

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ๖.๑ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐
- ๖.๒ เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป
- ๖.๓ คณะกรรมการพิจารณาก่อนรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๕๙
- ๖.๔ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐
- ๖.๕ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ครั้งที่ ๑ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๒
- ๖.๖ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ครั้งที่ ๒ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๔

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา ๒๕๖๒ (หลังเปิดสอน ๒ ปี)

๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ๘.๑ ผู้ชำนาญการทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชนและในบริษัทเอกชน
- ๘.๒ นักวิจัย หรือนักวิทยาศาสตร์ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ในภาครัฐและเอกชน
- ๘.๓ ผู้ให้คำปรึกษาด้านประสาทวิทยาศาสตร์

๙. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ -นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	XXXXXXXXXXXX รศ.ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล	ปร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑ วท.ม.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔ วท.บ.(กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๐	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๒.	XXXXXXXXXXXX รศ.ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง	ปร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ -นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
		วท.ม.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๓๐	สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๓.	XXXXXXXXXXXXX รศ.ดร.วิภาวรรณ ตั้งนิพนธ์	Ph.D. (Neurochemistry) University of London, U.K.: ๒๕๒๘ วท.ม. (ชีวเคมี)มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๐ วท.บ.(เกียรตินิยม) (กัญชาวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๑๘	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๔.	XXXXXXXXXXXXX ผศ.ดร.สุจิตรา มุกดา	ปร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๔ วท.บ.(กิจกรรมบำบัด) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๐	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล

๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ กล่าวคือ การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน โดยการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งองค์ความรู้ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์นับว่าเป็นสาขาหนึ่งที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ความรู้ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์นั้น ถือเป็นพื้นฐานที่เกื้อหนุนให้บุคคลมีความรู้และความสามารถที่ต่อยอดองค์ความรู้ไปในเชิงประยุกต์ได้ต่อไป ดังนั้นการวางแผนพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์เป็นแกนหลัก อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดแนวคิดที่นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติที่เกื้อหนุนการพัฒนาของบุคคลและประเทศต่อไป

๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้วิถีชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไปและส่งผลกระทบต่อสุขภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้นการลดผลกระทบดังกล่าวต้องอาศัยความรู้ที่ส่งเสริมให้บุคคลและชุมชน เกิดความเข้าใจถึงโครงสร้าง ความสำคัญและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ อีกทั้งการดูแลรักษาตนเองให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและแจ่มใส อันจะทำให้สามารถดูแล ป้องกัน พัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนที่สูงขึ้นในภาพรวม เพื่อสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความสุขและตอบสนองต่อวิถีชีวิตของคนที่เปลี่ยนแปลงไป

๑๒. ผลกระทบจาก ข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะเน้นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้มีความรู้ความสามารถ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นต่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัยหาองค์ความรู้ใหม่ พร้อมทั้งให้มีคุณธรรมและจริยธรรม และสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และประสาทวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมตามสภาวะของประเทศ และเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นเพื่อทำให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสามารถผลิตมหาบัณฑิตเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิตตามขั้นตอนของกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา

๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

บูรณาการพันธกิจด้านการศึกษา ด้านการผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้และความสามารถในการค้นคว้าวิจัย และสนับสนุนงานวิจัยทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ อีกทั้งพัฒนาองค์ความรู้ที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ เพื่อส่งเสริมในการพัฒนาบุคคล และประเทศชาติต่อไป

๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

๑๓.๑ รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ ภาควิชา หลักสูตรอื่น จำนวน ๒ รายวิชา

- รายวิชา ศรศร ๕๐๑ ชีวเวชศาสตร์พื้นฐานระดับโมเลกุลและเซลล์
- รายวิชา ศรสร ๖๐๓ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพฤติกรรม

๑๓.๒ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน ไม่มี

๑๓.๓ การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการของหลักสูตรเน้นการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในหลักสูตรซึ่งจะมีการประสานงานกันอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นการประชุมระหว่างคณาจารย์จะไม่เน้นเพียงการประชุมอย่างเป็นทางการเท่านั้น แต่จะมีการประชุมนอกรอบเพื่อให้คณาจารย์ภายในหลักสูตรได้รับทราบสถานการณ์การบริหารจัดการของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ก่อนที่จะนำประเด็นต่างๆ ดังกล่าวบรรจุเป็นวาระการประชุมอย่างเป็นทางการต่อไป เช่นเดียวกันกับประเด็นสำคัญอื่นๆ ของการบริหารจัดการ การจัดทำตารางเรียนก็จะมีการประชุมกับคณาจารย์

ในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอเพื่อจะได้ตารางเรียนที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อให้เกิดการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญาความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑ ปรัชญา ความสำคัญของหลักสูตร

