomy</i> . 14(3): 591. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. สุตสวัสดิ์ ดวงศรีไสย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Andrade, C., Pereira, D. M., Gomes, N. G., Ferreres, F., Gil-Izquierdo, A., Andrade, P. B., Duangsrirai, S. and Valentão, P. 2023. Kitul, a food plant with antidiabetic-like effects: Reduction of intracellular reactive species in glucose-stimulated RIN-5F pancreatic β -cells and mitigation of pro-inflammatory mediators in activated RAW 264.7 macrophages. <i>Food Research International</i> . 167: 112615. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
2.2 Buathong, R. and Duangsrirai, S. 2023. Plant ingredients in Thai food: a well-rounded diet for natural bioactive associated with medicinal properties. <i>PeerJ</i> . 11: e14568. (Scopus) (48 Pages)	M	1.0
2.3 Prakulanon, J., Duangsrirai, S., Vajrodaya, S. and Thongchin, T. 2024. Evaluation of phytochemical profile, and antioxidant, antidiabetic activities of indigenous Thai fruits. <i>PeerJ</i> . 12(7): e17681. (Scopus) (17 Pages)	M	1.0
2.4 Soun-udom, M., Garcia, M. R., Oliveira, A. P., Andrade, P. B., Vajrodaya, S., Duangsrirai, S. and Gomes, N. G. 2024. LED light treatments enhance neuroprotective properties and differentially impact phenolic compounds and triterpenoid content in Gotu Kola (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.). <i>Current Plant Biology</i> . 40: 100386. (Scopus) (13 Pages)	M	1.0
2.5 Pansiri, S., Trigueros, E., Gomes, N. G., Andrade, P. B., Duangsrirai, S. and Oliveira, A. P. 2024. Cell-free and cell-based antidiabetic effects and chemical characterization of rice bran from Thai cultivars. <i>Food Research International</i> . 196: 115023. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ศาสตราจารย์ ดร. สุภา หารหนองบัว

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2534

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Pakamwong, B., Thongdee, P., Kamsri, B., Phusi, N., Taveepanich, S., Chayajarus, K., Kamsri, P., Punkvang, A., Hannongbua, S., Sangswan, J., Suttisintong, K., Sureram, S., Kittakoo, P., Hongmanee, P., Santanirand, P., Leanpolchareanchai, J., Spencer, J., Mulholland, A. J. and Pungpo, P. 2024. Ligand-Based Virtual Screening for Discovery of Indole Derivatives as Potent DNA Gyrase ATPase Inhibitors Active against <i>Mycobacterium tuberculosis</i> and Hit Validation by Biological Assays. <i>Journal of Chemical Information and Modeling</i> . 64(15): 5991-6002. (Scopus)	M	1.0
2.2 Kamsri, B., Kamsri, P., Punkvang, A., Chimprasit, A., Saparpakorn, P., Hannongbua, S., Spencer, J., A. Oliveira, S. F., Mulholland, A. J. and Pungpo, P. 2024. Signal Propagation in the ATPase Domain of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> DNA Gyrase from Dynamical-Nonequilibrium Molecular Dynamics Simulations. <i>Biochemistry</i> . 63(11): 1493-1504. (Scopus)	M	1.0
2.3 Jitonnorn, J., Meelua, W., Tue-Nguen, P., Saparpakorn, P., Hannongbua, S. and Chotpatiwetchkul, W. 2024. 3D-QSAR and molecular docking studies of peptide-hybrids as dengue virus NS2B/NS3 protease inhibitors. <i>Chemico-Biological Interactions</i> . 396: 111040. (Scopus) (17 Pages)	M	1.0
2.4 Tue-Ngeun, P., Rakitikul, W., Thinkumrob, N., Hannongbua, S., Meelua, W. and Jitonnorn, J. 2024. Binding interactions and in silico ADME prediction of isoconessimine derivatives as potent acetylcholinesterase inhibitors. <i>Journal of Molecular Graphics and Modelling</i> . 129: 108746. (Scopus) (11 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนงค์ภัทร สุทธางคกุล
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Wannitikul, P., Dachphun, I., Sakulkoo, J., Suttangkakul, A., Wonnapijit, P., Simister, R., Gomez, L. D. and Vuttipongchaikij, S. 2024. <i>In Vivo</i> Proximity Cross-Linking and Immunoprecipitation of Cell Wall Epitopes Identify Proteins Associated with the Biosynthesis of Matrix Polysaccharides. <i>ACS Omega</i> . 9(29): 31438-31454. (Scopus)	M	1.0
2.2 Sunvittayakul, P., Wonnapijit, P., Chanchay, P., Wannitikul, P., Sathitnaitham, S., Phanthanong, P., Changwichukarn, K., Suttangkakul, A., Ceballos, H., Gomez, L. D., Kittipadakul, P. and Vuttipongchaikij, S. 2024. Genome-Wide Association Studies of Three-Dimensional (3D) Cassava Root Crowns and Agronomic Traits Using Partially Inbred Populations. <i>Agronomy</i> . 14(3): 591. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
2.3 Sathitnaitham, S., Ceballos, H., Wonnapijit, P., Kraichak, E., Utthiya, S., Suttangkakul, A., Gomez, L. D., Kittipadakul, P., Siriwong, N., Kongsil, P. and Vuttipongchaikij, S. 2024. Cell wall polysaccharides determine cooking quality in cassava roots. <i>Plants People Planet</i> . 6: 1534–1551. (Scopus)	M	1.0
2.4 Thongrak, K., Wonnapijit, P., Swatdipong, A., Vuttipongchaikij, S. and Suttangkakul, A. 2024. Assessment of soil bacterial diversity in long-term cultivation of virus-resistant GM papaya. <i>Plant and Soil</i> . (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ศาสตราจารย์ ดร. อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2537

