

๔.๒ แบบ ๒

- ๔.๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง หรือสาขา กายวิภาคศาสตร์ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต
- ๔.๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท สาขาอื่น ๆ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๕๒ หน่วยกิต
- ๔.๒.๓ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๗๓ หน่วยกิต
- ๔.๒.๔ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๕. รูปแบบของหลักสูตร

- ๕.๑ รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาเอก
- ๕.๒ ภาษาที่ใช้ ภาษาอังกฤษ
- ๕.๓ การรับเข้าศึกษา รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ
- ๕.๔ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยเฉพาะ
- ๕.๕ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ๖.๑ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐
- ๖.๒ เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป
- ๖.๓ คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๐
- ๖.๔ สภามหาวิทยาลัยมหิดล อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๕๒๑ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๐

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ (หลังเปิดสอน ๓ ปี)

๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ๘.๑ ผู้ชำนาญการด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง
- ๘.๒ นักวิชาการสาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างในสถาบันการศึกษา
- ๘.๓ นักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิทยาศาสตร์ในสถาบันวิชาการของภาครัฐและเอกชน
องค์กรระหว่างประเทศและองค์กรอิสระ
- ๘.๔ เป็นที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ในระดับภูมิภาค หรือนานาชาติ

๙. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	xxxxxxxxxxxxx รศ.ดร.ไกร มีมล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล :๒๕๔๗ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๒.	xxxxxxxxx รศ.ดร.เจริญศรี ธนบุญสมบัติ	Ph.D. (Animal Science and Reproductive Biology) Utah State University, USA.: ๒๕๔๒ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ. (พยาบาล) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๗	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๓.	xxxxxxxxxxxxx รศ.ดร.นพ.เพิ่มพันธุ์ ธรรมสโรช	Ph.D. (Neuroscience) University of Edinburgh, UK. : ๒๕๕๐ ว.ว. (ประสาทวิทยา) แพทยสภา : ๒๕๔๓ ป.บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์คลินิก (อายุรศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑ พ.บ. (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล:๒๕๓๗	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๔.	xxxxxxxxxxxxx รศ.ดร.วัฒนา วีระชาติยานุกูล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๕ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล :๒๕๓๘ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๕	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๕.	xxxxxxxxx รศ.ดร.สมลักษณ์ อสุพงษ์พัฒนา	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๖ วท.บ. (พยาบาล) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๖.	xxxxxxxxxxxxx ผศ.ดร.กุลธิดา ชัยธีระยานนท์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล :๒๕๔๘ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล :๒๕๔๓ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๙	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทยได้รับการยกระดับดีขึ้นจากการฉีกกำลังของหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม แต่ยังคงอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง อันตีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และด้านเทคโนโลยีของประเทศไทยลดลงเป็นลำดับตั้งแต่ปี ๒๕๕๑ ถึง ๒๕๕๗ ขณะเดียวกันบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๗) นี้ประเทศไทยจะยังคงประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ เช่น ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ ๆ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ร่วมกับสถานการณ์ด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เป็นต้น เพื่อตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของการพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๒ ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ทั้งด้านการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ด้านบุคลากรวิจัย ด้านโครงสร้าง

พื้นฐาน และด้านการบริหารจัดการ ตลอดจนผลักดันงานวิจัยและพัฒนาให้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงทั้งเชิงพาณิชย์และสาธารณะ การพัฒนาหลักสูตรกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง จึงตั้งเป้าพัฒนาหลักสูตรให้สามารถสร้างองค์ความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีงานวิจัยที่หลากหลายในด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างองค์ความรู้เชิงประยุกต์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศให้มีความยั่งยืน สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้

๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันมุ่งให้คนมีพัฒนาการที่สมวัยในทุกด้าน มีทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต เน้นระบบบริหารจัดการการศึกษาเพื่อสร้างความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการศึกษา รวมทั้งระบบการประเมินและรับรองคุณภาพโดยเน้นที่ผู้เรียนส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้ ปรับหลักสูตรและผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตลาด ประกอบกับมีการแข่งขันที่ไร้พรมแดน องค์ความรู้ต่าง ๆ เกิดขึ้นและขยายตัวอย่างรวดเร็ว ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแนวโน้มการพัฒนาคุณภาพคนมากยิ่งขึ้น คุณภาพทางการศึกษาจึงต้องพัฒนาให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ ดังนั้นการลงทุนด้านการวิจัย การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมการวิจัย การผลิตบุคลากรที่มีความสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้บูรณาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงเป็นที่มาของการพัฒนาหลักสูตรนี้ โดยมุ่งหมายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างขั้นสูง เพิ่มทักษะเฉพาะด้านที่สอดคล้องกับความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมโลก เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

๑๒. ผลกระทบจากข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ทำให้ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกโดย

๑๒.๑.๑ การจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยมุ่งที่ผลลัพธ์ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง และวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง และแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ

๑๒.๑.๒ เน้นวิธีการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีระบบ โดยมีนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างมั่นคงและยั่งยืน

๑๒.๑.๓ มุ่งเน้นการสร้างบุคลากรที่มีพื้นฐานความรู้ ด้านการวิจัย เพื่อนำไปสร้างองค์ความรู้ ต่อยอด และนำความรู้ไปประยุกต์และพัฒนางานวิจัยได้ทั้งในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ซึ่งมีผลต่อ ภาวะสุขภาพของคนและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดลมีพันธกิจคือ สร้างความเป็นเลิศทางด้านสุขภาพ ศาสตร์ ศิลป์ และ นวัตกรรมบนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อสังคมไทย และประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ หลักสูตรกายวิภาค ศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างจัดการศึกษามุ่งเน้นด้านการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในเชิง ลึก ทั้งทางด้านความรู้ วิชาการ และการวิจัย สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและใฝ่รู้ตลอดชีวิต มีวิสัยทัศน์ใน การนำความรู้และงานวิจัยไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมและมีคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ความเป็นเลิศทางการวิจัย และสร้าง คณาจารย์บัณฑิตที่เป็น “ปัญญาของแผ่นดิน” และ global citizen

๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

๑๓.๑ รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ ภาควิชา หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาบังคับ จำนวน ๔ รายวิชา

- วทศร ๕๐๒ วิทยาการเรื่องเซลล์
- วทศร ๕๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ
- วทศร ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางชีวการแพทย์
- วทศร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

หมวดวิชาเลือก จำนวน ๑๗ รายวิชา

- วทศร ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล
- วทศร ๕๐๖ หลักการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับโมเลกุล
- วทศร ๕๐๗ เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์
- วทศร ๕๐๘ เทคนิคด้านชีวโมเลกุลและด้านสเปกโทรสโกปี
- วทศร ๕๐๙ เทคนิคการแยกสาร
- วทศร ๕๑๐ ระเบียบวิธีวิทยาภูมิคุ้มกัน
- วทศร ๕๑๑ เทคโนโลยีด้านยีน
- วทศร ๕๑๓ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์
- วทศร ๕๑๖ ชีวสถิติ
- วทศร ๕๓๑ การประยุกต์ไมโครคอมพิวเตอร์
- วทศร ๕๓๒ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- วทศร ๕๓๓ การประยุกต์โปรแกรมประมวลคำและนำเสนอข้อมูลสำหรับงานวิจัย

วทคร ๕๓๔	การประยุกต์โปรแกรมตารางคำนวณสำหรับงานวิจัย
วทคร ๕๓๕	การจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานวิจัย
วทชค ๖๑๐	เมแทบอลิซึมสมัยใหม่
วทชค ๖๑๑	วิธีปัจจุบันในการวิจัยทางชีวโมเลกุล
วททช ๕๐๒	เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม

๑๓.๒ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชาหรือหลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ ภาควิชาอื่น จำนวน ๗ รายวิชา

วทกว ๖๐๖	หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโครงสร้าง
วทกว ๖๐๗	วิทยาการก้าวหน้าทางจุลทรรศน์และชีววิทยาโครงสร้าง
วทกว ๖๑๕	หัวข้อปัจจุบันในเรื่องประสาทวิทยาศาสตร์
วทกว ๖๒๐	หัวข้อคัดสรรประสาทวิทยาศาสตร์ระดับเซลล์
วทกว ๖๒๑	หัวข้อหลักในชีววิทยาการเจริญเชิงบูรณาการ
วทกว ๖๒๒	พัฒนาการของเอ็มบริโอมนุษย์
วทกว ๖๒๓	หัวข้อคัดสรรพันธุศาสตร์การแพทย์และการเจริญ

๑๓.๓ การบริหารจัดการ

๑๓.๓.๑ ในรายวิชาของหลักสูตรได้มีขั้นตอนการบริหารจัดการดังนี้

(๑) แต่งตั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ในการพิจารณาข้อกำหนด จุดมุ่งหมายของรายวิชา การจัดทำตารางการเรียนการสอน การสอบและการประเมินผลประสานงานกับภาควิชาและหน่วยงานแพทยศาสตร์และบัณฑิตศึกษาของคณะ

(๒) จัดประชุมและปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์รับเชิญในการเขียนเนื้อหาวิชาให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา แผนการสอน และคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งมอบหมายงานแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ

(๓) จัดประชุม ตัดเกรด ประเมินผล ประเมินการเรียน การสอนในรายวิชา ปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑๓.๓.๒ ในรายวิชาที่เรียนร่วมกันระหว่างภาควิชา มีขั้นตอนการบริหารดังนี้

(๑) ประธานหลักสูตรแจ้งให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาดังกล่าวตามแผนการศึกษาของตน

(๒) ประธานหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อดูผลการเรียนของนักศึกษา

หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑ ปรัชญา ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรดุขฎีบัณฑิตมุ่งผลิตดุขฎีบัณฑิตวิทยาศาสตร์ที่มีความชำนาญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง เป็นผู้ที่มีจริยธรรม คุณธรรม และความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน

๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว ดุขฎีบัณฑิตมีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม จริยธรรม ดังนี้

๑.๒.๑ มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ดำรงไว้ซึ่งคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

๑.๒.๒ มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหารวิชาและกระบวนการวิจัย ตลอดจนมีความรู้ถูกต้องในการใช้เครื่องมือวิจัยของสาขาวิชากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง รวมทั้งแนวคิดของหัวข้อวิจัย มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ