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความชำนาญการวิจัยทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ได้อย่างกว้างขวาง สามารถเชื่อมโยงความรู้กับสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีความรับผิดชอบ คุณธรรมและจริยธรรมในทางวิชาการ และสังคมส่วนรวม

๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว มหาบัณฑิตจะมีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

๑.๒.๑ มีคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาการ และวิชาชีพ และประพฤติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๑.๒.๒ มีความรู้และทักษะทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย มีความรู้ที่เกี่ยวข้องทางประสาทวิทยาศาสตร์

๑.๒.๓ ดำเนินการและพัฒนางานด้านประสาทวิทยาศาสตร์ได้โดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องเพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพและพฤติกรรมด้านระบบประสาท

๑.๒.๔ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

๑.๒.๕ สามารถวิเคราะห์ ตัวเลข สื่อสาร สืบค้นและนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

๑.๓ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว หลักสูตรคาดหวังว่ามหาบัณฑิตจะสามารถ

๑.๓.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๑.๓.๒ มีความรู้และทักษะทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ทั้งแนวคิดที่เป็นรากฐานและความรู้ที่ทันสมัย เชื่อมโยงความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์กับความรู้ในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑.๓.๓ วิเคราะห์พัฒนางานทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง เพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพ ด้านระบบประสาทและพฤติกรรม โดยกระบวนการที่เหมาะสม

๑.๓.๔ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

๑.๓.๕ สามารถเก็บข้อมูล สื่อสารและนำเสนอผลงานวิชาการด้านความเป็นสากลในวิชาการทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ตัวเลข สื่อสาร สืบค้นความรู้ด้านประสาทวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

๒. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การประเมินหลักสูตรเพื่อรักษา มาตรฐาน	๑. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๕ ปี ๒. รวบรวมติดตามผลการประเมิน การประกันคุณภาพการศึกษา ของหลักสูตรทุกปีในด้านความ พึงพอใจของมหาบัณฑิตและผู้ใช้ มหาบัณฑิตรวมถึงภาวะการได้ งานและการศึกษาต่อของ มหาบัณฑิต	๑.ผลงานวิจัยของมหาบัณฑิต ได้รับการตีพิมพ์ในรวมเล่ม เอกสารการประชุมวิชาการ (proceedings) ๒.มหาบัณฑิตได้รับรางวัลจาก การเสนอผลงานวิจัย ๓.มหาบัณฑิตได้รับทุนสนับสนุน การเสนอผลงานวิชาการ ๔.มหาบัณฑิตได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระได้ภายใน ๑ ปี ๕.ระดับความพึงพอใจที่มีต่อ มหาบัณฑิตของผู้จ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้ มหาบัณฑิต มีคะแนนไม่น้อย กว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕

หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

๑. ระบบการจัดการศึกษา

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

๒. การดำเนินการหลักสูตร

- ๒.๑ วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน จัดการเรียนการสอนในวัน-เวลาราชการ
- ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๒.๒.๑ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิทยาศาสตร์สาขาที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

๒.๒.๒ ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐

๒.๒.๓ มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๒.๔ ผู้สมัครเข้าศึกษาที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษา ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานหลักสูตร และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

๒.๓.๑ บางส่วนอาจมีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

๒.๓.๒ อาจมีปัญหาการปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

๒.๓.๓ ต้องการทุนการศึกษา

๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
มีทักษะภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ	ให้เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ของทางบัณฑิตวิทยาลัยที่เปิดสอน
การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น	มีอาจารย์ที่ปรึกษา
ต้องการทุนการศึกษา	มีทุนการศึกษาเพื่อสนับสนุนนักศึกษา

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

ปีการศึกษา	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐
จำนวนสะสม	-	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐

๒.๖ งบประมาณตามแผน

ประมาณการรายรับต่อนักศึกษา

ค่าลงทะเบียน	หน่วยกิต	หน่วยละ	รวม(บาท)
ค่าหน่วยกิต	xx	xxxx	xxxxxx
วิทยานิพนธ์	xx	xxxx	xxxxxx
ค่าวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์			xxxxxx
รวมรายรับต่อนักศึกษา			xxxxxx

ประมาณการรายจ่าย

รายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา

เงินจัดสรรให้คณะมหาวิทยาลัย	xxxxx
คณะกรรมการสอบโครงร่างที่ปรึกษาและสอบวิทยานิพนธ์	xxxx
รวมรายจ่ายผันแปรต่อนักศึกษา	xxxxxx

รายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ

ค่าตอบแทนการสอน		XXXXX
ค่าวัสดุ		XXXXXX
รวมรายจ่ายคงที่ในการดำเนินการ		XXXXXX
จำนวนนักศึกษาคํมทุนในการดำเนินการ	=	๑ คน
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตลอดหลักสูตร(ณ จำนวนนักศึกษาคํมทุน)	=	๒๕๔,๐๐๐

