

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

๖.๑ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕

๖.๒ เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

๖.๓ คณะกรรมการพิจารณาก่อนรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๕
เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ.๒๕๕๕

๖.๔ สภามหาวิทยาลัยมหิดล อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๔๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๕

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา ๒๕๕๗ (หลังเปิดสอน ๒ ปี)

๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

๘.๑ ผู้ชำนาญการด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง

๘.๒ นักวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์ หรือด้านชีววิทยาโครงสร้างในสถาบันวิชาการของภาครัฐและเอกชน

๘.๓ นักวิจัยด้านชีววิทยาศาสตร์การแพทย์ในสถาบันวิชาการของภาครัฐและเอกชน

๘.๔ นักวิทยาศาสตร์ด้านกายวิภาคศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา

๙. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑.	XXXXXXXXXXXX รศ.ดร.ชัยทิพย์ วนิชานนท์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๗ วท.บ. (เกียรตินิยม) (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๕
๒.	XXXXXXXXXXXX รศ.ดร.พรจันทร์ สายทองดี	Ph.D. (Neuroscience) University College London, U.K.:๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล :๒๕๓๒ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง: ๒๕๒๖
๓.	XXXXXXXXXXXX ผศ.ดร.กนกพรรณ วงศ์ประเสริฐ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๕ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๘ วท.บ. (เกียรตินิยม) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๕
๔.	XXXXXXXXXXXX	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๗

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๔๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๕

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
	ผศ.ดร.ไกร มีมล	วท.บ. (เกียรตินิยม) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑
๕.	xxxxxxxx ผศ.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
๖.	xxxxxxxx ผศ.ดร.สมลักษณ์ อสุวพงษ์พัฒนา	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๖ วท.บ. (เกียรตินิยม) (พยาบาล) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔
๗.	xxxxxxxxxxxx อ.ดร.รพีพรรณ วานิชวิริยกิจ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๕๐ วท.บ. (เกียรตินิยม) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร:๒๕๔๑
๘.	xxxxxxxxxxxx อ.ดร.สมยศ ศรีตรงฤทธิ์	Postdoctoral Training (Pathobiology) Department of biologic and material sciences, School of Dentistry, University of Michigan, USA.: ๒๕๕๔ Ph.D. (Pathobiology) University of Southern California, USA.:๒๕๕๑ M.S. (Biochemistry and Molecular Biology) University of Southern California, USA.:๒๕๔๗ วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย :๒๕๔๒

๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์การพัฒนาเศรษฐกิจ และภาวะเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบันมีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ทั้ง

ระดับโลกและในประเทศที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศทั้งโอกาสที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ ขณะที่ต้องคำนึงถึงภัยคุกคามและจุดแข็งที่ใช้ผลักดันการพัฒนาให้ก้าวหน้า รวมทั้งแก้จุดอ่อนที่มีอยู่ไม่ให้เป็นอุปสรรคการดำเนินงาน แผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ได้มุ่งเน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ ควบคู่กับการพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะสูง การพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาการศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีองค์ความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และการแพทย์ มีงานวิจัยที่หลากหลายด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศให้มีความยั่งยืน สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้

๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันที่มีการแข่งขันไร้พรมแดน และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ความรู้ต่าง ๆ เกิดขึ้นและขยายตัวอย่างรวดเร็ว ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแนวโน้มการพัฒนาคุณภาพคนมากยิ่งขึ้น ทำให้มีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการขยายโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต คุณภาพทางการศึกษายังต้องพัฒนาให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เป็นการก้าวเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ การลงทุนด้านการวิจัย การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมการวิจัย การผลิตบุคลากรที่มีความสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้บูรณาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาหลักสูตรนี้ โดยมุ่งหมายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง เพิ่มทักษะที่ต้องการสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมโลก เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

๑๒. ผลกระทบจากข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ทำให้ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกโดย

๑๒.๑.๑ การจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้รับความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง และวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง และแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ

๑๒.๑.๒ เน้นวิธีการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้และใฝ่รู้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีระบบ มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อมนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างมั่นคงและยั่งยืน

๑๒.๑.๓ มุ่งเน้นการสร้างบุคลากรที่มีพื้นฐานความรู้ด้านการวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดในการสร้างองค์ความรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนางานวิจัยได้ทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง จัดการศึกษา มุ่งเน้นด้านการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านความรู้วิชาการและการวิจัย สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและไม่รู้ตลอดชีวิต มีวิสัยทัศน์ในการนำความรู้และงานวิจัยไปใช้แก้ปัญหาต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมและมีคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ความเป็นเลิศทางการวิจัย และสร้างบัณฑิตที่เป็น “ปัญญาของแผ่นดิน”

๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

๑๓.๑ รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ ภาควิชา หลักสูตรอื่น จำนวน ๑๔ รายวิชา ได้แก่

หมวดวิชาบังคับ จำนวน ๓ รายวิชา

วทศร ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล

วทศร ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางชีวการแพทย์

วทศร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

หมวดวิชาเลือก จำนวน ๑๑ วิชา

วทศร ๕๐๗ เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์

วทศร ๕๐๘ เทคนิคด้านชีวโมเลกุลและด้านสเปกโทรสโกปี

วทศร ๕๐๙ เทคนิคการแยกสาร

วทศร ๕๑๐ ระเบียบวิธีวิทยาภูมิคุ้มกัน

วทศร ๕๑๑ เทคโนโลยีด้านยีน

วทศร ๕๑๓ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์

วทศร ๕๑๖ ชีวสถิติ

วทศร ๕๓๑ การประยุกต์คอมพิวเตอร์

วทศร ๕๓๒ การเขียนโปรแกรม

วทศร ๕๓๓ การประมวลผลข้อมูล

วททช ๕๐๒ เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม

๑๓.๒ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน ไม่มี

๑๓.๓ การบริหารจัดการ

๑๓.๓.๑ ในรายวิชาต่าง ๆ หลักสูตรได้มีขั้นตอนการบริหารจัดการดังนี้

(๑) แต่งตั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ในการพิจารณาข้อกำหนด จุดมุ่งหมายของรายวิชา การจัดตารางการเรียนการสอน การสอบและการประเมินผล ประสานงานกับภาควิชาและหน่วยงานแพทยศาสตร์และบัณฑิตศึกษาของคณะ

(๒) จัดประชุมและปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์รับเชิญในการเขียนเนื้อหาวิชา ให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา แผนการสอน และคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งมอบหมายงานแก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนการศึกษาในรายวิชานั้นๆ จัดประชุม ตัดเกรด ประเมินผล ประเมินการเรียน การสอนใน รายวิชา ปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑๓.๓.๒ ในรายวิชาที่เรียนร่วมกันระหว่างภาควิชา มีขั้นตอนการบริหารดังนี้

(๑) ประธานหลักสูตรแจ้งให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาดังกล่าวตามแผนการศึกษา ของตน

(๒) ประธานหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อดูผลการเรียนของ นักศึกษา

หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑ ปรัชญา ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรมุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง และเป็นผู้มีจริยธรรม คุณธรรม และความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงาน

๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว มหาบัณฑิตจะมีความรู้ ความสามารถดังนี้

๑.๒.๑ มีคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

๑.๒.๒ มีความรู้และความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องศาสตร์ด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง สามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

๑.๒.๓ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ออกแบบและดำเนินการวิจัยด้านกายวิภาคศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้างได้อย่างเป็นระบบ

๑.๒.๔ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย

๑.๒.๕ มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอผลงาน และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

๒. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๔๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๕

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานระดับสากล	(๑) ติดตาม เทียบเคียงและผลักดันหลักสูตรให้สอดคล้องกับระดับสากลทุกปี (๒) ประเมินผลการดำเนินการในภาพรวมของทุกรายวิชาในหลักสูตรทุกปี (๓) ติดตามประเมินหลักสูตรในระดับมหภาค ทุก ๓-๕ ปี	(๑) เอกสารการเทียบเคียงกับหลักสูตรในต่างประเทศ (๒) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (๓) รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (๔) ร้อยละ ๘๐ ของมหาบัณฑิตที่ได้รับการตอบรับเข้าศึกษาต่อในต่างประเทศ (๕) ร้อยละ ๘๐ ของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ
พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิต การเปลี่ยนแปลงของกระแสสังคมตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และความจำเป็นของประเทศ	ติดตามและประเมินความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิต เพื่อวิเคราะห์จุดอ่อนที่ต้องปรับปรุงหลักสูตรทุกปี	(๑) รายงานระดับความพึงพอใจและข้อเสนอแนะตามความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิต (๒) รายงานระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย มหาบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร (๓) ร้อยละ ๘๐ ของมหาบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน ๑ ปี
พัฒนาอาจารย์เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัยและการบริการวิชาการ	(๑) ส่งเสริมให้อาจารย์ไปเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัย และบริการวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ (๒) อาจารย์ใหม่ทุกคนจะได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	(๑) ร้อยละ ๑๐๐ ของอาจารย์ได้ไปเพิ่มพูนความรู้ด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัย หรือบริการวิชาการ (๒) รายงานการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ (๓) จำนวนโครงการวิจัยที่นำไปใช้ในการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ

หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

๑. ระบบการจัดการศึกษา

- ๑.๑ ระบบ ใช้ระบบการจัดการศึกษาแบบหน่วยกิตระบบทวิภาค
- ๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มีภาคฤดูร้อน
- ๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

๒. การดำเนินการหลักสูตร

- ๒.๑ วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน จัดการเรียนการสอนในวัน-เวลาราชการ
- ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๒.๒.๑ สำเร็จการศึกษา หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหรือหลักสูตรอื่นด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์

๒.๒.๒ ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐

๒.๒.๓ ผู้ที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากเกณฑ์ข้างต้น อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษา ตามดุลยพินิจของประธานหลักสูตรและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

๒.๓.๑ ปัญหาด้านการใช้ภาษาอังกฤษ

๒.๓.๒ ปัญหาด้านความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ

๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
ปัญหาด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	แนะนำให้นักศึกษาเรียนเสริมภาษาอังกฤษก่อนเริ่มเรียนและในระหว่างภาคการศึกษา โดยให้ผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย
ปัญหาด้านความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ	กำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชา วทศร ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

ปีการศึกษา	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
จำนวนที่คาดว่าจะรับ	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐
จำนวนสะสม	-	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐
จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐

๒.๖ งบประมาณตามแผน

ประมาณการรายรับต่อนักศึกษา

ค่าลงทะเบียน	หน่วยกิต	หน่วยละ	รวม (บาท)
ค่าหน่วยกิต	xx	xxxx	xxxxxx
วิทยานิพนธ์	xx	xxx	xxxx
เงินทุนวิจัย			xxxxxx
รวมรายรับต่อนักศึกษา			xxxxxxx

ประมาณการรายจ่าย

รายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

เงินจัดสรรให้คณะ/มหาวิทยาลัย	xxxxxx
------------------------------	--------

คณะกรรมการสอบโครงร่าง ที่ปรึกษา และสอบวิทยานิพนธ์		xxxx
รวมรายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา		xxxxxx
รายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ		
ค่าตอบแทนประธานหลักสูตร		xxxxxx
ค่าตอบแทนเลขานุการหลักสูตร		xxxxx
เงินเดือนเจ้าหน้าที่		xxxxxx
ค่าสาธารณูปโภค		xxxxxx
ค่าวัสดุ		xxxxx
รวมรายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ		xxxxxxx
จำนวนนักศึกษาคํมทุนในการดำเนินการ	=	๔ คน
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตลอดหลักสูตร (ณ จำนวนนักศึกษาคํมทุน)	=	๓๑๐,๖๘๐

๒.๗ ระบบการศึกษา แบบชั้นเรียน

๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ www.grad.mahidol.ac.th

๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

๓.๑ หลักสูตร

๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิต ศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ ดังนี้

หมวดวิชาบังคับ	๑๘	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	๑๒	หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	๓๖	หน่วยกิต

๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

(๑) หมวดวิชาบังคับ ๑๘ หน่วยกิต**หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

วททว	๕๐๒	ชีววิทยาโครงสร้างระบบประสาท	๓(๒-๓-๕)
SCAN	502	Structural Neurobiology	
วททว	๕๒๐	พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกายมนุษย์	๓(๓-๐-๖)
SCAN	520	Human Structure and Development	
วททว	๕๒๑	การชำแหละทางมหากายวิภาคศาสตร์มนุษย์	๒(๐-๖-๓)
SCAN	521	Human Gross Anatomy Dissection	
วททว	๕๒๒	ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
SCAN	522	Structural Biology of Cell and Tissues	
วททว	๖๑๓	สัมมนาทางวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
SCAN	613	Seminar in Anatomy and Structural Biology I	
วททว	๖๑๔	สัมมนาทางวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
SCAN	614	Seminar in Anatomy and Structural Biology II	
วทคร	๕๐๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)
SCID	500	Cell and Molecular Biology	
วทคร	๕๑๔	การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางชีวการแพทย์	๑(๐-๒-๑)
SCID	514	Animal Experimentation in Biomedical Research	
วทคร	๕๑๘	ทักษะทั่วไปในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCID	518	Generic Skills in Science Research	