๑.๒.๓ ริเริ่มสร้าง ออกแบบ และดำเนินการวิจัยในเรื่องที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง โดยมีมุมมองที่กว้างและลึกในด้านกายวิภาคศาสตร์จนถึงระดับของกระบวนการที่เกิดขึ้นในระดับของชีววิทยาโมเลกุล รวมทั้งวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ รวมทั้งสามารถสร้างนวัตกรรมทางวิชาการ งานวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ในสาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ ตลอดจนสามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อถ่ายทอดสู่สังคม

๑.๒.๔ มีปฏิสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงาน และประชาคมทุกระดับ มีคุณลักษณะ และบทบาทของผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสม รับผิดชอบต่อส่วนรวมมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

๑.๒.๕ มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอผลงานและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดีและทันสมัย

๑.๓ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

๑.๓.๑ มีความซื่อสัตย์ รักษาวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ เคารพกฎระเบียบของหน่วยงาน และปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการ

๑.๓.๒ มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ในเนื้อหารวิชา แนวคิดของหัวข้อวิจัยและกระบวนการวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง

๑.๓.๓ มีความชำนาญการใช้และการประยุกต์เครื่องมือในการวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง

๑.๓.๔ วิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัย บูรณาการและสังเคราะห์ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

๑.๓.๕ สร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการ งานวิจัย และแก้ไขปัญหาด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างได้ตามหลักวิชาการ

๑.๓.๖ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รับฟังและประมวลความคิดเห็น มีคุณลักษณะและรู้บทบาทของภาวะผู้นำ ภาวะผู้ตามที่ดีอย่างเหมาะสม

๑.๓.๗ วิเคราะห์และประมวลข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ มีทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓.๘ ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร นำเสนอและถ่ายทอดความรู้ผ่านสิ่งพิมพ์ด้วยรูปแบบที่เหมาะสมถูกต้อง ทั้งภาษาพูดและเขียน

๒. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
หลักสูตรกายวิภาคศาสตร์มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด และพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานระดับสากล โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่อยู่ในการประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	๑. ติดตามประเมินหลักสูตรทุก ๓-๕ ปี หรือเมื่อครบวงจรของหลักสูตรติดตามเทียบเคียงและผลกดัน ๒. หลักสูตรให้มีมาตรฐานสากลสร้างความร่วมมือและเครือข่ายกับสถาบันวิชาการและมีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานระดับสากล	๑. รายงานผลการประเมินหลักสูตรโดยใช้ตัวบ่งชี้ สกอ. ๒. เอกสารการเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่น ๓. เอกสารความร่วมมือระหว่างสถาบัน เอกสารเชิญและตอบรับการเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ชุมชนและตามการเปลี่ยนแปลงของกระแสสังคม ถึงความจำเป็นของประเทศชาติ	๑. ติดตามและประเมินความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะความต้องการของผู้ใช้ชุมชนเพื่อวิเคราะห์จุดอ่อนที่ต้องปรับปรุงหรือแก้ไข ๒. พัฒนาความร่วมมือและเครือข่ายการวิจัยระหว่างสถาบันการศึกษาชุมชนภาคอุตสาหกรรมหรือภาคเกษตรกรรม ทั้งภาครัฐและเอกชน	๑. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะตามความต้องการของผู้ใช้ชุมชนในด้านทักษะความรู้ ความ สามารถในการทำงานของผู้ใช้ชุมชนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ๒. เครือข่าย โครงการวิจัย และผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ ๓. นักศึกษา และเครือข่ายที่มาจากภาคอุตสาหกรรม

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาบุคลากรให้มีทักษะด้าน การเรียนการสอน วิชาการ การ วิจัยและบริการวิชาการ	๑. ส่งเสริมให้บุคลากรไป เพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้าน การเรียนการสอน วิชาการ การวิจัย และบริการ วิชาการทั้งในประเทศ และ ต่างประเทศ ๒. สนับสนุนบุคลากรให้บริการ วิชาการ และร่วมมือวิจัยกับ หน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ๓. มีโครงการวิจัยที่นำ ผลงานวิจัยไปใช้ในการเรียน การสอน	๑. บุคลากรไปเพิ่มพูนความรู้ ด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัย และ บริการวิชาการ ๒. โครงการความร่วมมือ กับ หน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาค รัฐ และเอกชน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ๓. มีการนำผลจากโครงการวิจัย ไปใช้ประโยชน์ในการเรียน การสอน การบริการ วิชาการและการใช้ ประโยชน์ในระดับชุมชน

หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

๑. ระบบการจัดการศึกษา

๑.๑ ระบบ ใช้ระบบการจัดการศึกษาแบบหน่วยกิตระบบทวิภาค

๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

๒. การดำเนินการหลักสูตร

๒.๑ วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน จัดการเรียนการสอนในวัน-เวลาราชการ

๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แบบ ๑

๒.๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท

๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขากายวิภาคศาสตร์ พยาธิชีววิทยา สรีรวิทยา เภสัชวิทยา จุลชีววิทยา ชีววิทยา เทคนิคการแพทย์ และสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพอื่นๆ จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้การรับรอง

- ๒) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓.๕๐
- ๓) มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ อย่างน้อย ๑ เรื่อง ทั้งนี้ต้องปรากฏชื่อเป็นชื่อแรกในผลงาน
 - ๓) มีผลการสอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
 - ๔) ผู้ที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากเกณฑ์ข้างต้น อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษา ตามดุลยพินิจของประธานหลักสูตรและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แบบ ๒

๒.๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท

- ๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขากายวิภาคศาสตร์ พยาธิชีววิทยา สรีรวิทยา เภสัชวิทยา จุลชีววิทยา ชีววิทยา เทคนิคการแพทย์ และสาขาวิทยาศาสตร์ ชีวภาพอื่น ๆ จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้การรับรอง
 - ๒) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐
 - ๓) มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ อย่างน้อย ๑ เรื่อง ทั้งนี้ต้องปรากฏชื่อเป็นชื่อแรกในผลงาน
 - ๓) มีผลการสอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
 - ๔) ผู้ที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากเกณฑ์ข้างต้น อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษา ตามดุลยพินิจของประธานหลักสูตรและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๒.๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี

- ๑) สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาปริญญาสาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์ จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้การรับรอง
 - ๒) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐
 - ๓) มีผลการสอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
 - ๔) ผู้ที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากเกณฑ์ข้างต้น อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษา ตามดุลยพินิจของประธานหลักสูตรและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ๒.๓.๑ ปัญหาด้านทักษะภาษาอังกฤษ
- ๒.๓.๒ ปัญหาความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
ปัญหาด้านทักษะภาษาอังกฤษ	จัดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษของบัณฑิตวิทยาลัย
ปัญหาความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	แนะนำให้นักศึกษาเรียนวิชาเลือกที่เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละคน หรือศึกษาเพิ่มเติมจากตำราก่อนเริ่มเรียน

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

แบบ ๑

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท

ปีการศึกษา	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
จำนวนที่คาดว่าจะรับ	๕	๕	๕	๕	๕
จำนวนสะสม	-	๑๐	๑๕	๑๕	๑๕
จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	๕	๕	๕

แบบ ๒

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท

ปีการศึกษา	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
จำนวนที่คาดว่าจะรับ	๗	๗	๗	๗	๗
จำนวนสะสม	-	๑๔	๒๑	๒๑	๒๑
จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	๗	๗	๗

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี

ปีการศึกษา	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
จำนวนที่คาดว่าจะรับ	๘	๘	๘	๘	๘
จำนวนสะสม	-	๑๖	๒๔	๓๒	๓๒
จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	๘	๘

๒.๖ งบประมาณตามแผน

แบบ ๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท

ประมาณการรายรับต่อนักศึกษา

ค่าลงทะเบียน	หน่วยกิต	หน่วยละ	รวม (บาท)
ค่าหน่วยกิต	-	-	-
วิทยานิพนธ์	xx		xx,xxx
เงินทุนวิจัย			xxx,xxx
รวมรายรับต่อนักศึกษา			xxx,xxx

ประมาณการรายจ่าย

รายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

เงินจัดสรรให้คณะ/มหาวิทยาลัย	-
คณะกรรมการสอบโครงร่าง ที่ปรึกษา และสอบวิทยานิพนธ์	xx,xxx

รวมรายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา **xx,xxx**

รายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ

ค่าตอบแทนประธานหลักสูตร	xxx,xxx
ค่าตอบแทนเลขานุการหลักสูตร	xx,xxx
เงินเดือนเจ้าหน้าที่	xxx,xxx
ค่าตอบแทนวิทยากร	xx,xxx
ค่าเช่ารถอื่น ๆ	xx,xxx
ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์	xx,xxx
ค่าอาหารในการประชุมดำเนินงาน	xx,xxx
ค่าใช้สอยอื่น	xx,xxx
ค่าวัสดุ	xxx,xxx
ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	xx,xxx
ค่าวัสดุหนังสือวารสารและสิ่งพิมพ์	xx,xxx
ค่าวัสดุของที่ระลึก	xx,xxx
ค่าบริการเครือข่ายสารสนเทศ	xx,xxx
เงินอุดหนุนการประชุมวิชาการ ในประเทศ	xx,xxx
เงินอุดหนุนกิจกรรม นศ.	xx,xxx

รวมรายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ **x,xxx,xxx**

จำนวนนักศึกษาค้ำทุนในการดำเนินการ = ๗ คน

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตลอดหลักสูตร ณ จำนวนนักศึกษาค้ำทุน = ๓๖๕,๓๓๗.๑๔ บาท

แบบ ๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง
หรือสาขากายวิภาคศาสตร์

ประมาณการรายรับต่อนักศึกษา

ค่าลงทะเบียน	หน่วยกิต	หน่วยละ	รวม (บาท)
ค่าหน่วยกิต	XX	X,XXX	XXX,XXX
วิทยานิพนธ์	XX		XX,XXX
เงินทุนวิจัย			XXX,XXX
รวมรายรับต่อนักศึกษา			XXX,XXX

ประมาณการรายจ่าย

รายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

เงินจัดสรรให้คณะ/มหาวิทยาลัย

XX,XXX

คณะกรรมการสอบโครงร่าง ที่ปรึกษา และสอบวิทยานิพนธ์

XX,XXX

รวมรายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

XX,XXX

รายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ

ค่าตอบแทนประธานหลักสูตร

XXX,XXX

ค่าตอบแทนเลขานุการหลักสูตร

XX,XXX

เงินเดือนเจ้าหน้าที่

XXX,XXX

ค่าตอบแทนวิทยากร

XX,XXX

ค่าเช่ารถอื่น ๆ

XX,XXX

ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์

XX,XXX

ค่าอาหารในการประชุมดำเนินงาน

XX,XXX

ค่าใช้สอยอื่น

XX,XXX

ค่าวัสดุ

XXX,XXX

ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

XX,XXX

ค่าวัสดุหนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์

XX,XXX

ค่าวัสดุของที่ระลึก

XX,XXX

ค่าบริการเครือข่ายสารสนเทศ

XX,XXX

เงินอุดหนุนการประชุมวิชาการ ในประเทศ

XX,XXX

เงินอุดหนุนกิจกรรม นศ.