๒.๗ ระบบการศึกษา แบบชั้นเรียน

๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

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 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ ดังนี้

หมวดวิชาบังคับ ๑๕ หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ ๑๒ หน่วยกิต

รวมไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

(๑) หมวดวิชาบังคับ ๑๕ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓ (๒-๒-๕)
MBNS 600 Neurobiology	
ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี	๒ (๒-๐-๔)
MBNS 605 Neurochemistry	
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	๒ (๒-๐-๔)
MBNS 603 Neuropsychopharmacology	
ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาการระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
MBNS 604 Research Methodology and Techniques in Neuroscience	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชมปว	๖๙๑	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
MBNS	691	Seminar in Neuroscience	
ชมปว	๖๙๕	สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
MBNS	695	Seminars in Current Research in Neuroscience	
ศรคร	๕๐๑	ชีวเวชศาสตร์พื้นฐานระดับโมเลกุลและเซลล์	๓ (๒-๒-๕)
SIID	501	Molecular and Cellular Basis of Biomedicine	

(๒) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

ชมปว	๖๕๐	ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒ (๒-๐-๔)
MBNS	650	Developmental Neuroscience	
ชมปว	๖๕๕	พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบประสาท	๓ (๓-๐-๖)
MBNS	655	Pathogenesis of Neurological Diseases	
ศรสร	๖๐๓	ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพฤติกรรม	๒ (๒-๐-๔)
SIPS	603	Behavioral Neuroscience	
*ชมปว	๖๐๖	หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
MBNS	606	Current Topics in Neuroscience	
*ชมปว	๖๐๗	โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๙-๓)
MBNS	607	Advanced Research Project in Neuroscience	

* รายวิชาใหม่

นอกจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกดังกล่าวข้างต้น นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนได้จากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และจากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ตามความสนใจ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการหรือประธานหลักสูตร

(๓) วิทยานิพนธ์ ๑๒ หน่วยกิต

ชมปว	๖๙๘	วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)
MBNS	698	Thesis	

๓.๑.๔ โครงการวิจัยของหลักสูตร

แนวทางการทำวิจัยของหลักสูตรมีดังนี้

- (1) Factors enhancing the human cognition
- (2) Effect of exercise on psychological stress-induced changes in cardiac

response in rat modulated via 5-HT1A receptors in medullary raphe nuclei.

(3) Factors affecting the brain circadian rhythms and clock genes.

(4) Factors affecting neurogenesis and neurodegeneration.

(5) Genetically modified neural stem cells for cellular therapy in Alzheimer's diseases.

(6) Influence of neurotrophic factors on the brain and behavioural development in pre-school children.

(7) Protective effects of N-trans feruloyltyramine on β -amyloid peptide-induced neurotoxicity in rat cortical cell cultures.

(8) Investigation of the mechanisms of early life stress on brain and behavioral development.

(9) Confirmation of neural stem cell by FAC scan and Western blot.

(10) Study the relationship between abnormal clinical signs and symptoms in various neuropsychological disorders with anatomical, physiological, cellular and molecular basis of the nervous system.

๓.๑.๕ ความหมายของรหัสวิชา

ตัวอักษร ๔ หลัก มีความหมาย ดังนี้

ตัวอักษร ๒ หลักแรก เป็นอักษรย่อของคณะ สถาบันที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

ชม (MB) หมายถึง สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

ศร (SI) หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ตัวอักษร ๒ หลักต่อมา เป็นอักษรย่อของภาควิชาที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

ปว (NS) หมายถึง ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์

คร (ID) หมายถึง การสอนร่วมกันระหว่างภาควิชาต่าง ๆ

สร (PS) หมายถึง ภาควิชาสรีรวิทยา

ตัวเลข ๓ หลัก คือ ๕xx และ ๖xx แสดงวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา

๓.๑.๖ แผนการศึกษา

ชั้นปีที่	ภาคฤดูร้อน	
	ศรคร ๕๐๑ ชีวเวชศาสตร์พื้นฐานระดับโมเลกุลและเซลล์ ๓ (๒-๒-๕) รวม ๓ หน่วยกิต	
๑	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒
	ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา ๓(๒-๒-๕)	ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท ๒(๒-๐-๔)
	ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี ๒(๒-๐-๔)	ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาระเบียบ ๓(๒-๒-๕)
	วิชาเลือก ๔ หน่วยกิต	วิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ วิชาเลือก ๕ หน่วยกิต
	รวม ๙ หน่วยกิต	รวม ๑๐ หน่วยกิต
๒	ชมปว ๖๙๑ สัมมนาทาง ๑(๑-๐-๒)	ชมปว ๖๙๕ สัมมนางานวิจัย ๑(๑-๐-๒)
	ประสาทวิทยาศาสตร์	ปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์
	ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๖(๐-๒๔-๐)	ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๖(๐-๒๔-๐)
	รวม ๗ หน่วยกิต	รวม ๗ หน่วยกิต