(๒) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

วทคร	๕๐๗	เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์	๑(๐-๒-๑)
SCID	507	Microscopic Techniques	
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	

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

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	
วททช	๕๐๒	เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม	๓(๒-๓-๕)
SCBT	502	Recombinant DNA Technology	
วทคร	๕๓๑	การประยุกต์คอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCID	531	Microcomputer Applications	
วทคร	๕๓๒	การเขียนโปรแกรม	๓(๓-๐-๖)
SCID	532	Computer Programming	
วทคร	๕๓๓	การประมวลผลข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCID	533	Data Processing	

นอกจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกข้างต้นแล้ว นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล หรือจากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ตามความสนใจ และตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร

(๓) วิทยานิพนธ์ ๑๒ หน่วยกิต

วทกว	๖๘๘	วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)
SCAN	698	Thesis	

๓.๑.๔ โครงการวิจัยของหลักสูตร

การวิจัยของหลักสูตรในภาควิชาเน้นการศึกษาโครงสร้างจากระดับมหภาคลงไปจนถึงระดับโมเลกุล โดยงานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ แบ่งเป็นกลุ่มโครงการวิจัย โดยแนวทางการทำวิจัยของหลักสูตรมีดังนี้

(๑) งานวิจัยด้านชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และอนุชีววิทยา

๑. เทคโนโลยีชีวภาพกุ้ง
๒. การศึกษาคุณลักษณะของโมเลกุลที่เกี่ยวข้องในการปรับตัวของสัตว์น้ำและระบบขับถ่าย
๓. ศึกษาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างโมเลกุล และตัวรับที่เกี่ยวข้องบนผิวเซลล์

(๒) งานวิจัยด้านประสาทวิทยาศาสตร์

๑. การศึกษากลไกการเกิดความเสื่อมของเซลล์ประสาทระดับเซลล์และโมเลกุล
 ๒. การศึกษาการป้องกันการตายของเซลล์ประสาทในแบบจำลองของโรคพาร์กินสัน
 ๓. พิษวิทยาาระบบประสาท
 ๔. การศึกษาถึงบทบาทของเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่หลั่งสารฮอโมนควบคุมการเจริญเติบโต และการสืบพันธุ์ในสัตว์จำพวกกึ่งและหอย
 ๕. การศึกษาตำแหน่งของสารสื่อประสาทและตัวรับที่เกี่ยวข้องในระบบประสาทส่วนกลางในสัตว์ประเภทกึ่ง และหอยเป่าฮื้อ
 ๖. การแสดงออกของยีนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความผิดปกติของโรคทางระบบประสาท
- (๓) งานวิจัยด้านสเต็มเซลล์และวิทยาการเอมบริโอในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม**
๑. การศึกษาการเจริญแบ่งตัวเพิ่มจำนวน และการเจริญการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ต้นกำเนิดเอมบริโอ
 ๒. การศึกษาเซลล์สืบพันธุ์และวิทยาการเอมบริโอในสัตว์
- (๔) งานวิจัยด้านชีววิทยาการสืบพันธุ์ และวิทยาเอนโดครินของระบบประสาทในสัตว์เศรษฐกิจจำพวกหอย กุ้ง และ ปู**
๑. การกระตุ้นต่อมไร้ท่อเพื่อเร่งกระบวนการสืบพันธุ์ในหอยเป่าฮื้อและกุ้ง
 ๒. การศึกษาคุณลักษณะและการกระจายตัวของนิวโรเปปไทด์และฮอโมนในเนื้อเยื่อระบบประสาท และเนื้อเยื่อระบบสืบพันธุ์ของหอยเป่าฮื้อ และกุ้ง
 ๓. การศึกษากลไกของการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์
 ๔. การศึกษาโมเลกุลบนผิวเซลล์สืบพันธุ์ และสัญญาณส่งต่อขณะเกิดการปฏิสนธิ
 ๕. การแข่งเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อนของเพรียง
 ๖. การแข่งเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อนของหอยเป่าฮื้อและกุ้ง
- (๕) งานวิจัยด้านพัฒนาการตรวจทางอิมมูโน ยาและวัคซีนใช้กับโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคพยาธิใบไม้ในเลือด**
๑. อิมมูโนพยาธิชีววิทยาและการศึกษาคุณลักษณะของแอนติเจนและยีนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมศึกษาพในการวินิจฉัยโรคและเป็นวัคซีนสำหรับโรคพยาธิใบไม้ในตับและพยาธิใบไม้ในเลือด
 ๒. การพัฒนาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อทำลายพยาธิใบไม้ในตับและพยาธิใบไม้ในเลือด
- (๖) งานวิจัยด้านมะเร็ง**
๑. การศึกษาแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง
 ๒. การศึกษาสรรพคุณของสมุนไพรในการต้านไวรัสและต้านมะเร็ง

๓.๑.๕ ความหมายของรหัสวิชา

ตัวอักษร ๔ หลักมีความหมาย ดังนี้

ตัวอักษร ๒ หลักแรก เป็นอักษรย่อของคณะที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

วท (SC) หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์

ตัวอักษร ๒ หลักต่อมา เป็นอักษรย่อของภาควิชา สาขาวิชาที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

กว (AN) หมายถึง ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

ทช (BT) หมายถึง ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คร (ID) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างภาควิชาต่าง ๆ

ตัวเลข ๓ หลัก คือ ๕XX และ ๖XX แสดงวิชาเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา

๓.๑.๖ แผนการศึกษา

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒
	ภาคฤดูร้อน วทคร ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล ๓(๓-๐-๖) รวม ๓ หน่วยกิต	
๑	วทคร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้าง ของร่างกายมนุษย์ ๓(๓-๐-๖) วทกว ๕๒๑ การชำแหละทาง มหากายวิภาคศาสตร์มนุษย์ ๒(๐-๖-๓) วิชาเลือก ๓ หน่วยกิต รวม ๙ หน่วยกิต	วทคร ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัย ทางชีวการแพทย์ ๑(๐-๒-๑) วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาโครงสร้าง ระบบประสาท ๓(๒-๓-๕) วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของ เซลล์และเนื้อเยื่อ ๓(๒-๓-๕) วิชาเลือก ๓ หน่วยกิต รวม ๑๐ หน่วยกิต
๒	วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๖(๐-๒๔-๐) เตรียมสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ รวม ๗ หน่วยกิต	วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒ ๑(๑-๐-๒) วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๖(๐-๒๔-๐) รวม ๗ 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
๑.	xxxxxxxx รศ.ดร.ชัยทิพย์ วนิชานนท์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๑๗ วท.บ. (เกียรตินิยม) (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๑๕
๒.	xxxxxxxxxxxx รศ.ดร.พรจันทร์ สายทองดี	Ph.D. (Neuroscience) University College London, U.K.: ๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง: ๒๕๒๖
๓.	xxxxxxxx ผศ.ดร.กนกพรรณ วงศ์ประเสริฐ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๕ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๘ วท.บ. (เกียรตินิยม) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๕
๔.	xxxxxxxx ผศ.ดร.ไกร มีมล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๗ วท.บ. (เกียรตินิยม) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๑
๕.	xxxxxxxx ผศ.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
๖.	xxxxxxxx ผศ.ดร.สมลักษณ์ อสุวพงษ์พัฒนา	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๖ วท.บ. (เกียรตินิยม) (พยาบาล) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔
๗.	xxxxxxxxxxxx อ.ดร.รพีพรรณ วานิชวิริยกิจ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๕๐ วท.บ. (เกียรตินิยม) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร: ๒๕๔๑
๘.	xxxxxxxxxxxx อ.ดร.สมยศ ศรีตรงฤทธิ	Postdoctoral Training (Pathobiology) Department of biologic and material sciences, School of Dentistry, University of Michigan, USA.: ๒๕๕๔ Ph.D. (Pathobiology) University of Southern California, USA.: ๒๕๕๑ M.S. (Biochemistry and Molecular Biology) University of Southern California, USA.: ๒๕๔๗

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
		วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๒

๓.๒.๒ อาจารย์ประจำ

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑.	xxxxxxxx ศ.ดร.บุญเสริม วิทย์ชำนาญกุล	Ph.D. (Neuroendocrinology) University of Rochester, USA.: ๒๕๒๑ พ.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๖ วท.บ. (เกียรตินิยม) (วิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๓
๒.	xxxxxxxx ศ.ดร.ประเสริฐ โสภณ	Ph.D. (Cell Biology & Anatomy) University of Wisconsin, USA.: ๒๕๑๓ B.Sc. (Human Biology) University of Western Australia : ๒๕๐๙
๓.	xxxxxxxx ศ.ยินดี กิตยานันท์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๙ สพ.บ. (สัตวแพทยศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๑๗ วท.บ. (สัตวศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๑๕
๔.	xxxxxxxx รศ.ดร.จิตติพันธุ์ ชวเดช	Ph.D. (Physiology) Monash University, Australia : ๒๕๒๘ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๕ วท.บ. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๑๒
๕.	xxxxxxxx รศ.ดร.ชัยทิพย์ วนิชานนท์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๗ วท.บ. (เกียรตินิยม) (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๕
๖.	xxxxxxxx รศ.ดร.ประพีร์ เศรษฐรักษ์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๓๐ วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๑๘ วท.บ. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๑๔
๗.	xxxxxxxx รศ.ดร.พรจันทร์ สายทองดี	Ph.D. (Neuroscience) University College London, UK. : ๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง : ๒๕๒๖
๘.	xxxxxxxx รศ.ดร.วิจิตรา เลิศกมลกาญจน์	Ph.D. (Cell Biology and Anatomy) University of Alabama at Birmingham, USA. : ๒๕๓๒ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๙

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๙.	xxxxxxxx รศ.ดร.วัฒนา วีรชาติยานุกูล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๘ วท.บ. (เกียรติคุณ) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๕
๑๐.	xxxxxxxx รศ.ดร.สุชุมล จงธรรมคุณ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๙ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๙ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๖
๑๑.	xxxxxxxx ผศ.ดร.กนกพรรณ วงศ์ประเสริฐ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๘ วท.บ. (เกียรติคุณ) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๕
๑๒.	xxxxxxxx ผศ.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
๑๓.	xxxxxxxx ผศ.ดร.เพิ่มพันธุ์ ธรรมสโรช	Ph.D. (Neuroscience), University. of Edinburgh, U.K. 2550 ว.ว. (ประสาทวิทยา, แพทยสภา. 2543 ป. บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (อายุรศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล. 2541 พ.บ. (Hon) (แพทยศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล. 2537
๑๔.	xxxxxxxx ผศ.ดร.สมลักษณ์ อสุวพงษ์พัฒนา	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๖ วท.บ. (เกียรติคุณ) (พยาบาล) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๔
๑๕.	xxxxxxxx ผศ.ดร.กุลธิดา ชัยธีระยานนท์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘ วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓ วท.บ. (เกียรติคุณ) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๙
๑๖.	xxxxxxxx ผศ.ดร.ไกร มีมล	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๗ วท.บ. (เกียรติคุณ) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑
๑๗.	xxxxxxxx อ.ดร.รพีพรรณ วานิชวิริยกิจ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๐ วท.บ. (เกียรติคุณ) (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร วิโรฒ : ๒๕๔๐
๑๘.	xxxxxxxx อ.ดร.สมยศ ศรีดำรงฤทธิ์	Ph.D. (Pathobiology) University of Southern California, USA. ๒๕๕๑ M.Sc. (Biochemistry and Molecular Biology) University of Southern California, USA.: ๒๕๔๗ วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๒

๓.๒.๓ อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	xxxxxxxx Prof. Dr. Nongnuj Tanphaichitr	Ph.D. (Biochemistry) University of Iowa : USA. B.Sc. (Biochemistry) University of Iowa: USA.	Ottawa Health Research Institute University of Ottawa, Canada
๒.	xxxxxxxx Assoc. Prof. Dr. Peter J. Hanna	Ph.D. (B.Edu.) Monash University : Australia B.Sc. (Hons) Genetics, Monash University : Australia	Deakin University, Australia

๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน) ไม่มี

๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นงานวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๑.๔ โดยต้องนำเสนอในรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

การกำหนดหัวข้อวิจัยทางด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างที่ถูกต้องตามหลักจริยธรรมของการวิจัย การเขียนวิทยานิพนธ์หรือการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยคำนึงถึงจริยธรรมของการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

๕.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถประมวล วิเคราะห์ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง นำมาจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ สามารถวางแผนดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย ตามจรรยาบรรณนักวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างมีจริยธรรมการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

๕.๓ ช่วงเวลา

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ของปีการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป

๕.๔ จำนวนหน่วยกิต ๑๒ หน่วยกิต

๕.๕ การเตรียมการ

เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรายวิชาต่าง ๆ แล้ว นักศึกษาสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และต้องเสนอและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้นคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์จะติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยนักศึกษาย่างน้อยหนึ่งครั้งในแต่ละภาคการศึกษา หลักสูตรได้ดำเนินการให้มีระบบการสอบวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่มีประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างน้อย ๑ คน หากโครงการวิจัยที่จะทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ทดลอง หรือเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ นักศึกษาจัดทำโครงการวิจัยตามแบบเสนอขอการรับรองการวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ทดลอง หรือความปลอดภัยทางชีวภาพ ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ทดลอง หรือคณะกรรมการพิจารณาความปลอดภัยทางชีวภาพ

๕.๖ กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์เมื่อเข้ารับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละครั้ง และประเมินผลจากการสอบวิทยานิพนธ์ผ่านเป็นภาษาอังกฤษโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้ประเมินผลจนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการนำเสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีนักวิชาการกลั่นกรอง หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีนักวิชาการกลั่นกรองและมีรายงานการประชุม (Proceedings)

หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีความสามารถในการทำวิจัยเป็นที่ยอมรับต่อสาธารณะในระดับชาติและระดับนานาชาติ	๑) สนับสนุนหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ใช้กระบวนการวิจัยหลากหลายในการแก้ปัญหาโจทย์วิจัย ๒) จัดและสนับสนุนการอบรม วิจัย ด้านบริการวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ๓) สนับสนุนให้นักศึกษาได้ทำงานวิจัยร่วมกับคณาจารย์ ผ่านทางทุน

	Research Assistantship ๔) สนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอผลงานในระดับชาติและระดับนานาชาติ
มีบุคลิกภาพตามค่านิยมองค์กรของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้แก่ เป็นนายแห่งตน มุ่งผลเพื่อผู้อื่น กลมกลืนกับสรรพสิ่ง มั่นคงยิ่งในคุณธรรม แน่วแน่ทำ กล้าตัดสินใจ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ใฝ่ใจเป็นผู้นำ	๑) ผู้สอนสอดแทรกแนวคิดและการปฏิบัติตามค่านิยมองค์กรของมหาวิทยาลัยในชั้นเรียน ๒) มีกิจกรรมการปฐมนิเทศ และกำหนดระเบียบข้อปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติระหว่างศึกษา ๓) การจัดและสนับสนุนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย
มีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง	๑) มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง ๒) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยจัดให้มีการสัมมนาในรายวิชาต่าง ๆ

๒. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๑.๑ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น มีความเที่ยงธรรม และมีจริยธรรมในการศึกษาและการวิจัย ๑.๒ มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎระเบียบ มี	๑. อภิปรายและสนทนาแลกเปลี่ยนกับนักศึกษาเรื่องจริยธรรมคุณธรรมโดยตรงหรือกล่าวสอดแทรกไปตามบริบทของรายวิชา ในระหว่างการเรียนการสอน	๑.๑ การเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา ๑.๒ การส่งงานตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ๑.๔ พฤติกรรมการแสดงออกในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>วินัย และตรงต่อเวลา</p> <p>๑.๓ มีน้ำใจ ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น</p> <p>๑.๔ มีความเคารพและอ่อนน้อม</p>	<p>๒. นักศึกษาลงชื่อและเวลาในแบบบันทึกเข้าชั้นเรียนและการสอบ และให้คิดคะแนนการเข้าชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน</p> <p>๓. มอบหมายงานให้นักศึกษามีส่วนรับผิดชอบในกระบวนการเรียนการสอน</p> <p>๔. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม</p> <p>๕. จัดให้มีปฐมนิเทศ เพื่อแนะนำหลักสูตรสิทธิของนักศึกษา และกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>๑.๕ ความถูกต้องของเนื้อหาสาระ</p> <p>๑.๖ ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม</p>
<p>๒. ด้านความรู้</p> <p>๒.๑ รู้เนื้อหาวิชาในสาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างตั้งแต่ระดับโมเลกุล เซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ</p> <p>๒.๒ รู้ทฤษฎี หลักการและเหตุผล รวมทั้งแนวคิดของหัวข้อวิจัย และกระบวนการวิจัยพื้นฐาน</p> <p>๒.๓ มีความชำนาญการใช้เครื่องมือในการวิจัย</p> <p>๒.๔ นำความรู้ประยุกต์สู่งานวิจัย</p>	<p>จัดการเรียนการสอน โดยมีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ โดยใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีทางการศึกษา มีการเรียนการสอนในหลายรูปแบบดังต่อไปนี้</p> <p>๑. การบรรยาย</p> <p>๒. การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ</p> <p>๓. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>๔. การสัมมนากลุ่มและการจัดสัมมนาทางวิชาการ</p>	<p>๑. บททดสอบย่อย</p> <p>๒. การสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดรายวิชา</p> <p>๓. ประเมินผลการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ</p> <p>๔. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า</p> <p>๕. ประเมินจากการนำเสนอในรายวิชาที่มีการสัมมนา</p> <p>๖. ประเมินจากการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>๗. ประเมินความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>๓. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>๓.๑ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ</p> <p>๓.๒ ออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยในเรื่องที่ซับซ้อนเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่</p> <p>๓.๓ สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้เพื่อถ่ายทอด</p> <p>๓.๔ อภิปราย สรุป และเสนอแนะงานวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>๑. การสัมมนาและอภิปรายกลุ่ม</p> <p>๒. การจัดทำรายงานในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>๓. การทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการรายงานความก้าวหน้า การทำวิทยานิพนธ์ และการเขียนวิทยานิพนธ์</p>	<p>๑ การสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ</p> <p>๒. การประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า</p> <p>๓. การประเมินจากการนำเสนอในรายวิชาที่มีการสัมมนา</p> <p>๔. การประเมินจากการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์</p>
<p>๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>๔.๑ มีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและส่วนรวม</p> <p>๔.๒ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี จัดการให้งานส่วนรวมสำเร็จได้</p> <p>๔.๓ มีบทบาทในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมอย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่กำหนดให้มีการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม เพื่อก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ต้องการ</p> <p>๒. การจัดให้มีแบบบันทึกการเข้าชั้นเรียนและส่งรายงาน</p>	<p>๑. การส่งงานตรงตามระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>๒. การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>๓. คุณภาพของงาน</p> <p>๔. การยอมรับจากกลุ่ม</p> <p>๕. พฤติกรรมในการแสดงออกถึงความเป็นผู้ผู้นำ</p> <p>๖. ผลสำเร็จของงาน</p>
<p>๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>๕.๑ เก็บ วิเคราะห์และประมวลข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ</p> <p>๕.๒ สื่อสารและนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมให้ผู้อื่นเข้าใจ</p> <p>๕.๓ มีทักษะด้านสารสนเทศและ</p>	<p>๑. มีการจัดการเรียนรู้ในหลายรายวิชาที่เน้นให้นักศึกษาต้องฝึกทักษะการสื่อสารในหลายรูปแบบ ตั้งแต่การนำเสนอปากเปล่า การเขียน และการนำเสนอโดยใช้สื่อผสม</p>	<p>๑. การประเมินผลการสัมมนาและการอภิปรายกลุ่ม</p> <p>๒. ประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากการเสนอในสัมมนาและรายงาน</p> <p>๓. การประเมินผลการวิเคราะห์</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
เทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ๕.๔ นำเสนอรายงาน และผลงาน ผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ	๒. การมอบหมายงานค้นคว้า และ รายงานโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ๓. การทำวิทยานิพนธ์ รวมถึง การ จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการ รายงานความก้าวหน้าการทำ วิทยานิพนธ์ และการเขียน วิทยานิพนธ์	เชิงตัวเลขจากรายงาน ๔. การประเมินผลรายงาน ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ๕. การสอบวิทยานิพนธ์

๓. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ค

หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

๑. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ www.grad.mahidol.ac.th

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

๒.๑ มีกระบวนการประเมินผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละรายวิชา และพิจารณาจากการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด โดยจัดให้มีการประเมินทั้งจากนักศึกษา อาจารย์ประจำรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดรายวิชาทุกภาคการศึกษา

๒.๒ มีกระบวนการประเมินผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในระดับหลักสูตร โดยจัดให้มีการประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากมหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต ศิษย์เก่าและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทั้งนี้

รวมถึงการประเมินจากภาวะได้งานทำของมหาบัณฑิต การได้รับรางวัล หรือการประกาศเกียรติคุณของมหาบัณฑิต

๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๓.๑ ใช้เวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๓.๒ ต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ตามโครงสร้างของหลักสูตรคือ ศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์ ๑๒ หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๓.๓ ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๔ ต้องเสนอวิทยานิพนธ์และสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย การศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

๓.๕ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ ๒ การพัฒนาคณาจารย์

๑. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- ๑.๑ แนะนำอาจารย์ใหม่ให้บุคลากรของภาควิชา และคณะได้รู้จัก
- ๑.๒ ให้โอกาสอาจารย์ใหม่เข้าร่วมกลุ่มวิจัย และมีอาจารย์ที่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือ แนะนำ ดูแลตามความเหมาะสม
- ๑.๓ หัวหน้าภาควิชา อธิบายงาน ระเบียบที่เกี่ยวข้อง แนะนำหลักสูตรในรายละเอียดหลักสูตรและรายวิชา กระบวนการสอน มอบหมายงาน
- ๑.๔ ส่งเข้าร่วมการประชุมพิเศษแนะนำแนวการเป็นครูตามระเบียบของมหาวิทยาลัยมหิดล ให้มีความรู้ และเข้าใจนโยบาย ปรัชญา ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย คณะและภาควิชา
- ๑.๕ ให้เข้าร่วมรับผิดชอบรายวิชา และร่วมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมในการควบคุมวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา เพื่อเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และมอบหมายงานบางส่วนในการดูแลนักศึกษา

๒. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- ๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
 - ๒.๑.๑ ส่งเสริมคณาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรที่จัดโดยคณะ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายนอก
 - ๒.๑.๒ การเพิ่มพูนทักษะ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ
 - ๒.๒.๑ สนับสนุนให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมประชุมสัมมนา และอบรมทางวิชาการและวิจัยอย่างต่อเนื่อง
 - ๒.๒.๒ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อให้เกิดการพัฒนา การวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนให้เขียนโครงการวิจัย ขอบทุนวิจัย และร่วมงานวิจัยลักษณะเครือข่ายวิจัย ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
 - ๒.๒.๓ สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ เช่น การรับเชิญเป็นวิทยากรบรรยายในการประชุมวิชาการ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินโครงการวิจัย บทความวิจัย และตำแหน่งทางวิชาการ และคณะกรรมการวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เป็นต้น
 - ๒.๒.๔ สนับสนุนให้อาจารย์ตีพิมพ์ผลงานวิจัย และบทความทางวิชาการ

หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

๑. การบริหารหลักสูตร

- ๑.๑ เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยมหิดล
- ๑.๒ มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแล ให้คำแนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติ แก่คณะกรรมการประจำหลักสูตร พิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดการเรียนการสอน การเปิด-ปิด การปรับปรุง หลักสูตรและรายวิชา
- ๑.๓ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะ และ อาจารย์ผู้สอน 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. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

- ๒.๑ การบริหารงบประมาณ

บัณฑิตวิทยาลัย และคณะมีการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อย่างเพียงพอในการสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน ทั้งภาคบรรยาย และปฏิบัติการ การสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน
- ๒.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม
 - ๒.๒.๑ คณะวิทยาศาสตร์มีห้องสมุดและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาตามหลักสูตร มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ที่สามารถค้นคว้าข้อมูลจากสถาบันต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - ๒.๒.๒ มีห้องคอมพิวเตอร์ของคณะให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้อ

- ๒.๒.๓ ภาควิชามีห้องปฏิบัติการทางกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง คณะมีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตร และมีห้องปฏิบัติการวิจัยรวมที่เอื้อต่อการทำวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา
- ๒.๒.๔ มีห้องเรียน สื่อวัสดุอุปกรณ์การศึกษา พร้อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตร เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ WI-FI high speed internet เป็นต้น
- ๒.๒.๕ มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

๒.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

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

๒.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

คณะมีการสำรวจความเพียงพอของหนังสือ ตำรา วารสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน ตลอดจนทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็น โดยพิจารณาผลการประเมินจากแบบสำรวจความพึงพอใจและความต้องการหนังสือ ตำรา วารสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนของนักศึกษาและคณาจารย์ต่อทรัพยากรต่างๆ แล้วนำมาปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาและคณาจารย์อย่างเหมาะสม

๓. การบริหารคณาจารย์

๓.๑ การรับอาจารย์ใหม่

คณะและภาควิชามีการดำเนินการเพื่อรับสมัครอาจารย์ใหม่โดยการกลั่นกรองคุณสมบัติและประสบการณ์ จากหลักฐานการสมัครก่อนโดยพิจารณาที่คุณสมบัติการศึกษาระดับปริญญาเอก จากนั้นคณะกรรมการคัดเลือกจะพิจารณาความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ซึ่งผลการคัดเลือกนั้น ยึดเกณฑ์คุณสมบัติทางวิชาการที่สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสาขาวิชา

รวมทั้งมติการตัดสินใจของคณะกรรมการคัดเลือกเป็นหลัก ทดลองปฏิบัติงาน ๑ ปี และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานทุก ๖ เดือน

๓.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์ที่ร่วมสอนมีการจัดประชุมเพื่อวางแผน ปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่อาจารย์รับผิดชอบเพื่อทบทวน ติดตามคุณภาพหลักสูตร และนำข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชามาประกอบการพิจารณาวางแผนเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร หรือเรื่องอื่น ๆ ในการผลิตมหาบัณฑิตเป็นไปตามลักษณะของมหาบัณฑิตที่พึงประสงค์

๓.๓ การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถเชิญอาจารย์พิเศษโดยพิจารณาจากคุณสมบัติและประสบการณ์ของผู้สอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและความชำนาญของอาจารย์พิเศษ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้จากผู้มีประสบการณ์เฉพาะด้านทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นำเสนอชื่ออาจารย์พิเศษต่อประธาน หลักสูตรเพื่อพิจารณาก่อนจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว และเสนอต่อคณะเพื่อการแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ

๔. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

๔.๑ การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของนักวิชาการศึกษาและเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ตรงตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบสอดคล้องกับระเบียบการสรรหาพนักงานของมหาวิทยาลัยมหิดล

๔.๒ การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการดำเนินการที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยในการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือเทคนิค วิธีการ วิทยาการใหม่ๆ ตามตำแหน่งงานนั้นๆ เช่น การสอนงาน ระบบพี่เลี้ยง การจัดการความรู้ในองค์กร หรือการส่งไปอบรม ณ หน่วยงานภายนอกที่จัดอบรมในเรื่องนั้นโดยเฉพาะ ตลอดจนได้ฝึกการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุนต้องเข้าใจโครงสร้าง และธรรมชาติของหลักสูตรสามารถให้บริการแก่อาจารย์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่อาจารย์

๕. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

๕.๑ การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

๕.๑.๑ หลักสูตรจัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อให้คำแนะนำแผนการเรียนการสอนในหลักสูตร วิธีการศึกษาเล่าเรียน การใช้ชีวิตในภาควิชา แนะนำอาจารย์แก่นักศึกษา รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของภาควิชา

๕.๑.๒ มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นที่ปรึกษาดูแล แนะนำช่วยเหลือนักศึกษาด้านการเรียนการสอน การทำวิจัย และวิทยานิพนธ์

๕.๑.๓ ในกรณีที่นักศึกษายังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการหลักสูตร จะเป็นที่ปรึกษาให้ชั่วคราว

๕.๑.๔ ให้ทุกรายวิชามีตารางนัดหมายการเข้าพบอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษา

๕.๑.๕ จัดให้มีอาจารย์ และนักศึกษารุ่นพี่เป็นที่ปรึกษาการนำเสนอบทความวิจัยในรายวิชา
สัมมนา

๕.๑.๖ ความช่วยเหลือด้านการเงิน อาจมาจากเงินทุนการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก หรือเงินสวัสดิการของภาควิชา รวมทั้งเงินสนับสนุนการไปเสนอผลงานทางวิชาการจากหลักสูตร

๕.๒ การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องเกี่ยวกับวิชาการหรืออื่นๆมายังคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยได้โดยตรงทั้งในรูปแบบของการติดต่อด้วยตนเองหรือยื่นเป็นเอกสาร หลังจากนั้นคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยจะดำเนินการพิจารณาข้ออุทธรณ์ดังกล่าว

๖. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหับัณฑิต

๖.๑ ส่งแบบสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับความต้องการมหับัณฑิต ของหลักสูตรจากหน่วยงานต่าง ๆ

๖.๒ มีระบบการติดตาม ประเมินผลคุณภาพมหับัณฑิต ทั้งในส่วนของตัวมหับัณฑิต และผู้ใช้
มหับัณฑิต เพื่อระดับความพึงพอใจ

๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง มีตัวบ่งชี้ที่ ๑-๕ เป็นตัวบ่งชี้บังคับต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
๑. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
๒. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
๓. มีรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.๓ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.๕	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
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 หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
๘. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
๙. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
๑๐. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
๑๑. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย มหาบัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จาก คะแนนเต็ม ๕.๐	-	✓	✓	✓	✓
๑๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตที่มีต่อมหาบัณฑิต ใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	-	-	✓	✓	✓

หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

๑.๑.๑ จัดให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา นำผลการ ประเมินมาวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม

๑.๑.๒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (ตามมคอ.๕)

๑.๑.๓ จัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการประเมินและเสนอแนะแนวทางเพื่อปรับปรุงการ สอน

๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

๑.๒.๑ ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชาเกี่ยวกับการสอนในทุกด้าน

๑.๒.๒ สังเกตการณ์โดยผู้รับผิดชอบรายวิชา ประธานหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้ร่วมสอน

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๔๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๕

๑.๒.๓ จัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการประเมินและเสนอแนะแนวทางเพื่อพัฒนาทักษะ การสอน

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ๒.๑ ประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษา ก่อนจบการศึกษา
- ๒.๒ ประเมินโดยหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้ประเมินภายนอก
- ๒.๓ ประเมินโดยผู้ใช้มหาบัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เมื่อนักศึกษารุ่นแรกที่ใช้หลักสูตร นี้ จบการศึกษา 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 ทุกปีการศึกษาจะนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา รวมทั้งข้อเสนอแนะจากการประเมินอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบ
- ๔.๒ วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น สรุปผลการดำเนินงานประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- ๔.๓ ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตร
- ๔.๔ หลังการดำเนินการสอนของหลักสูตรครบ ๓ ปี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรตามวงรอบ ๕ ปี โดยนำผลการวิพากษ์มาร่างหลักสูตรปรับปรุง เพื่อขอเสนอปรับปรุงหลักสูตร ภายในปีการศึกษาที่ ๔ และให้แล้วเสร็จไม่เกินปีที่ ๕ ของหลักสูตร
- ๔.๕ เสนอแผนการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๑) หมวดวิชาบังคับ

วทศ ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล

๓(๓-๐-๖)

SCID 500 Cell and Molecular Biology

ความรู้ในปัจจุบันของสิ่งมีชีวิต หลักการและใจความสำคัญเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ทั้งในระดับรูปร่างสัณฐาน และในระดับโมเลกุลวิวัฒนาการของเซลล์ การจัดระเบียบของเซลล์ เทคนิคที่ใช้ในการศึกษาเซลล์ ผนังเซลล์เมมเบรนและระบบการขนส่งกลไกการทำงานของสารพันธุกรรม องค์ประกอบภายในของเซลล์ สารประกอบโครงสร้างของเซลล์ ขบวนการเมตาบอลิซึมและระบบพลังงานการเจริญเติบโต และวัฏจักรการแบ่งตัวของเซลล์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลง รูปร่างของเซลล์เพื่อทำหน้าที่จำเพาะขบวนการตอบสนองต่อภัยอันตรายของเซลล์ เซลล์เทคโนโลยีและตัวอย่างการทดลองที่เกี่ยวกับโรคในคน

Current facts, principles and concepts concerning the structure and function of the living cell at both the morphological and molecular level, evolution of the cell, molecular organization of the cell, techniques in the study of the cell, cell plasma membrane and transport phenomena, genetic mechanisms of the cell, cell cytoplasmic organelles; cell cytoskeleton, cellular metabolism and energy conservation, cell growth, division and cycle; cellular communication, cell specialization, cellular response to injury, cell technology and experimental models of human diseases

วทศ ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางชีวการแพทย์

๑(๐-๒-๑)

SCID 514 Animal Experimentation in Biomedical Research

จริยธรรมการใช้สัตว์ในการทดลอง การเลือกรูปแบบสัตว์ มาตรฐานการดูแลสัตว์ เทคนิคพื้นฐานสำหรับการทดลองที่ใช้สัตว์ชนิดหนูไมส์และหนูแรท การคาหลอดและการกำซาบ การจับสัตว์วัยเยาว์ หรือการใช้สัตว์ทดลองในการตรวจคัดยาออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท

Ethics on animal experimentation, selection of animal model, standard animal care and basic techniques for animal experimentation with practical on mice and ratm canulation and perfusion, handling of young animals or use of experimental animals for screening psychoactive drug

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

๑(๑-๐-๒)

SCID 518 Generic Skills in Science Research

จริยธรรมของนักวิจัย และการพิจารณาทางจรรยาบรรณในการใช้ความคิด ข้อมูลเทคโนโลยี มนุษย์ และสัตว์ทดลองที่ใช้ในงานวิจัย การวางแผนการวิจัยและวิธีวิจัย การใช้วิธีการค้นหาสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการเขียนโครงการวิจัย เช่น โครงร่างวิทยานิพนธ์ และการขอทุนวิจัย รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการเพื่อเผยแพร่ ความสามารถทางปัญญา สิทธิทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ และการคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน การให้เกียรติและอ้างถึงบุคคลหรือแหล่งที่มาของข้อมูล

Ethics for researchers; ethical consideration in the use of ideas, data and technology, human subjects and experimental animals, proper design and use of research protocols, methods in search for scientific information, techniques in formulating and writing research projects, i.e., thesis proposals and grant applications, research reports, theses and manuscripts for publication, intellectual property right, copyright versus plagiarism, proper credit acknowledgement

วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาโครงสร้างระบบประสาท

๓(๒-๓-๕)

SCAN 502 Structural Neurobiology

โครงสร้าง องค์ประกอบและพัฒนาการของระบบประสาทมนุษย์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง สมองและไขสันหลัง ก้านสมอง สมองส่วนทาลามัสและไฮโปทาลามัส เบซาลแกงเกลีย สมองส่วนซีรีเบลลัม เส้นประสาทสมอง ระบบประสาทลิมบิก เส้นเลือดเลี้ยงสมอง ระบบโพรงสมอง เส้นทางเดินประสาทรับความรู้สึกต่าง ๆ เส้นทางเดินประสาทสั่งการในการควบคุมการทำงานของร่างกาย

Structural, composition and development of human nervous system, functional organization in related to the structure of central nervous system, brain and spinal cord, brainstem, thalamus and hypothalamus, basal ganglia, cerebellum, cranial nerves, limbic system, cerebral circulation, ventricular system; pathways of sensory and motor systems

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกายมนุษย์

๓(๓-๐-๖)

SCAN 520 Human Structure and Development

โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย การพัฒนารูปแบบ ของอวัยวะ การจัดรวมกันเป็นระบบ การพัฒนาที่ผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ การนำความรู้ ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ ในทางคลินิก

The organization of multi-organ systems in human body in relation to their functions, normal developmental patterns of organs and organ systems and developmental defects, applications and clinical relevances

วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์มนุษย์

๒(๐-๖-๓)

SCAN 521 Human Gross Anatomy Dissection

การชำแหละศพมนุษย์ เป็นส่วนบริเวณและเป็นระบบของมหกายวิภาค ส่วนของร่างกายตัดตามขวาง

Laboratory learning of regional and systemic gross anatomy from cadaver dissection, topographic sections

วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ

๓(๒-๓-๕)

SCAN 522 Structural Biology of Cell and Tissues

โครงสร้างและการจัดเรียงของโมเลกุลในระดับเซลล์และเนื้อเยื่อ หน้าที่ของเนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อประสาท ตา หู กระดูกอ่อน กระดูก ระบบท่อในร่างกาย ระบบย่อยอาหาร ระบบไหลเวียน ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์

Structural and molecular-cellular organization and functions of epithelium, connective tissue, muscles, nervous tissue, eye, ear, cartilage, bone, blood, integument system, digestive system, cardiovascular system, immune system, respiratory system, urinary system, endocrine system and reproductive system

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วททว ๖๑๓ สัมมนาภาควิทยาศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑

๑(๑-๐-๒)

SCAN 613 Seminar in Anatomy and Structural Biology I

การนำเสนอบทความวิจัยจากวารสารนานาชาติที่มีผู้ประเมิน การโต้ตอบ และการอภิปรายงานวิจัย

Presentation of original peer-reviewed papers, active interaction and discussion

วททว ๖๑๔ สัมมนาภาควิทยาศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒

๑(๑-๐-๒)

SCAN 614 Seminar in Anatomy and Structural Biology II

การนำเสนอบทความวิจัยจากวารสารนานาชาติที่มีผู้ประเมิน การสรุปการค้นพบใหม่ ๆ วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของงานวิจัยที่นำเสนอ การโต้ตอบ และการอภิปรายงานวิจัย

Presentation of original peer-reviewed or review papers, summarization of scientific finding, criticizing the strong and weak points of the presented articles, active interaction and discussion