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Kruasuwan, W., Lohmaneeratana, K., Munnoch, J. T., Vongsangnak, W., Jantrasuriyarat, C., Hoskisson, P. A. and Thamchaipenet, A. 2023. Transcriptome landscapes of salt-susceptible rice cultivar IR29 associated with a plant growth promoting endophytic <i>Streptomyces</i> . <i>Rice</i> . 16(1): 6. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.2 Narsing Rao, M. P., Banerjee, A., Liu, G. H. and Thamchaipenet, A. 2023. Genome-based reclassification of <i>Bacillus acidicola</i> , <i>Bacillus pervagus</i> and the genera <i>Heyndrickxia</i> , <i>Margalitia</i> and <i>Weizmannia</i> . <i>International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i> . 73(7): 005961. (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
2.3 Lohmaneeratana, K., Leetanasaksakul, K. and Thamchaipenet, A. 2024. Transcriptomic Profiling of Sugarcane White Leaf (SCWL) Canes during Maturation Phase. <i>Plants</i> . 13(11): 1551. (Scopus) (20 Pages)	M	1.0
2.4 Janthanom, R., Kikuchi, Y., Kanto, H., Hirose, T., Tahara, A., Ishii, T., Thamchaipenet, A. and Inahashi, Y. 2024. A new analog of dihydroxybenzoic acid from <i>Saccharopolyspora</i> sp. KR21-0001. <i>Beilstein Journal of Organic Chemistry</i> . 20: 497-503. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร.อัครเดช ปิยะแสงทอง