๓.๑.๗ คำอธิบายรายวิชา

โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ก

๓.๒ ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

๓.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ข

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	xxxxxxxxxxxxx ศ.เกียรติคุณ ดร.ปิยะรัตน์ โกวิททรงพงศ์	Ph.D. (Neuropharmacology) University of Nebraska, U.S. : ๒๕๒๙ วท.ม. (เภสัชวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๘ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๖	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๒.	xxxxxxxxxxxxx รศ.ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๔ วท.บ. (กายภาพบำบัด)	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
		มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๐	
๓.	XXXXXXXXXXXXX รศ.ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๒ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๓๐	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๔.	XXXXXXXXXXXXX รศ.ดร.วิภาวรรณ ตั้งนิพนธ์	Ph.D. (Neurochemistry) University of London, U.K.: ๒๕๒๘ วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๐ วท.บ.(เกียรตินิยม) (กัญชาวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: ๒๕๑๘	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๕.	XXXXXXXXXXXXX ผศ.ดร.สุจิตรา มุกดา	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๙ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๔ วท.บ. (กิจกรรมบำบัด) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: ๒๕๔๐	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๖.	XXXXXXXXXXXXX ผศ.นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์	ว.ว. (กุมารประสาทวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ โมเลกุล
๗.	XXXXXXXXXXXXX อ.ดร.สุนธรา งามประมวญ	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์)	ศูนย์วิจัยประสาท วิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
		มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : ๒๕๔๐	โมเลกุล

๓.๒.๒ อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	XXXXXXXXXXXXX ผศ.ดร.วรินทร์ กฤตยาเกียรติ	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๕๒ วท.ม. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๔ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : ๒๕๔๐	ภาควิชาฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
๒.	XXXXXXXXXXXXX ผศ.ดร.นพ.โอภาส ตรีราชู	Ph.D. (Biomedical Science) University of Sheffield U.K. : ๒๕๕๓ ว.ว. (อายุรศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ๑) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓	ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
๓.	XXXXXXXXXXXXX อ.ดร.นริศร กิตยานันท์	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๔ สพ.บ. (สัตวแพทยศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๕	กลุ่มวิจัยเซลล์ต้นกำเนิด สถาบัน ชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๒.๓ อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
๑.	XXXXXXXXXXXX ศ.ดร.ปานสิริ พันธุ์สุวรรณ	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๓ วท.ม. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย: ๒๕๒๒ วท.บ. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย: ๒๕๑๙	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
๒.	XXXXXXXXXXXX รศ.ดร.นัยพินิจ คชภักดี	Ph.D. (Neuro-Behavioural Biology) Neuroscience Program University of Illinois, U.S.A. : ๒๕๑๗ วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๓	ข้าราชการเกษียณ
๓.	XXXXXXXXXXXX Prof.Dr.Paul Klosen	Ph.D. (Zoology) University of Louvain-la-Neuve, Belgium: ๒๕๓๔ M.Sc. (Zoology) University of Louvain-la-Neuve, Belgium: ๒๕๒๙	Institute of Cellular and Integrative Neurosciences, University of Strasbourg, France
๔.	XXXXXXXXXXXX รศ.พญ.นิตยา คชภักดี	ว.ว (กุมารเวชกรรม) ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่ง ประเทศไทยและแพทยสภา: ๒๕๒๐ M.Sc. (Maternal and Child	ข้าราชการเกษียณ

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
		Health), Harvard School Public Health, University: ๒๕๒๓ พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๒) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๑๕ วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๒) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๑๓	
๕.	xxxxxxxxxxxxx ผศ.ดร.นพพร จงกมลวิวัฒน์	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๙ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ: ๒๕๔๐	The Ken & Ruth Davee Dept. of Neurology, Feinberg School of Medicine Northwestern University , USA
๖.	xxxxxxxxxxxxx ผศ.ดร.ปริญญา น้อยสา	Ph.D. (Stem cell Technology) Imperial College London U.K. : ๒๕๕๓ B.Sc. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๖	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
๗.	xxxxxxxxxxxxx นพ.วีรพล อุณหศรีมี	ว.ว. (จิตเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๙ พ.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๓	สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จ เจ้าพระยา
๘.	xxxxxxxxxxxxx นพ.อภิชาติ จริยาวิลาส	Certificate in Psychopharmacology, Long acting antipsychotic, University of Melbourne, Australia: ๒๕๕๑	โรงพยาบาลศรีธัญญา

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	สังกัด
		ว.ว. (จิตเวชศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: ๒๕๕๐ พ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: ๒๕๔๗	

๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นงานวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ โดยหัวข้องานวิจัยสำหรับนักศึกษาอาจเป็นหัวข้อวิจัยเชิงลึกหรือเป็นการนำประเด็นปัญหาประสาทวิทยาศาสตร์มาทำวิจัยตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๑.๔ โดยนักศึกษาแต่ละคนเป็นผู้รับผิดชอบวิทยานิพนธ์ของตนเอง มีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

การกำหนดโครงการวิจัย การเสนอเค้าโครงวิจัย การศึกษาวิจัยอย่างมีจริยธรรม การคัดกรองข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์และวิพากษ์ผลการวิจัย การนำผลการวิจัยมาเรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ การนำเสนอวิทยานิพนธ์ การเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ การเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานวิจัย

๕.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

มีความเข้าใจในปัญหา สามารถค้นคว้าทฤษฎีรวบรวมข้อมูลนำมาประมวลผลและวิเคราะห์ในเชิงวิชาการ เพื่อนำมาสังเคราะห์หาข้อสรุปหรือหาแนวทางแก้ปัญหาแล้วลงมือปฏิบัติจริงเพื่อทดลองแก้ปัญหา

๕.๓ ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ ๑ ของปีการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป

๕.๔ จำนวนหน่วยกิต

๑๒ หน่วยกิต

๕.๕ การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่านมีการจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลข่าวสารกำหนดการและมีตัวอย่างแม่แบบ (รูปแบบ) ในการทำเอกสารวิทยานิพนธ์

๕.๖ กระบวนการประเมินผล

มีการประเมินผลวิทยานิพนธ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้กลยุทธการสอนและการประเมินผล

๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
มีลักษณะตามวัฒนธรรมองค์กร (core values) ของมหาวิทยาลัยมหิดล M = Mastery เป็นนายแห่งตน A = Altruism มุ่งผลเพื่อผู้อื่น H = Harmony กลมกลืนกับสรรพสิ่ง I = Integrity มั่นคงยิ่งในคุณธรรม D = Determination แน่วแน่กล้าตัดสินใจ O = Originality สร้างสรรค์สิ่งใหม่ L = Leadership ใฝ่ใจเป็นผู้นำ มีความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มและรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	๑) ผู้สอนสอดแทรกแนวคิดและการปฏิบัติตามวัฒนธรรมองค์กร (Core values) ของมหาวิทยาลัยมหิดล ๒) จัดกิจกรรม เข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กร ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างสม่ำเสมอ ๓) สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน และมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน

๒. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๑.๑ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน ๑.๒ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ นักวิชาการ ซื่อสัตย์ในการอ้างอิง ไม่ลอกเลียนผลงานผู้อื่น ๑.๓ มีวินัย เคารพกฎ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์กร	๑) บรรยาย และสาธิต เรื่องคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัยในการทำวิจัย ๒) อบรมปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ ๓) กรณีศึกษาเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขปัญหา ๔) จัดอภิปรายกลุ่มในประเด็น	๑) ประเมินจากการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ๒) ประเมินจากพฤติกรรมของการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการเข้าฟังการนำเสนอผลงานต่าง ๆ ๓) ประเมินจากรายงานนักศึกษาที่มีการอ้างอิงข้อมูลโดยไม่คัดลอกงาน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
	ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ๕) สาธิตการอ้างอิง และ กรณีศึกษาการวิจัย มอบหมายงาน ๖) มอบหมายให้ค้นคว้า รวบรวม ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล ด้วย ความซื่อสัตย์	ของผู้อื่นเป็นของตนเอง ๔) ประเมินจากพฤติกรรม การ ดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ ปรีกษา
๒. ด้านความรู้ ๒.๑ มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ ๒.๒ ติดตามความก้าวหน้าและ การเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ ๒.๓ มีความรู้ทางประสาท วิทยาศาสตร์และสาขาวิชาที่ เกี่ยวข้องเพื่อเชื่อมโยงความรู้และ พัฒนาความรู้ใหม่ได้	๑) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๒) บรรยายและสอนโดยเน้นทั้ง หลักการและทฤษฎี รวมทั้งทักษะ การทดลองในห้องปฏิบัติการ ๓) ปฏิบัติการและเรียนรู้ด้วยตนเอง ๔) มีการอภิปรายกลุ่ม ๕) ให้ค้นคว้า ทำรายงาน	๑) ประเมินจากการนำเสนอ รายงานบทความวิชาการ และ บทความวิจัย การซักถาม การ อภิปรายในชั้นเรียนระหว่างเพื่อน ร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอน ๒) ประเมินผลจากการอภิปราย โจทย์หรือปัญหาจากวิทยานิพนธ์ ๓) ประเมินจากการสอบและฝึก ทักษะในห้องปฏิบัติการ ๔) ประเมินจากรายงาน
๓. ด้านทักษะทางปัญญา ๓.๑ ประยุกต์ความรู้และทักษะ การแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ๓.๒ วิเคราะห์และบูรณาการองค์ ความรู้ จากผลงานวิจัย บทความ วิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ ๓.๓ วางแผนดำเนินการวิจัยและ งานวิชาการ เขียนผลการค้นคว้า เรียบเรียง ประมวล ได้ด้วยตนเอง	๑) มอบหมายให้สืบค้นและ นำเสนอรายงานบทความวิชาการ และบทความวิจัย ๒) มอบหมายงานให้จัดทำโครง ร้างวิทยานิพนธ์และดำเนินการ วิจัย ๓) รายงานผลการวิจัย	๑) ประเมินจากการนำเสนอ บทความวิชาการและบทความ วิจัยที่ได้รับมอบหมาย ๒) ประเมินจากการสอบข้อเขียน และการสอบปากเปล่า เพื่อให้นักศึกษาได้อธิบาย แนวคิดของการแก้ปัญหา และประยุกต์องค์ความรู้ใน การแก้ปัญหาในโจทย์วิจัย ๓) ประเมินจากผลการสอบโครง ร้างวิทยานิพนธ์/วิทยานิพนธ์