๒) หมวดวิชาเลือก

วททว ๕๐๗ เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์

๑(๐-๒-๑)

SCID 507 Microscopic Techniques

โครงสร้างและการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ชนิดธรรมดา กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดถ่ายทอดและชนิดจุดรวมเดี่ยว และกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ การเก็บตัวอย่างตรวจ การตรึง การตัดชิ้น การย้อมสีขั้นพื้นฐาน การย้อมสีเซลล์โดยใช้วิธีทางเคมีที่เกี่ยวกับวิทยาภูมิคุ้มกัน การตรวจสอบ การถ่ายภาพและการแปลผล

Structure and operation of light microscope; transmission electron microscope (TEM); scanning electron microscope (SEM); confocal microscope and fluorescence microscope; specimen collection, fixation, sectioning, basic staining and immunocytochemical methods for microscopy; examination, photography and interpretation of the results

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศร ๕๐๘ เทคนิคด้านชีวโมเลกุลและด้านสเปกโทรสโกปี

๑(๐-๒-๑)

SCID 508 Biomolecular and Spectroscopic Technique

สเปกโทรสโกปีชนิดดูดกลืนแสงและแบบเรืองแสง สเปกโทรสโกปีทางมวล นิวเคลียสมกเนตกรโซแนนซ์ สเปกโทรสโกปีทางชีวโมเลกุล

Absorbance and fluorescence spectroscopy, mass spectroscopy, nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy and biomolecular spectroscopy

วทศร ๕๐๙ เทคนิคการแยกสาร

๑(๐-๒-๑)

SCID 509 Separation Techniques

การแยกสารชีวโมเลกุลและสารชีวเคมี ตามขนาด รูปร่าง ประจุ และสถานะ โดยใช้วิธีการหมุนเหวี่ยง โครมาโทกราฟี การเคลื่อนย้ายสู่ขั้วไฟฟ้า และการแยกสารผ่านเยื่อ

Separation of biomolecules and biochemical methods, antigen, immunogen, epitope, hapten, adjuvant, antigen-antibody interaction and immunological specificity, immunological reagents, principle of immunological laboratory tests and quality assurance

วทศร ๕๑๐ ระเบียบวิธีวิทยาภูมิคุ้มกัน

๑(๐-๒-๑)

SCID 510 Immunological Methods

ความสำคัญของวิทยาภูมิคุ้มกันและระเบียบวิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน สารก่อภูมิคุ้มกัน สารกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ตำแหน่งบ่งชี้ สารน้ำหนักโมเลกุลต่ำที่สามารถจับกับสารภูมิคุ้มกัน สารเสริมภูมิคุ้มกัน ปฏิกริยาระหว่างสารก่อภูมิคุ้มกันและสารภูมิคุ้มกัน ความจำเพาะของระบบภูมิคุ้มกัน สารละลายที่ใช้ศึกษาด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน หลักการการทดสอบภูมิคุ้มกันชนิดต่างๆ ในห้องปฏิบัติการและการประกันคุณภาพการทดสอบ

The importance of immunology and immunological methods, antigen, immunogen, epitope, hapten, adjuvant, antigen-antibody interaction and immunological specificity, immunological agents, principle of immunological laboratory tests and quality assurance

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศร ๕๑๑ เทคโนโลยีด้านยีน

๑(๐-๒-๑)

SCID 511 Gene Technology

เทคนิคการจัดการยีนและการตัดต่อยีน ความรู้พื้นฐานเพื่อความเข้าใจในหลักการเทคโนโลยีด้านยีน โครงการทดลองย่อยที่เกี่ยวข้องกับกรดนิวคลีอิกและโปรตีน การประเมินคุณภาพของข้อมูลจากการทดลอง

Gene manipulation and recombinant DNA techniques, basic knowledge to understand the principles of gene technology, mini-projects involving handling of nucleic acid and proteins, evaluation of the quality of data generated

วทศร ๕๑๓ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์

๑(๐-๒-๑)

SCID 513 Animal Cell Culture Techniques

ความต้องการและเทคนิคขั้นพื้นฐานในการเพาะเลี้ยงเซลล์ชนิดที่เจริญแบบเกาะติด และที่เจริญแบบไม่เกาะติด การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ในปริมาณสูง การเพาะเลี้ยง การตรวจสอบการเจริญของเซลล์และการคงสภาพสายพันธุ์เซลล์ การถนอมเซลล์โดยใช้ความเย็น และการตรวจเซลล์ที่รอดชีวิตหลังแช่แข็ง ผลของตัวแปรบางอย่างต่อการเจริญของสายพันธุ์เซลล์แบบเกาะติด

Basic requirements and techniques for cultivation of anchorage-dependent and anchorage – independent cells, mass production of animal cells, propagation, determination of cell growth and maintenance of cell lines, cryo-preservation of cells and determination of cell survival after cold storage, effect of certain parameters on the growth of anchorage – independent cell line

วทศร ๕๑๖ ชีวสถิติ

๓(๓-๐-๖)

SCID 516 Biostatistics

ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติ หลักการทางสถิติเพื่อประยุกต์ในการวางแผนและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง การแจกแจงความน่าจะเป็น การประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การทดสอบด้วยไคกำลังสองและการวิเคราะห์ความถี่ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมเกี่ยว การวิเคราะห์การเบี่ยงเบนของเส้นโค้งปกติ สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติ

Scientific method and biostatistical analysis; principles and application of statistical methods to design experiment protocols and analyze data, probability

distributions, estimation, hypothesis testing, chi-square test and analysis of frequencies, regression and correlation analysis, analysis of variance, analysis of covariance, probit analysis, non-parametric statistics, use of statistical packages

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศร ๕๓๑ การประยุกต์คอมพิวเตอร์

๓(๓-๐-๖)

SCID 531 Microcomputer Applications

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมประยุกต์ในการประมวลผล คำ จัดทำสเปรดชีต ระบบฐานข้อมูลและกราฟิก

Introduction to computers, computer components and systems, computer working principles, application programs in word processing, electronic spreadsheet, database systems and graphics

วทศร ๕๓๒ การเขียนโปรแกรม

๓(๓-๐-๖)

SCID 532 Computer Programming

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม และการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เทคนิคการแก้ปัญหาต่างๆ ผังงาน ระบบเชิงตัวเลข อัลกอริทึมสำหรับการค้นหา และการเรียงลำดับ

General description of digital computers, computer programs, programming languages and programming, techniques of problem solving, flow charting, numericals, algorithms for searching and sorting

วทศร ๕๓๓ การประมวลผลข้อมูล

๓(๓-๐-๖)

SCID 533 Data Processing

ระบบการประมวลผลข้อมูล การประมวลผลอัตโนมัติ คอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล การนำเข้าข้อมูลและการส่งออกข้อมูล การจัดลำดับขั้นของการเก็บข้อมูล การจัดแฟ้มข้อมูลและการประมวลผล แฟ้มข้อมูล คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

Data processing system, automation in data processing, digital computers, data input and output, data storage hierarchy, file organization and processing, computer software

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วททช ๕๐๒ เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม

๓(๒-๓- ๕)

SCBT 502 Recombinant DNA Technology

หลักการและวิธีการที่ใช้งานตัดต่อดีเอ็นเอ เนื้อหาประกอบด้วย โครงสร้างและบทบาทของดีเอ็นเอ การควบคุมการแสดงออกของยีนในสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ตั้งแต่แบคทีเรีย ยีสต์ รา พืชและสัตว์ การบรรยายจะเน้นในเทคนิคการสร้างดีเอ็นเอสายผสม การขยายยีน การตัดต่อยีนจากโครโมโซม การใช้ เอนไซม์ตัดจำเพาะ การเลือกเฟ้นหายีนที่ต้องการ และสร้างธนาคารดีเอ็นเอ และเทคนิคต่าง ๆ ในการ วิเคราะห์ยีน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงพันธุศาสตร์ของแบคทีเรีย การถ่ายทอดยีน โดยวิธี transformation conjugation และ transduction รวมทั้งการปรับปรุงสายพันธุ์ และสรีรวิทยาของแบคทีเรีย ซึ่งจะเป็น ประโยชน์และเป็นความรู้ที่จำเป็นสำหรับการทำงานวิจัยต่อไป

The course covers the principles and techniques used in recombinant DNA technology. Topics will include DNA structure and function, and regulation of gene expression in various systems ranging from bacteria, yeasts, fungi, plants and animals. Lectures will emphasize recombinant DNA techniques (molecular cloning, restriction enzyme mapping, expression of cloned genes, library construction) and other techniques for genetic analysis. Knowledge on classical bacterial genetics (transformation, conjugation and transduction and strain manipulation), bacterial physiology, together with knowledge and skills to carry out research in the field will be provided to the students

๓) วิทยานิพนธ์

วททว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์

๑๒(๐-๔๘-๐)

SCAN 698 Thesis

การออกแบบโครงการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์การทางการศึกษา การประยุกต์ ทฤษฎีการจัดการการศึกษาด้วยการวิจัย การดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรม การวิเคราะห์ผลงานวิจัยจน เสร็จสมบูรณ์ การนำผลงานวิจัยมาเรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ การนำเสนอรายงานวิจัย การพิมพ์เผยแพร่ ผลงานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่เป็นมาตรฐานเพื่อการเสนอผลงานวิจัย หรือเสนอต่อที่ ประชุมวิชาการ จริยธรรมในการนำเสนอผลงานวิจัย และจรรยาบรรณนักวิจัย

Research proposal design in order to solve and develop educational organization, application of educational management theory with research, conducting research with concern of research ethics. Analysis of the result and report the result in terms of thesis. Presenting and publishing research in standard journals or a conference's proceedings and ethics in research presentation and researcher professional ethics

ภาคผนวก ข รายละเอียดอาจารย์ประจำหลักสูตร

๑. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยทิพย์ วนิชานนท์

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบัน	พ.ศ.
ปร.ด.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๓
วท.ม.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๑๗
วท.บ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๑๕

สังกัด

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Control of the reproductive process in a tropical abalone, *Haliotis asinina*.
๒. Pathobiology, antigens and encoding gene of *Fasciola gigantica* that have immunodiagnostic and vaccine potential.

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Iwasaki SI, Aoyagi H, Asami T, **Wanichanon C**, Jackowiak H. Patterns of immunoreactivity specific for gustducin and for NCAM differ in developing rat circumvallate papillae and their taste buds. *Acta Histochem.* 2011 Jun 22. DOI: 10.1016/j.acthis.2011.06.001.

Nurrai P, Engsusophon A, Poomtong T, Sretarugsa P, Hanna P, Sobhon P, **Wanichanon C**. Stimulatory effects of egg-laying hormone and gonadotropin-releasing hormone on reproduction of the tropical abalone, *Haliotis asinina* Linnaeus. *J Shellfish Res* 2010 Nov;29(3):627-35.

Nurrai P, Poljaroen J, Tinikul Y, Cummins S, Sretarugsa P, Hanna P, **Wanichanon C**, Sobhon P. The existence of gonadotropin-releasing hormone-like peptides in the neural ganglia and ovary of the abalone, *Haliotis asinina* L. *Acta Histochem.* 2010 Nov;112(6):557-66.

- Meemon K, Khawsuk W, Sriburee S, Meepool A, Sethadavit M, Sansri V, **Wanichanon C**, Sobhon P. Fasciola gigantica: histology of the digestive tract and the expression of cathepsin L. Exp Parasitol. Aug;125(4):371-9.
- Saowakon N, Tansatit T, **Wanichanon C**, Chanakul W, Reutrakul V, Sobhon P. Fasciola gigantica: anthelmintic effect of the aqueous extract of Artocarpus lakoocha. Exp Parasitol. 2009 Aug;122(4):289-98.
- Anuracpreeda P, **Wanichanon C**, Sobhon P. Fasciola gigantica: immunolocalization of 28.5 kDa antigen in the tegument of metacercaria and juvenile fluke. Exp Parasitol. 2009 Jun;122(2):75-83.
- Anuracpreeda P, **Wanichanon C**, Chawengkirtikul R, Chaithirayanon K, Sobhon P. Fasciola gigantica: immunodiagnosis of fasciolosis by detection of circulating 28.5 kDa tegumental antigen. Exp Parasitol. 2009 Dec;123(4):334-40.
- Homwutthiwong K, Meepool A, Grams R, **Wanichanon C**, Viyanant V, Sobhon P. Cloning, characterization, and expression of vitelline protein BI and its encoding gene in the liver fluke, Fasciola gigantica. The Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2009 Mar;40(2):199-210.
- Anuracpreeda P, **Wanichanon C**. and Sobhon, P. Paramphistomum cervi : Antigenic profile of adults as recognized by infected cattle sera. Exp Parasitol. 2008; 118:203-207.
- Suphamungmee W, **Wanichanon C**, Vanichviriyakit R, Sobhon P. Spermiogenesis and chromatin condensation in the common tree shrew, Tupaia glis. Cell Tissue Res. 2008; 331: 687-699.
- Laimek P, Clark S, Stewart M, Pfeiffer F, **Wanichanon C**, Hanna P, Sobhon P. The presence of GABA in gastropod mucus and its role in inducing larval settlement. J Exp Marine Biol Ecol. 2008; 354:182-191.
- Aoyaki H, Asami T, Yoshizawa H, **Wanichanon C**, Iwasaki S. Newly developed technique for dual localization of keratins 13 and 14 by fluorescence immunohistochemistry. Acta Histochem. 2008 110:324-332.
- Duagsuwan P, Phoungpetchara I, Tinikul Y, Poljareon J, **Wanichanon C**, Sobhon P. Histological and three dimensional organizations of lymphoid tubules in normal lymphoid organ of Penaeus monodon. Fish Shellfish Immunol. 2008; 24:426-435.