XX,XXX

รวมรายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ

X,XXX,XXX

จำนวนนักศึกษาคຸ້ມทุนในการดำเนินการ

= ๗ คน

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตลอดหลักสูตร ณ จำนวนนักศึกษาคຸ້ມทุน = ๓๖๕,๓๓๗.๑๔ บาท

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาอื่น ๆ

ประมาณการรายรับต่อนักศึกษา

ค่าลงทะเบียน	หน่วยกิต	หน่วยละ	รวม (บาท)
ค่าหน่วยกิต	xx	x,xxx	xxx,xxx
วิทยานิพนธ์	xx		xx,xxx
เงินทุนวิจัย			xxx,xxx
รวมรายรับต่อนักศึกษา			xxx,xxx

ประมาณการรายจ่าย

รายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

เงินจัดสรรให้คณะ/มหาวิทยาลัย	xx,xxx
คณะกรรมการสอบโครงร่าง ที่ปรึกษา และสอบวิทยานิพนธ์	xx,xxx

รวมรายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา **xx,xxx**

รายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ

ค่าตอบแทนประธานหลักสูตร	xxx,xxx
ค่าตอบแทนเลขานุการหลักสูตร	xx,xxx
เงินเดือนเจ้าหน้าที่	xxx,xxx
ค่าตอบแทนวิทยากร	xx,xxx
ค่าเช่ารถอื่น ๆ	xx,xxx
ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์	xx,xxx
ค่าอาหารในการประชุมดำเนินงาน	xx,xxx
ค่าใช้จ่ายอื่น	xx,xxx
ค่าวัสดุ	xxx,xxx
ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ	xx,xxx
ค่าวัสดุหนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์	xx,xxx
ค่าวัสดุของที่ระลึก	xx,xxx
ค่าบริการเครือข่ายสารสนเทศ	xx,xxx
เงินอุดหนุนการประชุมวิชาการ ในประเทศ	xx,xxx
เงินอุดหนุนกิจกรรม นศ.	xx,xxx

รวมรายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ **x,xxx,xxx**

จำนวนนักศึกษาค้ำทุนในการดำเนินการ = ๕ คน

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาดอลดหลักสูตร ณ จำนวนนักศึกษาค้ำทุน = ๔๙๓,๔๗๒.๐๐ บาท

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ประมาณการรายรับต่อนักศึกษา

ค่าลงทะเบียน	หน่วยกิต	หน่วยละ	รวม (บาท)
ค่าหน่วยกิต	XX	X,XXX	XXX,XXX
วิทยานิพนธ์	XX		XX,XXX
เงินทุนวิจัย			XXX,XXX
รวมรายรับต่อนักศึกษา			XXX,XXX

ประมาณการรายจ่าย

รายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

เงินจัดสรรให้คณะ/มหาวิทยาลัย	XX,XXX
คณะกรรมการสอบโครงร่าง ที่ปรึกษา และสอบวิทยานิพนธ์	XX,XXX

รวมรายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา **XX,XXX**

รายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ

ค่าตอบแทนประธานหลักสูตร	XXX,XXX
ค่าตอบแทนเลขานุการหลักสูตร	XXX,XXX
เงินเดือนเจ้าหน้าที่	X,XXX,XXX
ค่าตอบแทนวิทยากร	XX,XXX
ค่าเช่ารถอื่น ๆ	XX,XXX
ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์	XX,XXX
ค่าอาหารในการประชุมดำเนินงาน	XX,XXX
ค่าใช้สอยอื่น	XX,XXX
ค่าวัสดุ	XXX,XXX
ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ	XX,XXX
ค่าวัสดุหนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์	XX,XXX
ค่าวัสดุของที่ระลึก	XX,XXX
ค่าบริการเครือข่ายสารสนเทศ	XX,XXX
เงินอุดหนุนการประชุมวิชาการ ในประเทศ	XX,XXX
เงินอุดหนุนกิจกรรม นศ.	XX,XXX

รวมรายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ **X,XXX,XXX**

จำนวนนักศึกษาค้ำทุนในการดำเนินการ = ๖ คน

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตลอดหลักสูตร ณ จำนวนนักศึกษาค้ำทุน = ๕๑๙,๗๔๖.๖๗ บาท

**แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาสาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์และทันตแพทยศาสตร์
ประมาณการรายรับต่อนักศึกษา**

ค่าลงทะเบียน	หน่วยกิต	หน่วยละ	รวม (บาท)
ค่าหน่วยกิต	XX	X,XXX	XXX,XXX
วิทยานิพนธ์	XX		XX,XXX
เงินทุนวิจัย			XXX,XXX
รวมรายรับต่อนักศึกษา			XXX,XXX

ประมาณการรายจ่าย

รายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

เงินจัดสรรให้คณะ/มหาวิทยาลัย XX,XXX

คณะกรรมการสอบโครงร่าง ที่ปรึกษา และสอบวิทยานิพนธ์ XX,XXX

รวมรายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา **XX,XXX**

รายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ

ค่าตอบแทนประธานหลักสูตร XXX,XXX

ค่าตอบแทนเลขานุการหลักสูตร XXX,XXX

เงินเดือนเจ้าหน้าที่ X,XXX,XXX

ค่าตอบแทนวิทยากร XX,XXX

ค่าเช่ารถอื่น ๆ XX,XXX

ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์ XX,XXX

ค่าอาหารในการประชุมดำเนินงาน XX,XXX

ค่าใช้สอยอื่น XX,XXX

ค่าวัสดุ XXX,XXX

ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ XX,XXX

ค่าวัสดุหนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์ XX,XXX

ค่าวัสดุแต่งกาย XX,XXX

ค่าบริการเครือข่ายสารสนเทศ XX,XXX

เงินอุดหนุนการประชุมวิชาการ ในประเทศ XX,XXX

เงินอุดหนุนกิจกรรม นศ. XX,XXX

รวมรายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ **X,XXX,XXX**

จำนวนนักศึกษาค้ำทุนในการดำเนินการ = ๖ คน

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตลอดหลักสูตร ณ จำนวนนักศึกษาค้ำทุน = ๔๙๗,๕๔๖.๖๗ บาท

๒.๗ ระบบการศึกษา แบบชั้นเรียน

๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.grad.mahidol.ac.th

๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

๓.๑ หลักสูตร

๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ ๑

(๑) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อปริญญาเอก จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๒

(๑) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างหรือสาขากายวิภาคศาสตร์ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาอื่นๆ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๕๒ หน่วยกิต

(๓) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๓ หน่วยกิต

(๔) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ และ แบบ ๒ ดังนี้

แบบ ๑

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

วิทยานิพนธ์	๔๘	หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	๔๘	หน่วยกิต

แบบ ๒

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง หรือสาขากายวิภาคศาสตร์

หมวดวิชาบังคับ	๗	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	๕	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	๓๖	หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	๔๘	หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาอื่น ๆ

หมวดวิชาบังคับ	๑๑	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	๕	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	๓๖	หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	๕๒	หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

หมวดวิชาบังคับ	๒๐	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	๕	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	๔๘	หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	๗๓	หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์

หมวดวิชาบังคับ	๑๒	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	๔๘	หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	๗๒	หน่วยกิต

๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

๑. หมวดวิชาบังคับ

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง หรือสาขากายวิภาคศาสตร์
๗ หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วททว	๖๐๖	หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโครงสร้าง	๑(๑-๐-๒)
SCAN	606	Advanced Topics in Cellular and Structural Biology	
วททว	๖๑๕	หัวข้อขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCAN	615	Current Topics in Neuroscience	
วททว	๖๑๗	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
SCAN	617	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology I	
วททว	๖๑๘	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
SCAN	618	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology II	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วททว	๖๑๙	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๓	๑(๑-๐-๒)
SCAN	619	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology III	
วททว	๕๐๒	วิทยาการเรื่องเซลล์	๒(๒-๐-๔)
SCID	502	Cell Science	

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท สาขาอื่น ๆ ๑๑ หน่วยกิต

วททว	๕๐๒	ชีววิทยาระบบประสาทโครงสร้าง	๓(๒-๓-๕)
SCAN	502	Structural Neurobiology	
วททว	๕๒๒	ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
SCAN	522	Structural Biology of Cell and Tissue	
วททว	๖๐๖	หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโครงสร้าง	๑(๑-๐-๒)
SCAN	606	Advanced Topics in Cellular and Structural Biology	
วททว	๖๑๗	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
SCAN	617	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology I	
วททว	๖๑๕	หัวข้อขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCAN	615	Advanced Topics in Neuroscience	
วททว	๖๑๘	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
SCAN	618	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology II	
วททว	๖๑๙	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๓	๑(๑-๐-๒)
SCAN	619	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology III	

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ๒๐ หน่วยกิต

วททว	๕๐๒	ชีววิทยาระบบประสาทโครงสร้าง	๓(๒-๓-๕)
SCAN	502	Structural Neurobiology	
วททว	๕๒๑	การชำแหละมหกายวิภาคศาสตร์มนุษย์	๒(๐-๔-๒)
SCAN	521	Human Gross Anatomy Dissection	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทกว	๕๒๒	ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
SCAN	522	Structural Biology of Cell and Tissue	
วทกว	๕๒๓	โครงสร้างและพัฒนาการของร่างกายมนุษย์	๓(๓-๐-๖)
SCAN	523	Structure and Development of Human Body	
วทกว	๖๐๖	หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโครงสร้าง	๑(๑-๐-๒)
SCAN	606	Advanced Topics in Cellular and Structural Biology	
วทกว	๖๑๗	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
SCAN	617	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology I	
วทกว	๖๑๕	หัวข้อขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCAN	615	Advanced Topics in Neuroscience	
วทกว	๖๑๘	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
SCAN	618	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology II	
วทกว	๖๑๙	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๓	๑(๑-๐-๒)
SCAN	619	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology III	
วทคร	๕๐๒	วิทยาการเรื่องเซลล์	๒(๒-๐-๔)
SCID	502	Cell Science	
วทคร	๕๑๔	การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางชีวการแพทย์	๑(๐-๒-๑)
SCID	514	Animal Experimentation in Biomedical Research	
วทคร	๕๑๘	ทักษะทั่วไปในทางการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCID	518	Generic Skills in Science Research	