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๔.๑ มีความรับผิดชอบต่องานของตนเอง ผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ๔.๒ แสดงทักษะการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ในการประสานงานแลกเปลี่ยน ความรู้กับผู้อื่นได้ด้วยสัมพันธภาพ อันดี	๑) อภิปรายกลุ่มและทำงานกลุ่ม ๒) มอบหมายให้นำเสนอรายงานกรณีศึกษา ๓) กรณีศึกษาโดยใช้โจทย์วิจัยที่ซับซ้อน เพื่อให้นักศึกษา ออกแบบ วางแผน และนำเสนอแนวคิด เพื่อแก้ปัญหา ดังกล่าว โดยการทำงานเป็นกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม	๑) ประเมินจากความรับผิดชอบ ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ๒) สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานกลุ่ม ๓) ประเมินจากประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานที่ได้รับมอบหมาย ๔) แบบประเมินทักษะสัมพันธ์ โดยเพื่อนร่วมงานหรือผู้เกี่ยวข้อง
๕. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ๕.๑ สามารถใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย ๕.๒ นำเสนอรายงานจากโครงการค้นคว้าที่สำคัญหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ๕.๓ สื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียนได้อย่างเหมาะสม	๑) มอบหมายให้นำเสนอแนวคิดของการวิเคราะห์ผลแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ ปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการวิจัย ๒) ฝึกการนำเสนอ การเขียนบทความ ๓) ฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑) ประเมินจากการนำเสนอทางวิชาการโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์ และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมจากบทความทางวิชาการ และในงานวิจัยของนักศึกษา ๒) ประเมินจากความพึงพอใจของผู้ฟัง ๓) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ ๔) คุณภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๓. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ค

หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

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

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

๒.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

๒.๑.๑ การทวนสอบในระดับรายวิชา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอนควรใช้การประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาและใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกเป็นเครื่องมือในการดำเนินการทวนสอบในระดับรายวิชาให้มีคณะกรรมการดำเนินการในเรื่องแผนการเรียนการสอนการประเมินการเรียนการสอนข้อสอบ

๒.๑.๒ การทวนสอบในระดับหลักสูตร

ดำเนินการโดยใช้ระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

๒.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษาดำเนินการโดยการติดตามผลการประเมินหลักสูตรหรือในรูปแบบอื่นๆโดยกำหนดการดำเนินการเป็นรอบระยะเวลาอย่างต่อเนื่องรวมทั้งการใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพการศึกษา

๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๓.๑ ใช้เวลาในการศึกษาตามแผนการศึกษา

๓.๒ ศึกษารายวิชาต่างๆ ครอบคลุมตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดไว้คือ ศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต ทำวิทยานิพนธ์ ๑๒ หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาดำเนินการหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๓.๓ ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๓.๔ ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๕ ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมผ่านตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๖ ต้องเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์ผ่านด้วยวิธีการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๓.๗ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการ

ยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุมวิชาการ (Proceedings) ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ ๖ การพัฒนาคณาจารย์

๑. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

๑.๑ มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

๑.๒ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

๒. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

๒.๑.๑ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

๒.๑.๒ การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

๒.๒.๑ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการของสมาคมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

๒.๒.๒ มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

๒.๒.๓ ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

๑. การกำกับมาตรฐาน

๑.๑ จัดโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเป็นไปตามระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย

๑.๒ จัดผู้สอนที่มีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่ตรงกับเนื้อหาในหลักสูตร

๑.๓ มีการประเมินการเรียนของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา และประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

ในแต่ละรายวิชา

๑.๔ มีการประกันคุณภาพ และการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

๑.๕ มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องและทันสมัยกับความก้าวหน้าทางวิทยาการทุกๆ ๕ ปี