Asami T, Aoyagi H, Yoshizawa H, **Wanichanon C**, Iwasaki S. Immunohistochemical expression of type II collagen in the lingual mucosa of rats during organogenesis of the tongue. Arch Oral Biol. 2008; 53:622-628.

Stewart P, Soonklang N, Stewart M, **Wanichanon C**, Hanna P, Sobhon P. Larval settlement of the tropical abalone, *Haliotis asinina* Linnaeus, using natural and artificial chemical inducers. Aqua Res. 2008; 1-9.

Iwasaki Shin-ichi, Asami T, **Wanichanon C**, Yoshizawa H, Aoyagi H. Immunohisto chemical analysis of type III collagen expression in the lingual mucosa of rats during organogenesis of the tongue. Odontol. 2008; 96:12-20.

Stewart M, Soonklang N, Stewart P, Hanna P, **Wanichanon C**, Paratt A, Duan W, Sobhon P. Histological studies of the ovaries of two tropical portunid crabs, *Portunus pelagicus* (L.) and *Scylla serrata* (F.). Invert Reproduct Develop. 2007; 50: 2, 85-97.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๐๗ วิทยาการก้าวหน้าทางจุลทรรศน์และชีววิทยาโครงสร้าง	๒(๑-๒-๓)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๒๔)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

๒. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.พรจันทร์ สายทองดี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	พ.ศ.
Ph.D.	Neuroscience	University College London, U.K.	๒๕๔๓
วท.ม.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๒
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	๒๕๒๖

สังกัด

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Vascular control by endothelial cells and perivascular nerves.
๒. Expressions and functions of gap junctions in heart and blood vessels.
๓. Reproductive biology of aquatic molluscs.
๔. Cell biology of parasites including schistosomes, opisthorchis, fasciola and filarial.
๕. Clinical application of gross anatomy.

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Chansela P, Saitongdee P, Stewart P, Soonklang N, Hanna PJ, et al. The tetrapeptide apgw-amide induces somatic growth in haliotis asinina Linnaeus. J Shellfish Res 2010 Nov;29(3):753-6.

Panasophonkul S, Apisawetakan S, Cummins SF, York PS, Degnan BM, Hanna PJ, Saitongdee P, Sobhon P, Sretarugsa P. Molecular characterization and analysis of a truncated serotonin receptor gene expressed in neural and reproductive tissues of abalone. Histoche Cell Biol. 2009 May;131(5):629-42.

Limitlaohaphan C, Kijkunasatian C, Saitongdee P. Length of semitendinosus and gracilis tendons and the relationship of graft length and leg length. J Med Assoc Thai. 2009 Dec;92 Suppl 6:S200-3.

- Kijkunasathian C, Limitlaohaphan C, Saengpetch N, **Saitongdee P**, Woratanarat P. The location of pes anserinus insertion in Thai people. J Med Assoc Thai. 2009 Dec;92 Suppl 6:S189-92.
- Chansela P, **Saitongdee P**, Stewart P, Soonklang N, Stewart M, Suphamungmee W, Poomtong T, Sobhon P*. Existence of APGWamide in the testis and its induction of spermiation in *Haliotis asinina* Linnaeus. Aquaculture. 2008; 279:142-49.
- Anupriwan A, Schenk M, Kongmanas K, Vanichviriyakit R, Santos DC, Yaghoubian A, Liu F Wy A, Berger T, Faull Kf, **Saitongdee P**, Sretarugsa P*, Tanphaichitr N*. Presence of Arylsulfatase A and Sulfogalactosylglycerolipid in Mouse Ovaries: Localization to the Corpus Luteum. Endocrinol. 2008; 149(8): 3942-3951 Apr 17.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

วทกว ๕๑๗ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์สำหรับคลินิกประยุกต์	๑(๐-๓-๑)
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกาย	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์	๒(๐-๖-๓)
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๐๗ วิทยาการก้าวหน้าทางจุลทรรศน์และชีววิทยาโครงสร้าง	๒(๑-๒-๓)
วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๒๔)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๑๗ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์สำหรับคลินิกประยุกต์	๑(๐-๓-๑)
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกาย	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์	๒(๐-๖-๓)
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๐๗ วิทยาการก้าวหน้าทางจุลทรรศน์และชีววิทยาโครงสร้าง	๒(๑-๒-๓)
วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๗ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๘ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิภาคศาสตร์	๑(๑-๐-๒)

และชี้วิทยาโครงสร้าง ๒

วทกว ๖๑๙ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิภาคศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
และชี้วิทยาโครงสร้าง ๓	
วทกว ๖๑๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

๓. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพรรณ วงศ์ประเสริฐ

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบัน	พ.ศ.
ปร.ด.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๔
วท.ม.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๕
วท.บ. (เกียรตินิยม)	กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๑

สังกัด ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Neurohormonal control of reproduction and development of shrimp.
๒. Retinal degeneration in neurodegenerative diseases
๓. Expression of apoptotic and anti apoptotic genes in virus infected shrimp
๔. Genetic researches for improvement of growth and reproduction of *P. monodon* broodstock

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Meeratana P*, Withyachumnarnkul B, Damrongphol P, **Wongprasert K**, SUSAENGTHAM A, SOBHON P.

Serotonin-induced ovarian maturation in giant freshwater prawn broodstock, *Macrobrachium rosenbergii* de Man. *Aquaculture*. 2006; **260(1-4)**: 315-325.

Wongprasert K*, ASUVAPONGPATANA S., POLTANA P., TIENSUWAN M., WITHYACHUMNARNKU B., Serotonin stimulates ovarian maturation and spawning in the black tiger shrimp *Penaeus monodon*. *Aquaculture*. 2006; **261**: 1447-54.

POLTANA P, LERKITKUL T, PONGTIPPALEE-TAWEEPRED A, ASUVAPONGPATTANA S, **WONGPRASERT K**, SRIURAIRATANA S, CHAVADEJ J, SOBHON P, OLIVE PJW, WITHYACHUMNARNKUL B*. Culture and development of the polychaete *Perinereis* cf. *nuntia*. *Invertebr Reprod Dev*. 2007; **50(1)**: 13-20.

LI Y*, **WONGPRASERT K**, SHEKHAR M, RYAN J, DIERENS L, MEADOWS J, PRESTON N, COMAN G and LYONS R. E. Development of two microsatellite multiplex systems for black tiger shrimp *Penaeus monodon* and its application in genetic diversity study for two populations. *Aquaculture*. 2007; **266**: 279-288.

- Wongprasert K**, Sangsuriya P, Phongdara A and Senapin S*. Cloning and characterization of a caspase gene from black tiger shrimp (*Penaeus monodon*)-infected with white spot syndrome virus (WSSV) ☆ *J Microbiol.* 2007; **131**: 9-19.
- Pratoomthai B., Sakaew W., Sriurairatana S., **Wongprasert K.**, Withyachumnarnkul B*. Retinopathy in stunted black tiger shrimp *Penaeus monodon* and possible association with Laem-Singh virus (LSNV). *Aquaculture.* 2008; **284**: 53–58.
- Thichanpiang P., Khanobdee K., Kitiyanant Y., and **Wongprasert K***. Green tea poly () - epigallocatechin-3- gallate (EGCG) protects against hydrogen peroxide-induced nuclear translocation of P53. *JNC 110*, supplement 2, September 2009.
- Buranajitpirom D., Asuvapongpatana S., Weerachatanukul W., **Wongprasert K.**, Namwong W., Poltana P., Withyachumnarnkul B. Adaptation of the black tiger shrimp, *Penaeus monodon*, to different salinities through an excretory function of the antennal gland. *Cell Tissue Res.* 2010; **340**: 481-489.
- Wetchateng T., Friedman C.S., Wight N.A., Lee P.Y., Teng P.H., Sriurairattana S., **Wongprasert K.**, Withyachumnarnkul B. Withering syndrome in the abalone *Haliotis diversicolor supertexta* *Dis Aquat Org.* 2010; **90**: 69-76.
- Kanjana K., Radtanatip T., Asuvapongpatana S., Withyachumnarnkul B., **Wongprasert K.*** Solvent extracts of the red seaweed *Gracilaria fisheri* prevent *Vibrio harveyi* infections in the black tiger shrimp *Penaeus monodon*. *J. Fish Shellfish Immun.* 2011; **30**: 389-396.
- Jitsanong T., Khanobdee K., Piyachaturawat P., **Wongprasert K***. Diarylheptanoid 7- (3,4 dihydroxyphenyl)-5-hydroxy-1-phenyl-(1E)-1-heptene from *Curcuma comosa* Roxb. protects retinal pigment epithelial cells against oxidative stress-induced cell death. *Toxicol in Vitro.* 2011; **25**: 167-176.
- Suttisrisung S., Senapin S., Withyachumnarnkul B., **Wongprasert K.*** Identification and characterization of a novel legume-like lectin cDNA sequence from the red marine algae *Gracilaria fisheri*. *J. Bioscience.* 2011; **36**(5): 1-11.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

วทกว ๕๑๗ ปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ทางคลินิก	๑(๐-๓-๑)
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกาย	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ ปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์	๒(๐-๖-๕)
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๐๔ หัวข้อความรู้ใหม่ทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)

วทกว ๖๑๓-๖๑๕ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑-๓	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๒๔)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกายมนุษย์	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์มนุษย์	๒(๐-๖-๕)
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

๔. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกร มีมล

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ

สาขาวิชา

สำเร็จการศึกษา

สถาบัน

พ.ศ.

ปร.ด.

กายวิภาคศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕๔๗

วท.บ. (เกียรตินิยม)

กายภาพบำบัด

มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕๔๑

สังกัด

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Molecular characterization of antigens and their encoding genes that have vaccine potential for fasciolosis.
๒. Molecular development : transcription factors analysis and their application.

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Kueakhai P, **Meemon K**, Changklungmoa N, Chaithirayanon K, Riengrojpitak S, Sobhon P. Characterization and localization of saposin-like protein-2 (SAP-2) in *Fasciola gigantica*. Parasitol Res. 2011 Jun;108(6):1493-500.

Meemon K, Khawsuk W, Sriburee S, Meepool A, Sethadavit M, Sansri V, et al. *Fasciola gigantica*: histology of the digestive tract and the expression of cathepsin L. Exp Parasitol. 2010 Aug;125(4):371-9.

Sethadavit M, **Meemon K**, Jardim A, Spithill TW, Sobhon P. Identification, expression and immunolocalization of cathepsin B3, a stage-specific antigen expressed by juvenile *Fasciola gigantica*. Acta Trop. 2009 Nov;112(2):164-73.

ผลงานอื่น ๆ

1. Sequences submitted to the databases

1.1 Three cathepsin B genes from *Fasciola gigantica*, accession number AY 227673-AY227675

1.2 Two cathepsin L genes from *Fasciola gigantica*, accession number AY419329 and AY428949

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

วทกว ๕๑๗ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์สำหรับคลินิกประยุกต์	๒(๐-๓-๑)
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกาย	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์	๒ (๐-๖-๓)
วทกว ๖๐๔ หัวข้อปัจจุบันในเรื่องชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๐๗ วิทยาการก้าวหน้าทางจุลทรรศน์และชีววิทยาโครงสร้าง	๒(๑-๒-๓)
วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๒๔)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกายมนุษย์	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์มนุษย์	๒ (๐-๖-๓)
วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

๕. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญศรี ธนบุญสมบัติ

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ

สาขาวิชา

สำเร็จการศึกษา

สถาบัน

พ.ศ.

Ph.D.	Animal Science and Reproductive Biology	Utah State University, U.S.A.	๒๕๔๒
วท.ม.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๒
วท.บ.	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๗

สังกัด

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Reproductive Biology

- Oocyte and Sperm Maturation, In Vitro Embryo Production and Embryo Transfer for Assisted Reproduction (IVF-ET, Sexing, and Cryopreservation)

๒. Stem Cell, Transplantation, Tissue Engineering and Hearing Research

- In vitro implantation of nervous tissue (sensory neuron, neuronal precursor cell and progenitor cell), Stem cell biology (mouse, monkey, human) into rat brainstem slice preparation for replacement of the auditory cranial nerve

- Morphological studies of stem cell (embryonic and adult progenitor cell)

๓. Transgenic Research

- Transgenic Animals for Pharmaceutical proteins, Molecular biology, Gene Expression, gene transfer by using the neurotrophic factors construction

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Glavaski-Joksimovic A, Thonabulsombat C, Wendt M, Eriksson M, Ma H, Olivius P. Morphological differentiation of tau-green fluorescent protein embryonic stem cells into neurons after co-culture with auditory brain stem slices. Neurosci. 2009 Aug 18;162(2):472-81.