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์ ๑๒ หน่วยกิต

วทกว	๖๐๖	หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโครงสร้าง	๑(๑-๐-๒)
SCAN	605	Advanced Topics in Cellular and Structural Biology	
วทกว	๖๑๗	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
SCAN	617	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology I	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วททว	๖๑๕	หัวข้อขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCAN	615	Advanced Topics in Neuroscience	
วททว	๖๑๘	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
SCAN	618	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology II	
วททว	๖๑๙	สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๓	๑(๑-๐-๒)
SCAN	619	Seminar in Frontier Research of Anatomy and Structural Biology III	
วททว	๕๐๒	วิทยาการเรื่องเซลล์	๒(๒-๐-๔)
SCID	502	Cell Science	
วททว	๕๐๓	วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
SCID	503	Systemic Bioscience	
วททว	๕๑๔	การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางชีวการแพทย์	๑(๐-๒-๑)
SCID	514	Animal Experimentation in Biomedical Research	
วททว	๕๑๘	ทักษะทั่วไปในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCID	518	Generic Skills in Science Research	

๒. หมวดวิชาเลือก

- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง
หรือสาขากายวิภาคศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต
- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต
- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต
- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์
ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

วททว	๖๐๗	ชีววิทยาโครงสร้างและจุลทรรศน์ขั้นสูง	๒(๑-๒-๓)
SCAN	607	Advanced Microscopy and Structural Biology	
วททว	๖๒๐	หัวข้อคัดสรรประสาทวิทยาศาสตร์ระดับเซลล์	๑(๑-๐-๒)
SCAN	620	Selected Topics in Cellular Neuroscience	
วททว	๖๒๑	หัวข้อหลักในชีววิทยาการเจริญเชิงบูรณาการ	๑(๑-๐-๒)
SCAN	621	Essential Topics in Integrative Developmental Biology	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทกว	๖๒๒	พัฒนาการของเอ็มบริโอมนุษย์	๒(๒-๐-๔)
SCAN	622	Human Embryonic Development	
วทกว	๖๒๓	หัวข้อคัดสรรทางพันธุศาสตร์การแพทย์และการเจริญ	๑(๑-๐-๒)
SCAN	623	Selected Topics in Medical and Developmental Genetics	
วทคร	๕๐๖	หลักการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับโมเลกุล	๒(๒-๐-๔)
SCID	506	Concepts of Molecular Bioscience	
วทคร	๕๐๗	เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์	๑(๐-๒-๑)
SCID	507	Microscopic Technique	
วทคร	๕๐๘	เทคนิคด้านชีวโมเลกุลและด้านสเปกโทรสโกปี	๑(๐-๒-๑)
SCID	508	Biomolecular and Spectroscopic Techniques	
วทคร	๕๐๙	เทคนิคการแยกสาร	๑(๐-๒-๑)
SCID	509	Separation Techniques	
วทคร	๕๑๐	ระเบียบวิธีวิทยาภูมิคุ้มกัน	๑(๐-๒-๑)
SCID	510	Immunological Methods	
วทคร	๕๑๑	เทคโนโลยีด้านยีน	๑(๐-๒-๑)
SCID	511	Gene Technology	
วทคร	๕๑๓	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	๑(๐-๒-๑)
SCID	513	Animal Cell Culture Techniques	
วทคร	๕๑๖	ชีวสถิติ	๓(๓-๐-๖)
SCID	516	Biostatistics	
วทคร	๕๓๑	การประยุกต์ไมโครคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCID	531	Microcomputer Applications	
วทคร	๕๓๒	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCID	532	Computer Programming	
วทคร	๕๓๓	การประยุกต์โปรแกรมประมวลคำและนำเสนอข้อมูลสำหรับงานวิจัย	๑(๐-๒-๑)
SCID	533	Word Processing and Presentation Applications for Research	
วทคร	๕๓๔	การประยุกต์โปรแกรมตารางคำนวณสำหรับงานวิจัย	๑(๐-๒-๑)
SCID	534	Spreadsheet Application for Research	
วทคร	๕๓๕	การจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานวิจัย	๑(๐-๒-๑)
SCID	535	Database Management for Research	
วทชค	๖๑๐	เมแทบอลิซึมสมัยใหม่	๒(๒-๐-๔)
SCBC	610	Modern metabolism	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทชค	๖๑๑	วิธีปัจจุบันในการวิจัยทางชีวโมเลกุล	๑(๑-๐-๒)
SCBC	611	Current Protocols in Biomolecular Research	
วททช	๕๐๒	เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม	๓(๒-๓-๕)
SCBT	502	Recombinant DNA Technology	

นอกจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกดังกล่าวข้างต้น นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนได้จาก รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และ จากรายวิชาในหลักสูตรนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ตามความสนใจ ทั้งนี้ต้อง ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

๓. วิทยานิพนธ์

แบบ ๑

- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

วทกว	๘๘๘	วิทยานิพนธ์	๔๘ (๐-๑๔๔-๐)
SCAN	898	Dissertation	

แบบ ๒

- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา

โครงสร้าง หรือสาขากายวิภาคศาสตร์

- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาอื่น ๆ

วทกว	๖๙๙	วิทยานิพนธ์	๓๖ (๐-๑๐๘-๐)
SCAN	699	Dissertation	

- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์

วทกว	๗๙๙	วิทยานิพนธ์	๔๘ (๐-๑๔๔-๐)
SCAN	799	Dissertation	

๓.๑.๔ โครงการวิจัยของหลักสูตร

การวิจัยในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตของภาควิชาเน้นการศึกษาโครงสร้างจากระดับมห ภาคลงไปจนถึงระดับโมเลกุล โดยงานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ สามารถแบ่งกลุ่มโครงการวิจัยได้ ดังนี้

แนวทางการทำวิจัยของหลักสูตร มีดังนี้

(๑) ด้านชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

๑. เทคโนโลยีชีวภาพกึ่ง
๒. การศึกษาคุณลักษณะของโมเลกุลที่เกี่ยวข้องในการปรับตัวของสัตว์น้ำและระบบขับถ่าย
๓. การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างโมเลกุล และตัวรับที่เกี่ยวข้องบนผิวเซลล์
๔. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างไวรัสและเซลล์เจ้าบ้านในกึ่ง
๕. การศึกษาระดับโมเลกุลในเชื้อไวรัสแดงกีส-๒ และสายพันธ์ที่เกี่ยวข้อง
๖. การศึกษากลไกการเกิดโรคโดยใช้เซลล์แบบจำลอง *C. elegans*
๗. การศึกษากลไกการเกิดการบาดเจ็บของอวัยวะโดยใช้หนูตัดแปลงพันธุกรรม

(๒) ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

๑. การศึกษากลไกการเกิดความเสื่อมของเซลล์ประสาทในระดับเซลล์และโมเลกุล
๒. การศึกษาการป้องกันการตายของเซลล์ประสาทในแบบจำลองของโรคพาร์กินสัน
๓. พิษวิทยาระบบประสาท
๔. การศึกษาถึงบทบาทของเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่หลั่งสารฮอโมนควบคุมการ

เจริญเติบโต และการสืบพันธุ์ในสัตว์จำพวกกึ่งและหอย

๕. การศึกษาตำแหน่งของสารสื่อประสาทและตัวรับที่เกี่ยวข้องในระบบประสาทส่วนกลางในสัตว์ประเภทกึ่ง และหอยเป่าฮื้อ

๖. การแสดงออกของยีนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความผิดปกติของโรคทางระบบประสาท

๗. การศึกษาถึงบทบาทของเซลล์แอสโตรไซต์ และไมโครเกลียในกระบวนการป้องกัน

และทำลายพิษของระบบประสาท

๘. การเปลี่ยนรูปแบบของโครงสร้างไซแนปส์ และการเจริญพัฒนาของสมอง

๙. การศึกษาการเกิดพยาธิสภาพในภาวะที่เกิดจากความเสื่อมของเซลล์ประสาทสั่งการ

(๓) ด้านสเต็มเซลล์และวิทยาการเอมบริโอในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

๑. การศึกษาการเจริญแบ่งตัวเพิ่มจำนวนและการเจริญการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ต้นกำเนิดเอมบริโอ

๒. การศึกษาเซลล์สืบพันธุ์และวิทยาการเอมบริโอในสัตว์

๓. การศึกษาการใช้เซลล์ต้นกำเนิดในการบำบัดระดับเซลล์

๔. การศึกษาวิศวกรรมเนื้อเยื่อและการปลูกถ่ายเซลล์ประสาทสำหรับการวิจัยระบบการรับเสียง

๕. การศึกษาและพัฒนาเซลล์ต้นกำเนิดจากไขกระดูกเพื่อการรักษาโรคหลอดเลือดตีบ

หรือแตกในสมอง

๖. การผลิตสัตว์ที่เป็นโมเดลโรคของมนุษย์

(๔) ด้านชีววิทยาการสืบพันธุ์ และวิทยาเอนโดครินของระบบประสาทในสัตว์เศรษฐกิจ

จำพวกหอย กุ้ง และ ปู เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

๑. การกระตุ้นต่อมไร้ท่อเพื่อเร่งกระบวนการสืบพันธุ์ในหอยเป่าฮื้อและกุ้ง
๒. การศึกษาคุณลักษณะและการกระจายตัวของนิวโรเปปไทด์และฮอร์โมนในเนื้อเยื่อระบบประสาท และเนื้อเยื่อระบบสืบพันธุ์ของหอยเป่าฮื้อ และกุ้ง
๓. การแช่แข็งเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อนของเพรียง
๔. การแช่แข็งเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อนของหอยเป่าฮื้อและกุ้ง
๕. การศึกษากลไกของการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์
๖. การศึกษาโมเลกุลบนผิวเซลล์สืบพันธุ์ และสัญญาณส่งต่อขณะเกิดการปฏิสนธิ
๗. ชีววิทยาการสืบพันธุ์ในกุ้ง
๘. การปรับเปลี่ยนยีนในสัตว์น้ำเพื่อเร่งการสืบพันธุ์

(๕) ด้านพัฒนาการตรวจทางอิมมูโน ยา และวัคซีนใช้กับโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคพยาธิใบไม้