๒. บัณฑิต

๒.๑ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และสอบผ่านวิทยานิพนธ์ด้วยการสอบปากเปล่า ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๒.๒ ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

๒.๓ มีการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจโดยผู้ใช้บัณฑิต

๓. นักศึกษา

๓.๑ จัดให้มีการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อแนะนำหลักสูตร ให้คำแนะนำทางวิชาการ แผนการศึกษา

๓.๒ คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและการวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

๓.๓ นักศึกษาสามารถทำการอุทธรณ์ในเรื่องเกี่ยวกับวิชาการหรืออื่นๆ มายังคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยได้ โดยตรงทั้งในรูปแบบของการติดต่อด้วยตนเองหรือยื่นเป็นเอกสาร หลังจากนั้นคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยจะดำเนินการพิจารณาข้ออุทธรณ์ดังกล่าว

๓.๔ มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้แก่นักศึกษา

๔. อาจารย์

๔.๑ มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่สถาบัน สาขาวิชา และ มหาวิทยาลัยกำหนด

๔.๒ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้มาบัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะมาบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของสถาบันและมหาวิทยาลัย

๔.๓ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษโดยพิจารณาจากคุณสมบัติและประสบการณ์ของผู้สอนสอดคล้องกับ

เนื้อหารายวิชาเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มจากผู้ที่มีประสบการณ์เฉพาะด้าน และนำเสนอต่อที่ประชุมหลักสูตรเพื่อร่วมพิจารณา และประธานหลักสูตรพิจารณาอนุมัติก่อนการจัดการเรียนการสอน

๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๕.๑ มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีประธานและกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับ ควบคุมคุณภาพการเรียนการสอน และพิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดการเรียนการสอน การเปิด-ปิด การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา

๕.๒ แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

๕.๓ มอบหมายให้คณาจารย์ประจำหลักสูตรควบคุมเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา โดยมีการจัดทำแผนการสอน และเกณฑ์การวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน

๕.๔ มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน โดยมหาบัณฑิตใหม่

๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๖.๑ บัณฑิตวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณให้กับหลักสูตรในการบริหารจัดการ และสนับสนุนการเรียนการสอน

๖.๒ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุลมีห้องเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในส่วนของ การบรรยายห้องปฏิบัติการวิจัย รวมทั้งหน่วยวิจัยที่มีเครื่องมือพื้นฐาน และห้องคอมพิวเตอร์

๖.๓ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุลมีเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ครุภัณฑ์ และวัสดุทดลองตามความจำเป็น และความเหมาะสม

๖.๔ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล มีหนังสือ ตำราเรียน สื่อทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษาไว้ค้นคว้าหาความรู้ที่เหมาะสม นอกจากนั้นแล้วทางสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล และหลักสูตรมีตำราเรียนไว้สำหรับนักศึกษาที่เรียนรายวิชา และค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับวิทยานิพนธ์

๖.๕ มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน ครุภัณฑ์และวัสดุ ทดลองเพิ่มเติมตามความจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย มีการประสานงานกับสำนักหอสมุด และห้องสมุดสาขาประสาทยุทธศาสตร์ ในการจัดซื้อหนังสือ ตำรา และสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษบัณฑิตศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์บัณฑิตศึกษาของสาขา จะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น

๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) มีตัวบ่งชี้ที่ ๑-๕ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้บังคับต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผล

ดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า ๘๐% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
๑. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
๒. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
๓. มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๓ อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๕ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๕. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๖. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. ๓ และอย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๗. มีการพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
๘. อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
๙. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
๑๐. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
๑๑. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายมหัศจรรย์ใจใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จาก คะแนนเต็ม ๕.๐	-	✓	✓	✓	✓

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
๑๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหำบัณฑิตที่มีต่อมหำบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	-	-	✓	✓	✓

หมวดที่ ๘ การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

๑.๑.๑ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหา จุดอ่อน และจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน

๑.๑.๒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ

๑.๑.๓ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

๑.๑.๔ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

๑.๒.๑ ประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาแต่ละรายวิชาในด้านความรู้และเนื้อหาทางวิชาการ กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และ การใช้สื่อการสอน

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

๒.๑ ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย

๒.๒ ประเมินโดยมหำบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

๒.๓ ประเมินโดยผู้ใช้มหำบัณฑิตผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ ๗ ข้อ ๗ โดย คณะกรรมการประเมินอย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย ๑ คน ที่ได้รับการ แต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

๔.๑ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ในแต่ละรายวิชา และแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบรายวิชาทราบเพื่อนำไปดำเนินการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

๔.๒ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในทุกรายวิชาและรายงานให้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับทราบ เพื่อพิจารณาทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินการของหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา

๔.๓ มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ ๕ ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ มหาลัย