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2561

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Piyasaengthong, A., Williams, L. J., Yufit, D. S. and Walton, J. W. 2022. Novel ruthenium complexes bearing bipyridine-based and N-heterocyclic carbene-supported pyridine (NCN) ligands: The influence of ligands on catalytic transfer hydrogenation of ketones. <i>Dalton Transactions</i> . 51(1): 340-351. (Scopus)	M	1.0
2.2 Roldan-Pena, J. M., Puerta, A., Dinić, J., Stojanov, S. J., Gonzalez-Bakker, A., Hicke, F. J., Mishra, A., Piyasaengthong, A., Maya, I., Walton, J. W., Pešić, M., Padrón, J. M., Fernández-Bolaños, J. G. and Lopez, O. 2023. Biotinylated selenocyanates: Potent and selective cytostatic agents. <i>Bioorganic Chemistry</i> . 133: 106410. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.3 Sonthongphithak, P., Muangnapoh, C., Ratanatawanate, C., Teerasak, E., Piyasaengthong, A., Hongsachart, P., Manop, S., Nipaporn, S., Anthon, D. A. C. T. and Wittayanarakul, K. 2024. Biosynthesis of zinc oxide nanoparticles using water hyacinth extracts: Characterization, evaluation of antimicrobial and dye removal. <i>Journal of Metals, Materials and Minerals</i> . 34(2): 1979. (Scopus) (8 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ดร.อัศรพงษ์ สวัสดิพงษ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Puttasan, M., Nipitwattanaphon, M., Rungsin, W. and Swatdipong, A. 2023. Instinctive mate choice with genetically different partners assists sustaining genetic diversity in giant freshwater prawn (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>). <i>Fisheries Research</i> . 262: 106648. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
2.2 Sriboonlert, A., Swatdipong, A., Sartsanga, C., Prommarit, K., Chittavichai, T., Jusoh, W. F. and Wonnapijit, P. 2023. Description of four new <i>Medeopteryx</i> Ballantyne (Coleoptera, Lampyridae, Luciolinae) species from Thailand and their phylogenetic placements based on mitochondrial DNA. <i>Journal of Asia-Pacific Entomology</i> . 26(2): 102084. (Scopus) (23 Pages)	M	1.0
2.3 Thongrak, K., Wonnapijit, P., Swatdipong, A., Vuttipongchaikij, S. and Suttangkakul, A. 2024. Assessment of soil bacterial diversity in long-term cultivation of virus-resistant GM papaya. <i>Plant and Soil</i> . (Scopus) (15 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. อิงอร กิมกง
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Darmasiwi, S., Aramsirirujwet, Y., and Kimkong, I. 2022. Antibiofilm activity and bioactive phenolic compounds of ethanol extract from the <i>Hericium erinaceus</i> basidiome. <i>Journal of Advanced Pharmaceutical Technology and Research</i> . 13(2): 111-116. (Scopus)	M	1.0