Glavaski-Joksimovic A, **Thonabulsombat C**, Wendt M, Eriksson M, Palmgren B, Jonsson A, et al. Survival, migration, and differentiation of Sox1-GFP embryonic stem cells in coculture with an auditory brainstem slice preparation. Cloning Stem Cells. 2008 Mar;10(1):75-88.

Thonabulsombat C, Johansson S, Spenger C, Ulfendahl M, Olivius P. Implanted embryonic sensory neurons project axons toward adult auditory brainstem neurons in roller drum and Stoppini co-cultures. Brain Res. 2007 Sep 19;1170:48-58.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาโครงสร้างระบบประสาท	๓(๓-๒-๕)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๒๔)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาโครงสร้างระบบประสาท	๓(๓-๒-๕)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาภาควิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

๖. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมลักษณ์ อสุวพงษ์พัฒนา

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	พ.ศ.
ปร.ด.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๓
วท.ม.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๖
วท.บ. (เกียรตินิยม)	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๔

สังกัด

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Ammonia detoxifying enzymes distribution in Common tree shrew (*Tupaia glis*).
๒. Structure and biochemistry of excretory system in shrimp.

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Saewu A, **Asuvapongpatana S**, Chotwiwatthanakun C, Tantiwongse A, Weerachatanukul W, Thitilertdech S. Cathepsin D in Human Reproductive Tissues: Cellular Localization in Testis and Epididymis and Surface Distribution in Different Sperm Conditions. J Androl. 2011 Aug 25. [Epub ahead of print]

Kanjana K, Radtanatip T, **Asuvapongpatana S**, Withyachumnarnkul B, Wongprasert K. Solvent extracts of the red seaweed *Gracilaria fisheri* prevent *Vibrio harveyi* infections in the black tiger shrimp *Penaeus monodon*. Fish Shellfish Immunol. 2011 Jan;30(1):389-96.

Buranajitpirom D, **Asuvapongpatana S**, Weerachatanukul W, Wongprasert K, Namwong W, Poltana P, et al. Adaptation of the black tiger shrimp, *Penaeus monodon*, to different salinities through an excretory function of the antennal gland. Cell Tissue Res. 2010 Jun;340(3):481-9.

Sakaew W, Pratoomthai B, Anantasomboon G, **Asuvapongpatana S**, Sriurairattana S, Withyachumnarnkul B. Abdominal segment deformity disease (ASDD) of the whiteleg shrimp *Penaeus vannamei* reared in Thailand. Aquaculture. 2008 Nov 1;284(1-4):46-52.

Poltana P, Lerkitkul T, Pongtippatee-Taweepreda P, S Asuvapongpatana, Wongprasert K, Sriurairatana S, Chavadej J, Sobhon P, Olive PJW, Withyachumnarnkul B. Culture and development of the polychaete *Perinereis cf. nuntia*. *Invert Reproduct Develop.* 2007; 50(1): 13-20.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

วทกว ๕๑๗ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์สำหรับคลินิกประยุกต์	๑(๐-๓-๑)
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกาย	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์	๒(๐-๖-๓)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาทางวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาทางวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๔๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๒๔)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๑๗ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์สำหรับคลินิกประยุกต์	๑(๐-๓-๑)
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกายมนุษย์	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์มนุษย์	๒(๐-๖-๓)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาทางวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาทางวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๔๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

๗. ชื่อ อาจารย์ ดร.รพีพรรณ วานิชวิริยกิจ

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ

สาขาวิชา

สำเร็จการศึกษา

สถาบัน

พ.ศ.

ปร.ด.

กายวิภาคศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕๕๐

วท.บ. (เกียรตินิยม)

กายภาพบำบัด

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

๒๕๔๑

สังกัด

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Reproductive Biology in Invertebrate

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Thanapong Kruangkum, Charoonroj Chotwiwatthanakun*, **Rapeepun Vanichviriyakit**, Yotsawan Tinikul, Napamanee Kornthong, Panat Anuracpreeda, Chaitip Wanichanon, Peter J. Hanna, Prasert Sobhon Structure of the olfactory receptors, their neural pathway, and modulation of the mating behavior, in the giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii* (Submitted to Cell and Tissue Research 2012)

Prom-Mool J, Pongtippatee P, **Vanichviriyakit R**, Withyachumnarnkul B*. Cyclic appearance of spermatophore of the black tiger shrimp *Penaeus monodon* in relating to molting cycle. (Submitted to Aquaculture 2012)

Iamsaard S, **Vanichviriyakit R**, Hommalai G, Saewu A, Srakaew N, Withyachumnarnkul B, et al. Enzymatic activity of sperm proprotein convertase is important for mammalian fertilization. J Cell Physiol. 2011 Nov;226(11):2817-26.

Phoungpetchara I, Tinikul Y, Poljaroen J, Chotwiwatthanakun C, **Vanichviriyakit R**, Sroyraya M, et al. Cells producing insulin-like androgenic gland hormone of the giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*, proliferate following bilateral eyestalk-ablation. Tissue Cell. 2011 Jun;43(3):165-77.

- Suphamungmee W, Chansela P, Weerachatanukul W, Poomtong T, **Vanichviriyakit R**, Sobhon P
Ultrastructure, composition, and possible roles of the egg coats in *haliotis asinine*. J
Shellfish Res. 2010 Nov;29(3):687-97.
- Suphamungmee W, Engsusophon A, **Vanichviriyakit R**, Sretarugsa P, Chavadej J, et al.
Proportion of sperm and eggs for maximal in vitro fertilization in *haliotis asinina* and the
chronology of early development. J Shellfish Res. 2010 Nov;29(30):757-63.
- Poljaroen J, **Vanichviriyakit R**, Tinikul Y, Phoungpetchara I, Linthong V, et al. Spermatogenesis
and distinctive mature sperm in the giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*
(De Man, 1879). Zoologischer Anzeiger. 2010 Aug;249(2):81-94.
- Kruevaisayawan H, **Vanichviriyakit R**, Weerachatanukul W, Withyachumnarnkul B, Chavadej J,
Sobhon P. Oogenesis and formation of cortical rods in the black tiger shrimp, *Penaeus*
monodon. Aquaculture. 2010 Mar 23;301(1-4):91-98.
- Anupriwan A, Schenk M, Kongmanas K, **Vanichviriyakit R**, Santos DC, Yaghoubian A, et al.
Presence of arylsulfatase A and sulfogalactosylglycerolipid in mouse ovaries: localization
to the corpus luteum. Endocrinol. 2008 Aug;149(8):3942-51.
- Suphamungmee W, Wanichanon C*, **Vanichviriyakit R**, Sobhon P. Spermiogenesis and
Chromatin Condensation in the Common Tree Shrew, *Tupaia glis*. Cell Tiss Res. 2008;
331: 687-699.
- Anupriwan A, Schenk M, Kongmanas K, **Vanichviriyakit R**, Santos DC, Wu A, Berger T, Nyholm PG,
Faull K, Sretarugsa P, Tanphaichitr N.* Localization of arylsulfatases in mouse ovaries:
selective presence of arylsulfatase A in the corpus luteum. Endocrinology. 2008; 149:
3942-3951.
- Kruevaisayawan H[#], **Vanichviriyakit R[#]**, Weerachatanukul W, Iamsaard S, Withyachumnarnkul B,
Basak A, Tanphaichitr N, Sobhon P. Induction of the Acrosome Reaction of Black Tiger
Shrimp, *Penaeus monodon*, Requires Sperm Trypsin-Like Enzyme Activity. Biol Reprod.
2008; 79: 134-141.
- Duangsuwan P, Tinikul Y, Chotwiwatthanakun C, **Vanichviriyakit R**, Sobhon P.* Changes in the
histological organization and spheroid formation in lymphoid organ of *Penaeus*
monodon infected with yellow head virus. Fish Shellfish Immun. 2008; 25: 560-569.
- Vanichviriyakit R**, Kruevaisayawan H, Weerachatanukul W, Taweepreeda P, Kruevaisayawan H,
Vanichviriyakit R, Weerachatanukul W, Withyachumnarnkul W, Sobhon P. Biochemical

characterization and physiological role of cortical rods in black tiger shrimp, *Penaeus monodon*. Aquaculture. 2007; 270: 289-298.

Pongtippatee P, Vanichviriyakit R, Chavadej J, Plodpai P, Pratoomchat B, Sobhon P, Withyachumnarnkul B. Acrosome reaction in the sperm of the black tiger shrimp *Penaeus monodon* (Decapoda, Penaeidae). Aquaculture Res. 2007; 38: 1635-1644.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกาย	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์	๒(๐-๖-๓)
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๔๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๒๔)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้างของร่างกาย	๓(๓-๐-๖)
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทางมหกายวิภาคศาสตร์	๒(๐-๖-๓)
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๗ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๘ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๙ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๓	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๔๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

๘. ชื่อ อาจารย์ ดร.สมยศ ศรีดรุงฤทธิ

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา สถาบัน	พ.ศ.
Postdoctoral Training	Pathobiology	Department of biologic and material sciences, School of Dentistry, University of Michigan	๒๕๕๔
Ph.D.	Pathobiology	University of Southern California, USA.	๒๕๕๑
M.S.	Biochemistry and Molecular Biology	University of Southern California, USA.	๒๕๔๗
B.S.	Biochemistry	Chulalongkorn University	๒๕๔๒

สังกัด

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

๑. Pathobiology
๒. Cell-Cell communication in development and disease

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในรอบ ๕ ปี

Thomas PS, **Sridurongrit S**, Ruiz-Lozano P, Kaartinen V. (2012). [Deficient signaling via Alk2 \(Acvr1\) leads to bicuspid aortic valve development.](#) PLoS One;7(4):e35539.

[Xing Y](#), [Li C](#), [Li A](#), **[Sridurongrit S](#)**, [Tiozzo C](#), [Bellusci S](#), [Borok Z](#), [Kaartinen V](#), [Minoo P](#). (2010). Signaling via Alk5 controls the ontogeny of lung Clara cells. [Development](#). 2010 137, 825-33.

Sridurongrit S., Larsson, J., Schwartz, R., Ruiz-Lozano, P., Kaartinen, V. (2008). Signaling via the Tgf- β type I receptor Alk5 in heart development. *Developmental Biology* (322), 208-218.

Wang,J.K*., **Sridurongrit, S***., Dudas,M., Thomas,P., Nagy,A., Schneider,M.D., Epstein,J.A., and Kaartinen,V. (2005). Atrioventricular cushion transformation is mediated by ALK2 in the developing mouse heart. *Developmental Biology* 286, 299-310.* Co-first authors

Dudas,M., Sridurongrit, S., Nagy,A., Okazaki,K., and Kaartinen,V. (2004). Craniofacial defects in mice lacking BMP type I receptor Alk2 in neural crest cells. *Mechanisms of Development* 121, 173-182.

Kaartinen,V., Dudas,M., Nagy,A., Sridurongrit, S., Lu,M.M., and Epstein,J.A. (2004). Cardiac outflow tract defects in mice lacking ALK2 in neural crest cells. *Development* 131, 3481-3490.