ในเลือด เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

๑. อิมมูโนพยาธิชีววิทยา และการศึกษาคุณลักษณะของแอนติเจนที่มีศักยภาพในการวินิจฉัยโรคและเป็นวัคซีนสำหรับโรคพยาธิใบไม้ในตับและพยาธิใบไม้ในเลือด
๒. การพัฒนาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อทำลายพยาธิใบไม้ในตับและพยาธิใบไม้ในเลือด
๓. การศึกษาโรคทางปรสิตโดยใช้ *Caenorhabditis elegans* เป็นแบบจำลอง

(๖) ด้านมะเร็ง เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

๑. การศึกษาการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง
๒. การศึกษาสรรพคุณของสมุนไพรในการต้านไวรัสและต้านมะเร็ง

(๗) ด้านอื่น ๆ ทางกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างที่สอดคล้องกับความต้องการตามเป้าหมายของประเทศ ทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม

๓.๑.๕ ความหมายของรหัสวิชา

ตัวอักษร ๔ หลัก มีความหมายดังนี้

ตัวอักษร ๒ หลักแรก เป็นอักษรย่อของคณะที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

วท (SC) หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์

ตัวอักษร ๒ หลักต่อมา เป็นอักษรย่อของภาควิชาที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

กว (AN) หมายถึง ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

ทช (BT) หมายถึง ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ชค (BC) หมายถึง ภาควิชาชีวเคมี

คร (ID) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างภาควิชาต่าง ๆ

ตัวเลข ๓ หลัก คือ ๕xx ๖xx ๗xx และ ๘xx แสดงวิชาเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา

๓.๑.๖ แผนการศึกษา

แบบ ๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท

ชั้นปีที่	ภาคเรียนที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
๑	เตรียมสอบวัดคุณสมบัติ/โครงร่างวิทยานิพนธ์ วทกว ๘๘๘ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต	วทกว ๘๘๘ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต
๒	วทกว ๘๘๘ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต	วทกว ๘๘๘ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต
๓	วทกว ๘๘๘ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต	วทกว ๘๘๘ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต

แบบ ๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างหรือ
สาขากายวิภาคศาสตร์

ชั้นปีที่	ภาคเรียนที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
๑	วทคร ๕๐๒ วิทยาการเรื่องเซลล์ ๒(๒-๐-๔) วทกว ๖๑๗ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง ๑ ๑(๑-๐-๒) วิชาเลือก ๒ หน่วยกิต รวม ๕ หน่วยกิต	วทกว ๖๐๖ หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับ เซลล์และโครงสร้าง ๑(๑-๐-๒) วทกว ๖๑๕ หัวข้อขั้นสูงทาง ประสาทวิทยาศาสตร์ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๖๑๘ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง ๒ ๑(๑-๐-๒) วิชาเลือก ๓ หน่วยกิต รวม ๖ หน่วยกิต
๒	วทกว ๖๑๙ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๓ ๑(๑-๐-๒) เตรียมสอบวัดคุณสมบัติ/โครงร่างวิทยานิพนธ์ วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๑๐ หน่วยกิต	วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๙ หน่วยกิต
๓	วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๙ หน่วยกิต	วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๙ หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท สาขาอื่น ๆ

ชั้นปีที่	ภาคเรียนที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
๑	วทกว ๖๑๗ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๑ ๑(๑-๐-๒) วิชาเลือก ๕ หน่วยกิต รวม ๖ หน่วยกิต	วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาระบบประสาทโครงสร้าง ๓(๒-๓-๕) วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์ และเนื้อเยื่อ ๓(๒-๓-๕) วทกว ๖๐๖ หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับ เซลล์และโครงสร้าง ๑(๑-๐-๒) วทกว ๖๑๘ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง ๒ ๑(๑-๐-๒) รวม ๑๐ หน่วยกิต
๒	วทกว ๖๑๕ หัวข้อขั้นสูงทาง ๑(๑-๐-๒) ประสาทวิทยาศาสตร์ วทกว ๖๑๙ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๓ ๑(๑-๐-๒) เตรียมสอบวัดคุณสมบัติ/โครงร่างวิทยานิพนธ์ วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๑๑ หน่วยกิต	วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๙ หน่วยกิต
๓	วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๙ หน่วยกิต	วทกว ๖๙๙ วิทยานิพนธ์ ๙(๐-๓๖-๐) รวม ๙ หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี

ชั้นปีที่	ภาคเรียนที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
๑	วทคร ๕๐๒ วิทยาการเรื่องเซลล์ ๒(๒-๐-๔) วทคร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัย ๑(๑-๐-๒) ทางวิทยาศาสตร์ วทกว ๕๒๓ โครงสร้างและพัฒนาการ ๓(๓-๐-๖) ของร่างกายมนุษย์ วทกว ๕๒๑ การชำแหละมหกายวิภาคศาสตร์ มนุษย์ ๒(๐-๔-๓) วิชาเลือก ๓ หน่วยกิต รวม ๑๑ หน่วยกิต	วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาระบบประสาทโครงสร้าง ๓(๒-๓-๕) วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์ และเนื้อเยื่อ ๓(๒-๓-๕) วทกว ๖๐๖ หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับ เซลล์และโครงสร้าง ๑(๑-๐-๒) วทคร ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัย ทางชีวการแพทย์ ๑(๐-๒-๑) วิชาเลือก ๒ หน่วยกิต รวม ๑๐ หน่วยกิต
๒	วทกว ๖๑๗ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้าน กายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๑ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๖๑๕ หัวข้อขั้นสูงทาง ๑(๑-๐-๒) ประสาทวิทยาศาสตร์ เตรียมสอบวัดคุณสมบัติ / โครงร่างวิทยานิพนธ์ วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๑๐ หน่วยกิต	วทกว ๖๑๘ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง ๒ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๙ หน่วยกิต
๓	วทกว ๖๑๙ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้า ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๓ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๙ หน่วยกิต	วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต
๔	วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต	วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์

ชั้นปีที่	ภาคเรียนที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
๑	วทคร ๕๐๒ วิทยาการเรื่องเซลล์ ๒(๒-๐-๔) วทคร ๕๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ ๓(๓-๐-๖) วทคร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ๑(๑-๐-๒) วิชาเลือก ๔ หน่วยกิต รวม ๑๐ หน่วยกิต	วทกว ๖๐๖ หัวข้อขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโครงสร้าง ๑(๑-๐-๒) วทคร ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางชีวการแพทย์ ๑(๐-๒-๑) วิชาเลือก ๖ หน่วยกิต รวม ๘ หน่วยกิต
๒	วทกว ๖๑๗ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๑ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๖๑๕ หัวข้อขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์ วิชาเลือก ๒ หน่วยกิต เตรียมสอบวัดคุณสมบัติ / โครงร่างวิทยานิพนธ์ วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๑๒ หน่วยกิต	วทกว ๖๑๘ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๒ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๙ หน่วยกิต
๓	วทกว ๖๑๙ สัมมนาทางการวิจัยระดับแนวหน้าด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ๓ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๙ หน่วยกิต	วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต
๔	วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต	วทกว ๗๙๙ วิทยานิพนธ์ ๘(๐-๓๒-๐) รวม ๘ หน่วยกิต

๓.๑.๗ คำอธิบายรายวิชา

โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ก

๓.๒ ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

๓.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร (โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ข)

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	xxxxxxxxxxxx รศ.ดร.กนกพรรณ วงศ์ประเสริฐ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๕ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๘ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๕	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๒.	xxxxxxxxxxxx รศ.ดร.กุลธิดา ชัยธีระยานนท์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๙	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๓.	xxxxxxxxxxxx รศ.ดร.ไกร มีมล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๗ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๔.	xxxxxxxx รศ.ดร.เจริญศรี ธนบุญสมบัติ	Ph.D. (Animal Science and Reproductive Biology) Utah State University, USA.: ๒๕๔๒ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ. (พยาบาล) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๗	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๕.	xxxxxxxxxxxx รศ.ดร.นพ.เพิ่มพันธุ์ ธรรมสโรช	Ph.D. (Neuroscience) University of Edinburgh, UK. : ๒๕๕๐ ว.ว. (ประสาทวิทยา) แพทยสภา : ๒๕๔๓	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
		ป.บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์คลินิก (อายุรศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑ พ.บ. (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๗	
๖.	xxxxxxxxxxxxx รศ.ดร.ยสวันต์ ตินิกุล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๗ วท.บ. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๕	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๗.	xxxxxxxxxxxxx รศ.ดร.วัฒนา วีระชาติยานุกูล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๕ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๘ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๕	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๘.	xxxxxxxxx รศ.ดร.สมลักษณ์ อสุพงษ์พัฒนา	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๖ วท.บ. (พยาบาล) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๙.	xxxxxxxxxxxxx ผศ.ดร.รพีพรรณ วานิชวิริยกิจ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๕๐ วท.บ. (กายภาพบำบัด) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร: ๒๕๔๑	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑๐.	xxxxxxxxxxxxx อ.นพ.ชินวุฒิ สุเรียนเปล่งแสง	ว.ว. (พยาธิวิทยากายวิภาค) แพทยสภา : ๒๕๕๘ พ.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๒	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๑.	xxxxxxxxxxxxx อ.ดร.มรกต สร้อยระย้า	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๔๘	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๒.	xxxxxxxxxxxxx อ.ดร.ธนพงศ์ เครือองค์ำ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์และชีวท ยาโครงสร้าง) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๕๘ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: ๒๕๕๑	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๓.	xxxxxxxxxxxxx อ.ดร.วรวิทย์ ศุภมังมี	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๘ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.บ. (รังสีเทคนิค) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๒	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๔.	xxxxxxxxxxxxx อ.ดร.สิทธิพล อินทรพัฒน์	Ph.D. (Developmental biology and stem cell biology) University College London, UK.: ๒๕๕๕ วท.ม. (สัตววิทยา) จุ ฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๙ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์: ๒๕๔๕	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๒.๒ อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	XXXXXXXXXXXXX อ.ดร.มนสิชา สมฤทธิ์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๘ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๖	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๒.	XXXXXXXXXXXXX อ.ดร.สมยศ ศรีตรงฤทธิ์	Ph.D. (Pathobiology) University of Southern California, USA. : ๒๕๕๑ M.S. (Biochemistry and Molecular Biology) University of Southern California, USA : ๒๕๕๗ วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๒	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๒.๓ อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	XXXXXXXXXXXXX Prof.Dr.Nongnuj Tanphaichitr	Ph.D. (Biochemistry) University of Iowa B.Sc. (Biochemistry) University of Iowa	Ottawa Health Research Institute University Ottawa, Canada

๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม : ไม่มี

๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์ เป็นงานวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๑.๔ โดยต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

การกำหนดหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง เป็นการวิจัยองค์ความรู้ใหม่ และเชิงลึกที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ การวางแผนการออกแบบ สืบค้นข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปรายผล รวบรวมข้อมูล ถูกต้องตามหลักจริยธรรมของการวิจัย การนำผลงานวิจัยมาเรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ การนำเสนอวิทยานิพนธ์ การเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๕.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถประมวล วิเคราะห์ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง นำมาจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ สามารถวางแผนดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย ตามจรรยาบรรณนักวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างมีจริยธรรม การเผยแพร่ผลงานวิชาการ

๕.๓ ช่วงเวลา

แบบ ๑

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษาที่ ๑ เป็นต้นไป

แบบ ๒

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป

๕.๔ จำนวนหน่วยกิต

แบบ ๑

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท จำนวน ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๒

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท จำนวน ๓๖ หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี จำนวน ๔๘ หน่วยกิต

๕.๕ การเตรียมการ

๕.๕.๑ นักศึกษาแจ้งความประสงค์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำหนดหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์

๕.๕.๒ นักศึกษาต้องผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ทั้งที่เป็นความรู้พื้นฐานและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ได้จากการอ่านวารสารระดับสากล คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติต้องได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน โดยประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติต้องเป็นอาจารย์ประจำ ทั้งนี้อาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้ทำหน้าที่กรรมการสอบวัดคุณสมบัติร่วมด้วยได้ กรณีที่นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติครั้งแรกไม่ผ่าน มีสิทธิที่จะขอสอบใหม่ได้อีกไม่เกิน

๒ ครั้ง ภายใน ๑ ปี และนักศึกษาจะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติก่อนจึงจะมีสิทธิเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

๕.๕.๓ นักศึกษาเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อน แล้วจึงเสนอแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ หากโครงการวิจัยที่จะทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ทดลอง หรือเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ นักศึกษาจัดทำโครงการวิจัยตามแบบเสนอขอการรับรองการวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ทดลอง หรือความปลอดภัยทางชีวภาพภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ทดลอง หรือคณะกรรมการพิจารณาความปลอดภัยทางชีวภาพ

๕.๖ กระบวนการประเมินผล

แบบ ๑

๑) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติมีผลผ่านโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

๒) ในระหว่างดำเนินการทำวิทยานิพนธ์มีการประเมินผลความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ปีละ ๒ ครั้ง

๓) เมื่อทำวิทยานิพนธ์แล้วเสร็จ นักศึกษาสอบวิทยานิพนธ์โดยมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน เป็นผู้สอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ๑ คนทำหน้าที่ประธานกรรมการสอบ

๔) ผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

แบบ ๒

๑) นักศึกษาสอบผ่านการเรียนในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๒) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติมีผลผ่านโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

๓) ในระหว่างดำเนินการทำวิทยานิพนธ์มีการประเมินผลความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ปีละ ๒ ครั้ง

๔) เมื่อทำวิทยานิพนธ์แล้วเสร็จ นักศึกษาสอบวิทยานิพนธ์โดยมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน เป็นผู้สอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ๑ คนทำหน้าที่ประธานกรรมการสอบ

๕) ผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย ๑ เรื่อง

หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีความรู้ความเข้าใจในความรู้พื้นฐานด้านกายวิภาคศาสตร์ สามารถนำมาบูรณาการ และประยุกต์สู่งานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และประเทศชาติได้ อาทิ ด้านสัตว์เศรษฐกิจของประเทศ	ให้ความรู้พื้นฐานตามรายวิชาบังคับ ร่วมกับมีรายวิชาเลือกที่สามารถนำไปประยุกต์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้สู่สังคม และมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น โดยจัดกิจกรรมนอกหลักสูตรเสริมความรู้ในห้องเรียน เช่น จัดกิจกรรมนอกชั้นเรียนและให้เข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย การอบรม การเข้าร่วมกิจกรรมวันมหิดล การจัดสัมมนาอกหลักสูตร เป็นต้น
มีทักษะทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการเขียนงานวิจัยเป็นอย่างดี	การอภิปรายของนักศึกษาในทุกรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ ร่วมกับการเขียนวิทยานิพนธ์ และข้อกำหนดที่ต้องมีการตีพิมพ์ของผลงานวิจัยในวารสารนานาชาติ เพื่อการจบการศึกษา
หลังการสำเร็จการศึกษาแล้ว นักศึกษาสามารถเขียนโครงการวิจัย และบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ และแก้ปัญหาตามหลักวิชาการได้ด้วยตนเอง รวมถึงสามารถใช้สื่อทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชำนาญ	จัดรูปแบบการสอบวัดคุณสมบัติที่เอื้อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาข้อมูลผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์ และรวบรวม มาจัดทำเป็นรายงานด้วยตนเอง สามารถนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ รวมถึงมีการประเมินโดยการสอบข้อเขียนและปากเปล่า สามารถอภิปรายถึงปัญหาของงานวิจัยที่จัดทำนั้นอย่างสร้างสรรค์และบูรณาการ
มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีจิตอาสาช่วยเหลือกิจกรรมของหน่วยงานและสังคม	มีกิจกรรมให้นักศึกษาทำร่วมกับภาควิชา และหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

๒. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๑.๑ มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น มีความเที่ยงธรรม ๑.๒ รักษาวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเอง หน่วยงาน ๑.๓ เสียสละ มีน้ำใจ มีความอ่อนน้อม ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น ๑.๔ เคารพกฎระเบียบของหน่วยงาน ๑.๕ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	๑) กรณีศึกษา ๒) ค้นคว้าด้วยตนเอง ๓) อภิปรายกลุ่ม ๔) อภิปรายเชิงวิพากษ์ ๕) บรรยาย ๖) ฝึกปฏิบัติการ ๗) มีการสอดแทรกหรือยกตัวอย่างประกอบในขณะ ที่สอนเนื้อหา โดยสอดแทรก เรื่องคุณธรรม จริยธรรม ๘) วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเอง ๙) อภิปราย	๑) การทำงานที่ได้รับมอบหมาย ๒) การประเมินความประพฤติ ๓) ตรวจสอบความรับผิดชอบ ต่อตนเอง ๔) ประเมินโดยกลุ่มเพื่อน ๕) ประเมินพฤติกรรมโดยการ อภิปรายกลุ่ม ๖) ประเมินผลการเข้าร่วม กิจกรรม ๗) ประเมินความความตรงต่อ เวลา ความรับผิดชอบและ ความซื่อสัตย์ในงานที่ได้รับ มอบหมาย ๘) ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม กิจกรรม

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
<p>๒. ด้านความรู้</p> <p>๒.๑ มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถสืบค้น รวบรวมสาระในเนื้อหาวิชา ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๒.๒ รู้ทฤษฎี หลักการและเหตุผล รวมทั้งแนวคิดของหัวข้อวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง</p> <p>๒.๓ รู้กระบวนการวิจัย และมีความรู้ ความชำนาญในการใช้เครื่องมือในการวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง</p> <p>๒.๔ มีความรู้ ความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง สามารถที่จะเผยแพร่ความรู้ และประยุกต์สู่งานวิจัย</p>	<p>๑) การประชุม สัมมนา</p> <p>๒) ค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>๓) ค้นคว้าและทำรายงาน</p> <p>๔) ค้นคว้าและนำเสนอปากเปล่า</p> <p>๕) บรรยาย</p> <p>๖) ฝึกปฏิบัติ</p> <p>๗) อภิปราย และวิเคราะห์</p>	<p>๑) การทำงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>๒) การประเมินด้วยตัวผู้เรียน</p> <p>๓) การประเมินโดยผู้สอน</p> <p>๔) การมีส่วนร่วมในการอภิปราย</p> <p>๕) การฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน</p> <p>๖) การสอบภาคทฤษฎี และปฏิบัติ</p> <p>๗) คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>๘) การสอบวัดคุณสมบัติ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>๙) ประเมินความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
<p>๓. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>๓.๑ คิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง ได้อย่าง ถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างเป็นระบบ</p> <p>๓.๒ ออกแบบและดำเนินการ โครงการวิจัยด้านกายวิภาค ศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้างในเรื่องที่ซับซ้อน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ สังเคราะห์ความรู้ ผลงานวิจัย และพัฒนา ความรู้ด้านกายวิภาค ศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้างด้วยการ ดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้อง</p> <p>๓.๓ อภิปราย สรุป และ เสนอแผนงานทางวิชาการ งานวิจัยด้านกายวิภาค ศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้าง ได้ถูกต้อง</p> <p>๓.๔ สร้างสรรค์นวัตกรรมทาง วิชาการ งานวิจัย และแก้ไข ปัญหาด้านกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้างได้ ตามหลักวิชาการ</p>	<p>๑) กรณีศึกษา</p> <p>๒) การประชุม สัมมนา</p> <p>๓) กิจกรรมคู่ กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>๔) เขียนวิทยานิพนธ์</p> <p>๕) ค้นคว้าด้วยตนเอง และทำ รายงาน</p> <p>๖) นำเสนอปากเปล่า</p> <p>๗) วิเคราะห์และเสนอวิธีการ แก้ปัญหา</p> <p>๘) วิจารณ์เชิงเปรียบเทียบ</p> <p>๙) วิจารณ์องค์ความรู้</p> <p>๑๐) อภิปรายกลุ่ม</p> <p>๑๑) ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>๑) การทดสอบ</p> <p>๒) ประเมินการทำงานที่ได้รับ มอบหมาย</p> <p>๓) การประเมินด้วยตัวผู้เรียน</p> <p>๔) การประเมินโดยผู้สอน</p> <p>๕) การมีส่วนร่วมในการอภิปราย</p> <p>๖) การสอบภาคทฤษฎีและ ปฏิบัติ</p> <p>๗) สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>๘) การสอบวัดคุณสมบัติ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
๔. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		
๔.๑ มีความรับผิดชอบต่องาน ของตนเองและส่วนรวม โดยบริหารจัดการอย่างเป็น ระบบ และมีประสิทธิภาพ	๑) การประชุม สัมมนา ๒) คั่นคว่ำและนำเสนอปากเปล่า ๓) ฝึกปฏิบัติ ๔) ทำงานกลุ่มตามที่ได้รับ มอบหมาย	๑) การประเมินความรับผิดชอบ และการจัดการ ๒) การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน ๓) ประเมินจากการเข้าร่วม กิจกรรมต่างๆ ๔) ประเมินพฤติกรรม ๕) ประเมินความถูกต้องในการ สื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ
๔.๒ สื่อสารทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ รับฟังและประมวลความ คิดเห็นอย่างมีปฏิสัมพันธ์ ที่ดี		
๔.๓ มีคุณลักษณะและบทบาท ของภาวะผู้นำ ภาวะผู้ ตามที่ดีอย่างเหมาะสม		
๕. ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
๕.๑ เก็บ วิเคราะห์และประมวล ข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือ สถิติ	๑) กรณศึกษา ๒) การประชุม สัมมนา ๓) คั่นคว่ำและนำเสนอปากเปล่า ๔) บรรยาย ๕) ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและ เทคโนโลยี ๖) อภิปรายกลุ่ม ๗) การนำเสนอวิทยานิพนธ์ ๘) ฝึกทักษะการเขียนด้วยภาษา ที่ถูกต้อง	๑) การประเมินแบบรวบยอด ๒) การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน ๓) ประเมินการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขจากรายงาน ๔) บทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ๕) การนำเสนอในการประชุม นานาชาติ ๖) ประเมินการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสื่อสาร และนำเสนอ
๕.๒ สื่อสารและมีทักษะในการ ใช้ด้านสารสนเทศและ เทคโนโลยีสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ		
๕.๓ นำเสนองานทางวิชาการ และถ่ายทอดความรู้ผ่าน สิ่งพิมพ์ด้วยรูปแบบที่ เหมาะสมถูกต้อง ทั้งภาษา พูดและเขียน		