2.2 Raksamat, W. and Kimkong, I. 2024. Phytochemical Constituents and Potential of Different Extracts from <i>Eleutherine bulbosa</i> on Skin Infectious Treatment: Anti-fungal, Anti-bacterial, Anti-inflammatory and Cytotoxic Activities. <i>Chiang Mai Journal of Science</i> . 51(1): e2024002. (Scopus) (16 Pages)	M	1.0
2.3 Tepjanta, P., Fujiyama, K., Misaki, R. and Kimkong, I. 2024. The N-linked glycosylation modifications in the hepatitis B surface protein impact cellular autophagy, HBV replication, and HBV secretion. <i>PLoS ONE</i> . 19(3): e0299403. (Scopus) (21 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.เอกพันธ์ ไกรจักร์
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Wattanadilokchatkun, P., Chaibes, A., Ariyaphong, N., Wongloet, W., Suksavate, W., Thatukan, C., Kumnan, N., Panthum, T., Thong, T., Singchat, W., Ahmad, S. F., Kraichak, E., Koga, A., Dokkaew, S., Muangmai, N., Duengkae, P. and Srikulnath, K. 2024. Integrative approach for landscape demography analysis of Plakad-Pa Pak-Tawan-Ok (<i>Betta siamorientalis</i>): Deciphering genetic and environmental factors in Eastern Thailand's conservation efforts. <i>Global Ecology and Conservation</i> . 51: e02870. (Scopus) (18 Pages)	M	1.0
2.2 Sathitnaitham, S., Ceballos, H., Wonnapijit, P., Kraichak, E., Utthiya, S., Suttangkakul, A., Gomez, L. D., Kittipadakul, P., Siriwong, N., Kongsil, P. and Vuttipongchaikij, S. 2024. Cell wall polysaccharides determine cooking quality in cassava roots. <i>Plants People Planet</i> . 6: 1534- 1551. (Scopus)	M	1.0
2.3 Chawengkul, P., Tiwutanon, P., Sanevas, N. and Kraichak, E. 2024. Predicting the Future Distribution of <i>Leucobryum aduncum</i> under Climate Change. <i>Diversity</i> . 16(2): 125. (Scopus) (12 Pages)	M	1.0
2.4 Lisachov, A., Panthum, T., Dedukh, D., Singchat, W., Ahmad, S. F., Wattanadilokahtkun, P., Thanyapat, T., Phanitada, S., Kantika, N., Ryan, R., Kraichak, E., Narongrit, M., Satid, C., Kednapat, S., Sittichai, H., Aingorn, C., Chatchawan, J., Sahabhop, D., Visarut, C., Warong, S., Jumaporn, S., Jiraboon, P., Sunchai, P., Kyudong, H., Agostinho, A., Prapansak, S., Akihiko, K., Prateep, D., Uthairat, N. N., Yoichi, M. and Srikulnath, K. 2024. Genome-wide sequence divergence of satellite DNA could underlie meiotic failure in male hybrids of bighead catfish and North African catfish (<i>Clarias</i> , Clariidae). <i>Genomics</i> . 116(4): 110868. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
2.5 Slate, M. L., Antoninka, A., Bailey, L., Berdugo, M. B., Callaghan, D. A., Cárdenas, M., Chmielewski, M. W., Fenton, N. J., Holland-Moritz, H., Hopkins, S., Jean, M., Kraichak, E., Lindo, Z., Merced, A. Oke, T., Stanton, D., Stuart, J., Tucker, D. and Coe, K. K. 2024. Impact of changing climate on bryophyte contributions to terrestrial water, carbon, and nitrogen cycles. <i>New Phytologist</i> . 242(6): 2411-2429. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.จตุพร กุลอึ้ง