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๓(๒-๓-๕)
วทกว ๖๐๔ หัวข้อปัจจุบันในเรื่องชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๓ สัมมนาภาควิทยาศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๔ สัมมนาภาควิทยาศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๖ หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๗ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิทยาศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๘ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิทยาศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๑๙ สัมมนางานวิจัยระดับแนวหน้าทางกายวิทยาศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๓	๑(๑-๐-๒)
วทกว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๔๘-๐)

ภาคผนวก ค แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	๑. คุณธรรม จริยธรรม				๒. ความรู้				๓. ทักษะทางปัญญา				๔. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			๕. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔
๑) หมวดวิชาบังคับ																			
วทศร ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์และ โมเลกุล	○	●	○	○	●	○		○	●		○	○	●	○	○	○	●	○	○
วทศร ๕๑๔ การใช้สัต์ว์ทดลองในงานวิจัย ทางชีวการแพทย์	●	●	○	○	●	○	○	○	●			○	●	○	○		●	○	
วทศร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์	●	●	○	●	●	○	○	○	●			○	●	○	○		●	○	
วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาโครงสร้างระบบ ประสาท	○	●	○	●	●	○		○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้าง ของร่างกายมนุษย์	○	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
วทกว ๕๒๑ การเข้าแหล่งทางมหกาย วิทยาศาสตร์มนุษย์	○	●	○	○	●	○	●	○	●		○	○	●	●	○		●	○	
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของเซลล์ และเนื้อเยื่อ	●	○	○	○	●	○		○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○
วทกว ๖๑๓ สัมมนาภาควิทยาศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง ๑	●	●	○	○	●	●		○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
วทกว ๖๑๔ สัมมนาภาควิทยาศาสตร์และ ชีววิทยาโครงสร้าง ๒	●	●	○	○	●	●		○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○

รายวิชา	๑. คุณธรรม จริยธรรม				๒. ความรู้				๓. ทักษะทางปัญญา				๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔
๒) หมวดวิชาเลือก																			
วทศร ๕๐๗ เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์	○	●			●		●	○	●	○			●	●	○		●	○	
วทศร ๕๐๘ เทคนิคด้านชีวโมเลกุลและด้านสเปกโทรสโกปี	○	●			●		●	○	●	○			●				●	○	
วทศร ๕๐๙ เทคนิคการแยกสาร	○	●	●	●	●		○	○	●	○			●	●	○		●	○	
วทศร ๕๑๐ ระเบียบวิธีวิทยาภูมิคุ้มกัน		●			●			○	●	○			●		○		●	○	
วทศร ๕๑๑ เทคโนโลยีด้านยีน	○	●			●		○	○	●	○			●		○		●	○	
วทศร ๕๑๓ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	○	●			●		●	○	●	○			●	●	○		●	○	
วทศร ๕๑๖ ชีวสถิติ	○	●			●		○	○	●	○			●				●	○	
วทศร ๕๓๑ การประยุกต์คอมพิวเตอร์	●	●			●				●	○			●	●			●	○	
วทศร ๕๓๒ การเขียนโปรแกรม	●	●			●				●				●	●			●		
วทศร ๕๓๓ การประมวลผลข้อมูล	●	●			●				●				●	●			●		
วทศร ๕๐๒ เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม	○	●			●			○	●	○			●		○		●	○	
๓) วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วทศร ๖๔๘ วิทยานิพนธ์																			

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ของหลักสูตรฯ กับ Core values ของมหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานฯ	Core values ของมหาวิทยาลัยมหิดล
<p>๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>๑.๑ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและ ผู้อื่น มีความเที่ยงธรรม และมีจริยธรรมในการศึกษาและการวิจัย</p> <p>๑.๒ มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน ปฏิบัติตามกฎระเบียบมีวินัย และตรงต่อเวลา</p> <p>๑.๓ มีน้ำใจ ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น</p> <p>๑.๔ มีความเคารพและอ่อนน้อม</p>	<p>1. Integrity</p> <p>2. Mastery</p> <p>3. Altruism</p> <p>4. Integrity</p>
<p>๒. ด้านความรู้</p> <p>๒.๑ รู้เนื้อหาวิชาในสาขากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้างตั้งแต่ระดับโมเลกุล เซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะ</p> <p>๒.๒ รู้ทฤษฎี หลักการและเหตุผลรวมทั้งแนวคิดของหัวข้อวิจัย และกระบวนการวิจัยพื้นฐาน</p> <p>๒.๓ มีความชำนาญการใช้เครื่องมือในการวิจัย</p> <p>๒.๔ นำความรู้ประยุกต์สู่งานวิจัย</p>	<p>1. Originality</p> <p>2. Originality</p> <p>3. Originality</p> <p>4. Originality</p>
<p>๓. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>๓.๑ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ</p> <p>๓.๒ ออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยในเรื่องที่ซับซ้อนเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่</p> <p>๓.๓ สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้เพื่อถ่ายทอด</p> <p>๓.๔ อภิปราย สรุป และเสนอแผนงานวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>1. Determination</p> <p>2. Originality, Determination</p> <p>3. Originality,</p> <p>Determination</p> <p>4.Originality, Determination</p>

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานฯ	Core values ของมหาวิทยาลัยมหิดล
<p>๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>๔.๑ มีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและส่วนรวม</p> <p>๔.๒ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี จัดการให้งานส่วนรวมสำเร็จได้</p> <p>๔.๓ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานและประชาคมทุกระดับ</p> <p>๔.๔ มีบทบาทในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมอย่างเหมาะสม</p>	<p>1. Mastery, Altruism</p> <p>2. Harmony</p> <p>3. Harmony</p> <p>4. Leadership, Harmony</p>
<p>๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>๕.๑ เก็บ วิเคราะห์และประมวลข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ</p> <p>๕.๒ สื่อสารและนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมให้ผู้อื่นเข้าใจ</p> <p>๕.๓ มีทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>๕.๔ นำเสนอรายงาน และผลงาน ผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>1. Originality</p> <p>2. Harmony</p> <p>3. Originality</p> <p>4. Determination</p>

เอกสารแนบ ภาคผนวก ง
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง (หลักสูตรนานาชาติ) ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๒
คณะวิทยาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล

๑. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒
๒. สภามหาวิทยาลัยมหิดลได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ ๔๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕
๓. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ขอเริ่มใช้กับนักศึกษา รุ่นปีการศึกษา ๒๕๕๕ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕
๔. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - ๔.๑ ปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒
 - ๔.๒ ปรับแผนการศึกษาให้กระชับและคงความเป็นกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยาโครงสร้าง เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน
๕. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - ๕.๑ ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒
 - ๕.๒ ปรับช่วงเวลาในการเรียนรายวิชาเลือก โดยให้กำหนดให้เรียนรายวิชาเลือกเพิ่มขึ้นในภาคการศึกษาที่ ๑ ของชั้นปีที่ ๑

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรเดิมและรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง

รายวิชาในหลักสูตรเดิม	รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง	
หมวดวิชาบังคับ	หมวดวิชาบังคับ		
วทศร ๕๐๒ วิทยาการเรื่องเซลล์ SCID 502 Cell Science	-	ยกเลิกการเรียน	
	วทศร ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์ และโมเลกุล SCID 500 Cell and Molecular Biology	เพิ่มรายวิชา	
วทศร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ SCID 518 Generic Skills in Science Research	วทศร ๕๑๘ ทักษะทั่วไปในการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ SCID 518 Generic Skills in Science Research	คงเดิม	
วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้าง ของร่างกาย SCAN 520 Human Structural and Development	วทกว ๕๒๐ พัฒนาการและโครงสร้าง ของร่างกายมนุษย์ SCAN 520 Human Structural and Development	ปรับชื่อรายวิชา ภาษาไทย	
วทกว ๕๒๑ การชำแหละทาง มหกายวิภาคศาสตร์มนุษย์ SCAN 521 Human Gross Anatomy Dissection	วทกว ๕๒๑ การชำแหละทาง มหกายวิภาคศาสตร์มนุษย์ SCAN 521 Human Gross Anatomy Dissection	}	
วทศร ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองใน งานวิจัยทางชีวการแพทย์ SCID 514 Animal Experimentation in Biomedical Research	วทศร ๕๑๔ การใช้สัตว์ทดลองใน งานวิจัยทางชีวการแพทย์ SCID 514 Animal Experimentation in Biomedical Research		
วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาโครงสร้าง ระบบประสาท SCAN 502 Structural Neurobiology	วทกว ๕๐๒ ชีววิทยาโครงสร้างระบบ ประสาท SCAN 502 Structural Neurobiology		
วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของ เซลล์และเนื้อเยื่อ SCAN 522 Strcutural Biology of Cell and Tissue	วทกว ๕๒๒ ชีววิทยาโครงสร้างของ เซลล์และเนื้อเยื่อ SCAN 522 Strcutural Biology of Cell and Tissue		
วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑ SCAN 613 Seminar in Anatomy and Structural Biology I	วทกว ๖๑๓ สัมมนากายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๑ SCAN 613 Seminar in Anatomy and Structural Biology I		
วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒ SCAN 614 Seminar in Anatomy and Structural Biology II	วทกว ๖๑๔ สัมมนากายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโครงสร้าง ๒ SCAN 614 Seminar in Anatomy and Structural Biology II		
			คงเดิม

ปรับแผนการศึกษาของรายวิชาเลือก ลดจำนวนวิชาเลือก จากเดิม ๑๗ วิชา เป็น ๑๓ วิชา

รายวิชาในหลักสูตรเดิม พ.ศ. ๒๕๕๒	รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕	การเปลี่ยนแปลง
หมวดวิชาเลือก	หมวดวิชาเลือก	
บชคร ๖๑๒ ชีววิทยาระดับเซลล์ และโมเลกุล GRID 612 Cell and Molecular Biology	-	ยกเลิกการเรียน
บชคร ๖๑๗ ชีวสารสนเทศศาสตร์ GRID 617 Bioinformatics	-	
บชคร ๖๑๘ เครื่องมือไซเบอร์ในงานวิจัย GRID 618 Cytertools for Research	-	
วททว ๕๑๗ การชำแหละทางมหากาย วิทยาศาสตร์สำหรับประยุกต์ ทางคลินิก SCAN 517 Gross Anatomy Dissection for Clinical Application	-	
วททว ๖๐๔ หัวข้อปัจจุบันในเรื่องชีววิทยา ของเซลล์และเนื้อเยื่อ SCAN 604 Current Topics in Cellular and Structural Biology	-	
วททว ๖๐๗ จุลทรรศน์ศาสตร์และชีววิทยา โครงสร้างขั้นสูง SCAN 607 Advance Microscopy and Structural Biology	-	
วททว ๖๑๖ หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางประสาท วิทยาศาสตร์ SCAN 616 Current Topics in Neuroscience	-	
วททว ๕๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ SCID 503 Systemic Bioscience	-	
วททว ๕๐๖ หลักการทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพระดับโมเลกุล SCID 506 Concepts of Molceular Bioscience	-	

รายวิชาในหลักสูตรเดิม พ.ศ. ๒๕๕๒	รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕	การเปลี่ยนแปลง	
วทศร ๕๐๗ เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์ ๑(๐-๒-๑) SCID 507 Microscopic Techniques	วทศร ๕๐๗ เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์ ๑(๐-๒-๑) SCID 507 Microscopic Techniques	คงเดิม	
วทศร ๕๐๘ เทคนิคด้านชีวโมเลกุล และด้านสเปกโทรสโกปี ๑(๐-๒-๑) SCID 508 Biomolecular and Spectroscopic Techniques	วทศร ๕๐๘ เทคนิคด้านชีวโมเลกุล และด้านสเปกโทรสโกปี ๑(๐-๒-๑) SCID 508 Biomolecular and Spectroscopic Techniques		
วทศร ๕๐๙ เทคนิคการแยกสาร ๑(๐-๒-๑) SCID 509 Separation Techniques	วทศร ๕๐๙ เทคนิคการแยกสาร ๑(๐-๒-๑) SCID 509 Separation Techniques		
วทศร ๕๑๐ ระเบียบวิธีวิทยาภูมิคุ้มกัน ๑(๐-๒-๑) SCID 510 Immunological Methods	วทศร ๕๑๐ ระเบียบวิธีวิทยาภูมิคุ้มกัน ๑(๐-๒-๑) SCID 510 Immunological Methods		
วทศร ๕๑๑ เทคโนโลยีด้านยีน ๑(๐-๒-๑) SCID 511 Gene Technology	วทศร ๕๑๑ เทคโนโลยีด้านยีน ๑(๐-๒-๑) SCID 511 Gene Technology		
วทศร ๕๑๓ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ ๑(๐-๒-๑) SCID 513 Animal Cell Culture Techniques	วทศร ๕๑๓ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ ๑(๐-๒-๑) SCID 513 Animal Cell Culture Techniques		
วทศร ๕๑๖ ชีวสถิติ ๓(๓-๐-๖) SCID 516 Biostatistics	วทศร ๕๑๖ ชีวสถิติ ๓(๓-๐-๖) SCID 516 Biostatistics		
วทศร ๕๓๑ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ ๓(๓-๐-๖) SCID 531 Microcomputer Applications	วทศร ๕๓๑ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ ๓(๓-๐-๖) SCID 531 Microcomputer Applications		
วทศร ๕๓๒ การเขียนโปรแกรม ๓(๓-๐-๖) SCID 532 Computer Programming	วทศร ๕๓๒ การเขียนโปรแกรม ๓(๓-๐-๖) SCID 532 Computer Programming		
วทศร ๕๓๓ การประมวลผลข้อมูล ๓(๓-๐-๖) SCID 533 Data Processing	วทศร ๕๓๓ การประมวลผลข้อมูล ๓(๓-๐-๖) SCID 533 Data Processing		
วททช ๕๐๒ เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม ๓(๒-๓-๕) SCBT 502 Recombinant DNA Technology	วททช ๕๐๒ เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม ๓(๒-๓-๕) SCBT 502 Recombinant DNA Technology		
วิทยานิพนธ์	วิทยานิพนธ์		คงเดิม
วททช ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๑๒(๐-๔๘-๒๔) SCBT 698 Thesis	วททช ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๑๒(๐-๔๘-๐) SCBT 698 Thesis		

๖. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๔๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	เกณฑ์มาตรฐานฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
๑. บัณฑิต	} ศึกษารายวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๒	๑๗	๑๘
๒. เลือก		ไม่น้อยกว่า ๗	ไม่น้อยกว่า ๖
๓. วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า ๑๒	๑๒
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	๓๖	๓๖	๓๖