**๓. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)**

โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ค

หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ดูรายละเอียดข้อบังคับฯ ได้จาก www.grad.mahidol.ac.th)

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

๒.๑ กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่

๒.๑.๑ ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่ระบุใน รายละเอียดของรายวิชา

๒.๑.๒ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมของรายวิชาพิจารณาผลจากแบบทดสอบ และจากการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน

๒.๑.๓ ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์สำหรับวิทยานิพนธ์ ติดตามรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์จากอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อทำวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้นแล้ว ในการสอบวิทยานิพนธ์มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นกรรมการสอบร่วมกับคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

๒.๒ ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาแล้ว

๒.๒.๑ ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรในด้านต่าง ๆ เช่น การเรียนการสอน บรรยากาศ และปัจจัยอำนวยความสะดวกเพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

๒.๒.๒ ประเมินจากผู้ใช้วิชาชีพบัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อาจารย์ที่ปรึกษา หรือตัววิชาชีพบัณฑิตเองต่อความพึงพอใจ ในคุณภาพของวิชาชีพบัณฑิต และเพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของวิชาชีพบัณฑิต

๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แบบ ๑.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

๑) ใช้เวลาในการศึกษาตามแผนการศึกษา

๒) ต้องทำวิทยานิพนธ์ ๔๘ หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๓) ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๔) ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

๕) ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๖) ต้องเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์ผ่านด้วยวิธีการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๓) ต้องเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินอย่างน้อย ๒ ฉบับตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

แบบ ๒.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างและสาขากายวิภาคศาสตร์

- ๑) ใช้เวลาในการศึกษาตามแผนการศึกษา
- ๒) ต้องศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์ ๓๖ หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาด้านหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต
- ๓) ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๔) ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๕) ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- ๖) ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๗) ต้องเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์ผ่านด้วยวิธีการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- ๘) ต้องเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินอย่างน้อย ๑ ฉบับตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

แบบ ๒.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาอื่น ๆ

- ๑) ใช้เวลาในการศึกษาตามแผนการศึกษา
- ๒) ต้องศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์ ๓๖ หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาด้านหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๕๒ หน่วยกิต
- ๓) ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๔) ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๕) ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- ๖) ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๗) ต้องเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์ผ่านด้วยวิธีการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- ๘) ต้องเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินอย่างน้อย ๑ ฉบับตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

แบบ ๒.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

- ๑) ใช้เวลาในการศึกษาตามแผนการศึกษา
- ๒) ต้องศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า ๒๕ หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์ ๔๘ หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาดลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๓ หน่วยกิต
- ๓) ต้องได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๔) ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๕) ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- ๖) ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
 - ๗) ต้องเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์ผ่านด้วยวิธีการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
 - ๘) ต้องเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินอย่างน้อย ๑ ฉบับตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา สาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์

- ๑) ใช้เวลาในการศึกษาตามแผนการศึกษา
- ๒) ต้องศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์ ๔๘ หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาดลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต
- ๓) ต้องได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๔) ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๕) ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- ๖) ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
 - ๗) ต้องเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์ผ่านด้วยวิธีการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
 - ๘) ต้องเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินอย่างน้อย ๑ ฉบับตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

หมวดที่ ๒ การพัฒนาคณาจารย์

๑. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

๑.๑ แนะนำอาจารย์ใหม่ให้บุคลากรของภาควิชา และคณะได้รู้จัก

๑.๒ ให้โอกาสอาจารย์ใหม่เข้าร่วมกลุ่มวิจัย และมีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือ แนะนำ ดูแลตามความเหมาะสม

๑.๓ หัวหน้าภาควิชา อธิบายงาน ระเบียบที่เกี่ยวข้อง แนะนำหลักสูตรในรายละเอียดหลักสูตรและรายวิชา กระบวนการสอน มอบหมายงาน

๑.๔ ส่งอาจารย์ใหม่เข้าร่วมการปฐมนิเทศตามระเบียบของมหาวิทยาลัยมหิดล ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบาย ปรัชญา ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย คณะและภาควิชา

๑.๕ ให้เข้าร่วมรับผิดชอบรายวิชา และร่วมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมในการควบคุมวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และมอบหมายงานบางส่วนในการดูแลนักศึกษา

๒. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

๒.๑.๑ ส่งเสริมคณาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรที่จัดโดยคณะ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายนอก

๒.๑.๒ การเพิ่มพูนทักษะ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

๒.๒.๑ สนับสนุนให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ เข้าร่วมกิจกรรมประชุม สัมมนา อบรมทางวิชาการ และวิจัย

๒.๒.๒ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาการวิจัย โดยสนับสนุนให้เขียนโครงการวิจัย ขอบทุนวิจัย และร่วมงานวิจัยลักษณะเครือข่ายวิจัย ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

๒.๒.๓ สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ เช่น การรับเชิญเป็นวิทยากรบรรยายในการประชุมวิชาการ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินโครงการวิจัย บทความวิจัยและเอกสารการขอตำแหน่งทางวิชาการ เป็นคณะกรรมการวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เป็นต้น

หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพ

๑. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีกระบวนการในการกำกับมาตรฐานหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ (ตามแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ดังนี้

๑.๑ หลักสูตรดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยมหิดล

๑.๒ มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแล ให้คำแนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติแก่คณะกรรมการประจำหลักสูตร พิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดการเรียนการสอน การเปิด-ปิด การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา

๑.๓ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะ และอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

๑.๔ มีการจัดทำแผนการสอนทุกรายวิชา การวัดและประเมินผล จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะแก่นักศึกษา

๑.๕ มีการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง

๑.๖ ดำเนินการประเมินหลักสูตรเพื่อปรับปรุงการสอน

๑.๗ ติดตามรวบรวม มคอ.๕ ทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละภาคการศึกษา รวมทั้งจัดทำ มคอ.๗ ทุกปีการศึกษา

๑.๘ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ทำการปรับปรุงตามรอบการปรับปรุงหลักสูตร

๒. บัณฑิต

๒.๑ คุณภาพคุณวุฒิบัณฑิตของหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

(๑) มีความซื่อสัตย์ รักษาวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ เคารพกฎระเบียบของหน่วยงาน และปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการ

(๒) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ในเนื้อหาวิชา แนวคิดของหัวข้อวิจัยและกระบวนการวิจัย ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง

(๓) มีความชำนาญการใช้และการประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง

(๔) วิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัย บูรณาการและสังเคราะห์ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

(๕) สร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการ งานวิจัย และแก้ไขปัญหาด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างได้ตามหลักวิชาการ

(๖) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รับฟังและประมวลความคิดเห็น มีคุณลักษณะและรู้บทบาทของภาวะผู้นำ ภาวะผู้ตามที่ดีอย่างเหมาะสม

(๗) วิเคราะห์และประมวลข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ มีทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

(๘) ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร นำเสนอและถ่ายทอดความรู้ผ่านสิ่งพิมพ์ด้วยรูปแบบที่เหมาะสมถูกต้อง ทั้งภาษาพูดและเขียน

๒.๒ การมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

คุณวุฒิบัณฑิตสามารถประกอบอาชีพภายหลังสำเร็จการศึกษาได้ดังนี้

- (๑) ผู้ชำนาญการด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง
- (๒) นักวิชาการสาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างในสถาบันการศึกษา
- (๓) นักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิทยาศาสตร์ในสถาบันวิชาการของภาครัฐและเอกชน องค์กรระหว่างประเทศและองค์กรอิสระ
- (๔) เป็นที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ในระดับภูมิภาค หรือนานาชาติ

๒.๓ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

แบบ ๑

หลักสูตรกำหนดว่าผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินอย่างน้อย ๒ ฉบับตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

แบบ ๒

หลักสูตรกำหนดว่าผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินอย่างน้อย ๑ ฉบับตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานเข้าประกวดในกิจกรรมต่างๆ ที่ทั้งในระดับคณะ มหาวิทยาลัย ระดับชาติและระดับนานาชาติ

๓. นักศึกษา

หลักสูตรมีการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรโดยประกอบด้วยคุณสมบัติทั่วไปคือ คุณวุฒิที่สำเร็จการศึกษา แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม หรือผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ และต้องมีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรมีแนวทางการดำเนินการในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในด้านการใช้ภาษาอังกฤษ และด้านความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยจัดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษของบัณฑิตวิทยาลัย และจัดให้นักศึกษาเรียนวิชาชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลซึ่งเป็นรายวิชากลางของคณะ

๓.๒ มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ เพื่อให้มีแนวโน้มอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาในระดับที่สูง ดังนี้

(๑) จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อให้คำแนะนำแผนการเรียนการสอนในหลักสูตร วิชา การศึกษาเล่าเรียน การใช้ชีวิตในภาควิชา แนะนำอาจารย์แก่นักศึกษา รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของภาควิชา