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2548

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Putthisawong, N., Nutthapornnitchakul, S., Thumthuan, N., Kuleung, C., Ngermuen, A., Tasanasuwan, P. and Jantasuriyarat, C. 2024. Genetic diversity of Thailand reserved mulberry germplasm based on morphological characteristics and newly developed EST-SSR and SRAP markers. <i>Horticulture Environment and Biotechnology</i> . 65(4): 679-694. (Scopus)	M	1.0
2.2 Thairat, C., Kijamnajsuk, P., Chotikaprakhan, S., Kuleung, C. and Chen, J. J. 2024. Development of Real-Time Fluorescence CRISPR/Cas12a-Based Detection as a Portable Diagnostic System Using Integrated Circuits. <i>Applied Science and Engineering Progress</i> . 17(1): 6923. (Scopus) (14 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ.ดร.จินดาวรรณ สิริันทวินิติ
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2545

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Thuwakum, W., Manimmanakorn, A., Chaeychomsri, W., Siruntawineti, J. and Sukjit, S. 2024. The Effect of Hypoxic Exercise Combined with Crocodile Blood Supplementation on Aerobic Capacity and Hematological Variables in Athletes. Physical Education Theory and Methodology. 24(1): 95-101. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.พัชรภรณ์ ศิวยพราหมณ์
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Chandeng, L., Saphongxay, K., Panomsuwan, G., Tuakta, C., Siwayaprahm, P. and Jongprateep, O., 2022. Bio-waste-based lightweight cement blocks with antibacterial performance. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 56(1): 43-56. (Scopus)	M	1.0
2.2 Yoyyei, R., Siwayaprahm, P., Lertsarawut, P. and Saenboonruang, K. 2024. Synergistic effects of chitosan and gamma irradiation on enhanced fungal growth inhibition and biodegradability of natural rubber latex film. <i>Results in Engineering</i> . 23: 102674. (Scopus) (10 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.ฤทธิ มีสัตย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Amphalop, S., Chienthavorn, O., Meesat, R., Tangpong, P., Chutichaisakda, M., Manohar, M., Wilkins. and Sudprasert, W. 2023. Source identification of PM2. 5 during the COVID-19 lockdown in Bangkok and the metropolitan region by ion beam analysis (IBA) and positive matrix factorization (PMF) techniques. Atmospheric Pollution Research. 14(7), 101814. (Scopus) (18 Pages)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.สมพิศ สามีกักดี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Meechuen, M., Pimsawang, L., Chaisan, T., Samipak, S., Pluempanupat, W. and Juntawong, P., 2023. Comparative Transcriptome Analysis Reveals Genes Associated with Alkaloid Diversity in Javanese Long Pepper (<i>Piper retrofractum</i>) Fruits. <i>International Journal of Plant Biology</i> . 14(4): 896-909. (Scopus)	M	1.0
2.2 Kaewthong, J., Satiensaisan, W., Krabuansang, K., Artsri, J., Chaisakul, P., Chiangga, S., Chattham, N. and Samipak, S. 2023. Experiment and simulation of heat treatment for disinfection in the chicken farm using IR irradiation. Pages 012031. <i>In Journal of Physics: Conference Series</i> . (Scopus) (5 Pages)	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ.ดร.อุไรวรรณ อรัญวาสี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Bodharamik, T., Sungvornyothin, S., Juntarajumnong, W., Bangs, M. J. and Aranyawat, U. 2021. Genetic variation of circadian clock genes in a cavernicolous <i>Anopheles dirus</i> (Diptera: Culicidae) in western Thailand. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 55(6): 968-975. (Scopus)	M	1.0
2.2 Kumnuanek, O., Aranyawat, U. and Pongsopon, P. 2022. Study of students' moral reasoning on modern biotechnology applications using bioethics for informed decision modules. <i>Journal of Turkish Science Education</i> . 19(2): 511-524. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (นานาชาติ) คณะวิทยาศาสตร์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์ที่จะดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (นานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๖๘ เพื่อให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและมีความพร้อมเข้ารับการประเมินคุณภาพของหลักสูตร สามารถรายงานผลการดำเนินการและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับระดับอุดมศึกษา ๒๕๖๕ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องพิจารณารับรองหลักสูตรต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาและปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (นานาชาติ) คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ มีความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (นานาชาติ) ดังนี้

๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	ที่ปรึกษา
๒. นายจิรบุรณ ประสารพันธ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. ดร.อมร ประดับทอง	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. ศ.ดร.อรินทิพย์ ธรรมชัยพินิต	ประธานกรรมการ
๕. รศ.ดร.วรรณวิภา วงศ์แสงนาค	รองประธานกรรมการ
๖. รศ.ดร.ปกรณ์ วรรณะอมร	กรรมการ
๗. รศ.ดร.พิทักษ์ เชื้อวงศ์	กรรมการ
๘. รศ.ดร.ราตรี วงศ์ปัญญา	กรรมการ
๙. รศ.ดร.เอกพันธ์ ไกรจักร	กรรมการ
๑๐. รศ.ดร.อิงอร กิมก	กรรมการ
๑๑. รศ.ดร.อัญชลี ศิริขจรกิจ	กรรมการ
๑๒. รศ.ดร.วัชรียา ภูรีวิโรจน์กุล	กรรมการ
๑๓. ผศ.ดร.ธีรศักดิ์ เอโกบล	กรรมการ
๑๔. ดร.รอยพิมพ์ ธนานันต์ศักดิ์	กรรมการ
๑๕. ดร.วรพงศ์ สิงห์ชาติ	กรรมการ
๑๖. นายรัฐพันธ์ ตรงวิวัฒน์	กรรมการและเลขานุการ
๑๗. นางสาวจิระประภา ชื่นสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๘. นางสาวสุชิรา ไรจนกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๙. นายวิธวัช หงษ์ตระกูล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร. อภิสิทธิ์ ศงสะเสน)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์