(๒) มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นที่ปรึกษาดูแล แนะนำช่วยเหลือนักศึกษาด้านการเรียนการสอน การทำวิจัย และวิทยานิพนธ์

(๓) ในกรณีที่นักศึกษายังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการหลักสูตร จะเป็น ที่ปรึกษาให้ชั่วคราว

(๔) ทุกรายวิชาจะมีตารางนัดหมายการเข้าพบอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษา

(๕) จัดให้มีอาจารย์ และนักศึกษารุ่นพี่เป็นที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ การเตรียมสอบวัดคุณสมบัติ และการค้นคว้าอิสระ

๓.๓ มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องเกี่ยวกับวิชาการหรืออื่น ๆ มายังคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยได้ โดยตรงทั้งในรูปแบบของการติดต่อด้วยตนเองหรือยื่นเป็นเอกสาร หลังจากนั้นคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยจะดำเนินการพิจารณาข้ออุทธรณ์ดังกล่าว

๔. อาจารย์

หลักสูตรกระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ดังนี้

๔.๑ การรับอาจารย์ใหม่

คณะและภาควิชามีการดำเนินการเพื่อรับสมัครอาจารย์ใหม่โดยการกลั่นกรองคุณสมบัติและประสบการณ์ จากหลักฐานการสมัครก่อนโดยพิจารณาที่คุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก จากนั้น คณะกรรมการการคัดเลือกจะพิจารณาความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี

สารสนเทศจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ซึ่งผลการคัดเลือกนั้น ยึดเกณฑ์คุณสมบัติทางวิชาการที่ สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และประสบการณ์ที่เป็น ประโยชน์ต่อสาขาวิชา รวมทั้งมติการตัดสินใจของคณะกรรมการคัดเลือกเป็นหลัก ทดลองปฏิบัติงาน ๑ ปี และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานทุก ๖ เดือน

๔.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์ที่ร่วมสอนมีการจัดประชุมเพื่อวางแผน ปรัชญาหรือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่อาจารย์ รับผิดชอบเพื่อทบทวน ติดตามคุณภาพหลักสูตร และนำข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชามา ประกอบการพิจารณาวางแผนเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร หรือเรื่องอื่น ๆ ในการผลิตคณาจารย์บัณฑิตเป็นไป ตามลักษณะของคณาจารย์บัณฑิตที่พึงประสงค์

๔.๓ การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถเชิญอาจารย์พิเศษโดยพิจารณาจากคุณสมบัติและ ประสบการณ์ของผู้สอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและความชำนาญของอาจารย์พิเศษ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้จากผู้มีประสบการณ์เฉพาะด้านทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นำเสนอชื่ออาจารย์ พิเศษต่อประธาน หลักสูตรเพื่อพิจารณาก่อนจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว และเสนอต่อคณะ เพื่อการแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ

๔.๔ การพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรมีการพัฒนาอาจารย์เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัยและ การบริการวิชาการ โดย

(๑) ส่งเสริมให้อาจารย์ไปเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัย และบริการวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

(๒) อาจารย์ใหม่ทุกคนจะได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๕.๑ มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานระดับสากล โดยมีกลไกดังนี้

(๑) ติดตาม เทียบเคียงและผลักดันหลักสูตรให้สอดคล้องกับระดับสากลทุกปี

(๒) ประเมินผลการดำเนินการในภาพรวมของทุกรายวิชาในหลักสูตรทุกปี

(๓) ติดตามประเมินหลักสูตรในระดับมหภาค ทุก ๓-๕ ปี

๕.๒ มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

ในรายวิชาต่าง ๆ หลักสูตรได้มีขั้นตอนการบริหารจัดการดังนี้

(๑) แต่งตั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการพิจารณาข้อกำหนด จุดมุ่งหมายของรายวิชา การจัดตารางการเรียนการสอน การสอบและการประเมินผล ประสานงานกับภาควิชาและหน่วยงานแพทยศาสตร์และบัณฑิตศึกษาของคณะ

(๒) จัดประชุมและปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์รับเชิญในการเขียนเนื้อหาวิชาให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา แผนการสอน และคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งมอบหมายงานแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนการศึกษาในรายวิชานั้นๆ จัดประชุม ตัดเกรด ประเมินผล ประเมินการเรียน การสอนในรายวิชา ปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

ในรายวิชาที่เรียนร่วมกันระหว่างภาควิชาที่มีขั้นตอนการบริหารดังนี้

(๑) ประธานหลักสูตรแจ้งให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาดังกล่าวตามแผนการศึกษาของตน

(๒) ประธานหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อดูผลการเรียนของนักศึกษา

๕.๓ มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

(๑) มีกระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละรายวิชา และพิจารณาจากการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด โดยจัดให้มีการประเมินทั้งจากนักศึกษา อาจารย์ประจำรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดรายวิชาทุกภาคการศึกษา

(๒) มีกระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในระดับหลักสูตร โดยจัดให้มีการประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากคณาจารย์บัณฑิต ผู้ใช้คณาจารย์บัณฑิต ศิษย์เก่าและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทั้งนี้รวมถึงการประเมินจากภาวะได้งานทำของคณาจารย์บัณฑิต การได้รับรางวัล หรือการประกาศเกียรติคุณของคณาจารย์บัณฑิต

๕.๔ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอน โดยมีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ โดยใช้สื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีการเรียนการสอนในหลายรูปแบบดังต่อไปนี้

(๑) การบรรยาย

(๒) การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ

(๓) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(๔) การสัมมนากลุ่มและการจัดสัมมนาทางวิชาการ

๕.๕ หลักสูตรมีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดย

(๑) จัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒

(๒) จัดทำรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.๓ ก่อนการเปิดสอนครบทุกรายวิชา

(๓) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.๕ หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗ หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

(๕) ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓

(๖) พัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ของปีที่ผ่านมา

๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีการบริหารทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ทั้งนี้บัณฑิตวิทยาลัย และคณะมีการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอในการสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน ทั้งภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ และการสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

๖.๑. ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

๖.๑.๑ คณะวิทยาศาสตร์มีห้องสมุดและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาตามหลักสูตร มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ที่สามารถค้นคว้าข้อมูลจากสถาบันต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๖.๑.๒ มีห้องคอมพิวเตอร์ของคณะให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

๖.๑.๓ ภาควิชามีห้องปฏิบัติการทางกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง คณะมีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตร และมีห้องปฏิบัติการวิจัยรวมทั้งเอื้อต่อการทำวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา

๖.๑.๔ มีห้องเรียน สื่อวัสดุอุปกรณ์การศึกษา พร้อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตร เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ WI-FI high speed internet เป็นต้น

๖.๑.๕ มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

๖.๒ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

คณะมีคณะทำงานพิจารณาคัดเลือกหนังสือและวารสารของคณะที่จะทำหน้าที่พิจารณาความต้องการ วางแผนการจัดหาทรัพยากรด้านการเรียนการสอน ทั้งตำรา หนังสืออ้างอิง วารสารทางวิชาการหรืออุปกรณ์การเรียนการสอน รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา ตลอดจนจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้ได้เหมาะสม และสอดคล้องกับการเรียนการสอนที่จัดขึ้น โดยประสานงานกับหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาให้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ คณะและบัณฑิตวิทยาลัยยังสอบถามความต้องการอุปกรณ์การเรียนการสอนหรือเครื่องมือวิจัยโดยการจัดทำเป็นงบประมาณร่วมกันจัดซื้อ

๖.๓ การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

คณะมีการสำรวจความพึงพอใจของหนังสือ ตำรา วารสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน ตลอดจนทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็น โดยพิจารณาผลการประเมินจากแบบสำรวจความพึงพอใจและความต้องการหนังสือ ตำรา วารสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนของนักศึกษาและคณาจารย์ต่อทรัพยากรต่างๆ แล้วนำมาปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาและคณาจารย์อย่างเหมาะสม นอกจากนี้หลักสูตรมีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง (หลักสูตรนานาชาติ) มีตัวบ่งชี้ที่ ๑-๕ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้บังคับต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า ๘๐% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
๑. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
๒. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
๓. มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๓ อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๕ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๕. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๖. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. ๓ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๗. มีการพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
๘. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
๙. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
๑๐. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
๑๑. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายดุษฎีบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	-	-	✓	✓	✓
๑๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตที่มีต่อดุษฎีบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	-	-	-	✓	✓

หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

๑.๑.๑ จัดให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา นำผลการประเมินมาวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม

๑.๑.๒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (ตาม มคอ. ๕)

๑.๑.๓ จัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการประเมินและเสนอแนะแนวทางเพื่อปรับปรุงการสอน

๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

๑.๒.๑ ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชาเกี่ยวกับการสอนในทุกด้าน

๑.๒.๒ สังเกตการณ์โดยผู้รับผิดชอบรายวิชา ประธานหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้ร่วมสอน

๑.๒.๓ จัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการประเมินและเสนอแนะแนวทางเพื่อพัฒนาทักษะการสอน

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

๒.๑ ประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษาก่อนจบการศึกษา

๒.๒ ประเมินโดยดุษฎีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้ประเมินภายนอก

๒.๓ ประเมินโดยผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เมื่อนักศึกษารุ่นแรกที่ใช้หลักสูตรนี้จบการศึกษา และได้งานทำ

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีโดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับแต่งตั้งทำหน้าที่ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรโดยประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ที่ระบุไว้ใน มคอ. ๒ หมวด ๗ ข้อ ๗ มีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ระดับดีมาก	หมายถึง มีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายครบทุกข้อ
ระดับดี	หมายถึง มีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายมากกว่า ๘๐% ของตัวบ่งชี้รวม
ระดับควรปรับปรุง	หมายถึง มีผลการดำเนินการไม่ครบตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

๔.๑ ทุกปีการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จะนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา รวมทั้งข้อเสนอแนะจากการประเมิน เสนอให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบ

๔.๒ วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น สรุปผลการดำเนินงานประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา

๔.๓ ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตร

๔.๔ หลังการดำเนินการสอนของหลักสูตรครบ ๓ ปี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรตามวงรอบ ๕ ปี โดยนำผลการวิพากษ์มาร่างหลักสูตรปรับปรุง เพื่อขอเสนอปรับปรุงหลักสูตรภายในปีการศึกษาที่ ๔ และให้แล้วเสร็จไม่เกินปีที่ ๕ ของหลักสูตร

๔.๕ เสนอแผนการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์