เอกสารแนบ
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

(๑) หมวดวิชาบังคับ

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา

๓(๒-๒-๕)

MBNS 600 Neurobiology

ทฤษฎีพื้นฐานและการปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการในด้านระบบประสาทของมนุษย์ การจัดระบบของระบบประสาท และความสัมพันธ์ระหว่างสมอง จิตใจ และพฤติกรรม หลักการของการส่งต่อข้อมูลทางเคมีและสารสื่อประสาท และวิวัฒนาการของระบบประสาทจากสัตว์สู่มนุษย์ พัฒนาการของระบบประสาท ภายวิภาคการทำงานของสมองแต่ละส่วน

Fundamental theories and laboratory practice on human nervous system; the organization of the nervous system and the relationship between the brain; mind and behavior; principle of chemical neurotransmission and neurotransmitters and evolution of the neural circuitry from animals to man; the development of the nervous system and anatomical functional of each brain region

ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี

๒(๒-๐-๔)

MBNS 605 Neurochemistry

หลักการของการสื่อสารด้วยสารเคมี สารสื่อประสาทตัวที่สอง วิธีการนำส่งสัญญาณ สารสื่อประสาทตัวต้อนรับ สัญญาณของตัวต้อนรับฮอร์โมนที่นิวเคลียส ความก้าวหน้าในการวิจัยของเซลล์ประสาทต้นกำเนิดและแบบจำลองระดับโมเลกุลสำหรับประสาทวิทยาศาสตร์

Principle of chemical transmission; second messenger; signaling transduction; neurotransmitters; neurotransmitter receptors; nuclear hormone receptor signaling; advances in neuronal stem cells research and molecular modeling for neuroscience

ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท

๒(๒-๐-๔)

MBNS 603 Neuropsychopharmacology

การออกฤทธิ์ของยาต่อระบบประสาทซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ ปัญหาที่สำคัญทางประสาทวิทยาศาสตร์และการแพทย์ กลไกการออกฤทธิ์ของยาต่อการทำงานของสมอง การใช้ยาในการรักษาโรคความผิดปกติทางระบบประสาท ทางจิตใจ และการติดสารเสพติด

Drug actions on the nervous system comprises areas of investigation of critical importance to science and medicine; the mechanisms by which drugs alter brain functions;

medications used to treat a wide range of neurological and psychiatric disorders as well as drugs of abuse

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาการระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์

๓(๒-๒-๕)

MBNS 604 Research Methodology and Techniques in Neuroscience

หลักการและวิธีการที่ใช้ในการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ การออกแบบการทดลองการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การนำเสนอผลการวิจัยเทคนิคในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา กายวิภาคและเคมีของเซลล์โปรตีนหรือยีนในระบบประสาท

The principles and methods used in neuroscience research; experimental design, data analysis and interpretation; presentation of the research results; technique to analyse the physiological, anatomical, and chemical changes of the cells, proteins, or genes in the nervous system

ชมปว ๖๙๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์

๑(๑-๐-๒)

MBNS 691 Seminars in Neuroscience

การนำเสนอและอภิปรายบทความจากวารสารวิชาการทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ ขอบเขตของเนื้อหาเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ คุณธรรม จริยธรรมของการเป็นนักประสาทวิทยาศาสตร์

Presentation and discussion articles from technical journals; content area of thesis conduction; the morality and ethics of being a neuroscientist

ชมปว ๖๙๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์

๑(๑-๐-๒)

MBNS 695 Seminars in Current Research in Neuroscience

การนำเสนอและอธิบายเกี่ยวกับการวิจัยในปัจจุบันทางประสาทวิทยา บทความวิจัยบูรณาการ ;ความสัมพันธ์ของหัวข้อวิจัยที่ถูกเลือกกับการวิจัยวิทยานิพนธ์

Present and discuss of the current research in neuroscience; research articles integration; correlation of selected research topics with thesis research

ศรคร ๕๐๑ ชีวเวชศาสตร์พื้นฐานระดับโมเลกุลและเซลล์

๓(๒-๒-๕)

SIID 501 Molecular and Cellular Basis of Biomedicine

สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สารพันธุกรรม กระบวนการควบคุมการแสดงออกของสารพันธุกรรม โครงสร้างและกลไกของเอนไซม์ ชีววิทยาของเยื่อหุ้มเซลล์ การติดต่อสื่อสารระหว่างเซลล์ และโมเลกุลโดยรอบ การส่งสัญญาณภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของพลังงาน การเพิ่มจำนวนของเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ การตายของเซลล์ มะเร็ง การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันพื้นฐาน ปฏิสัมพันธ์กับเชื้อ

จุลชีพ วิถีพื้นฐานทางยีน โปรตีน เซลล์ และวิทยาภูมิคุ้มกันทางการวิจัยชีวเวชศาสตร์

Biomolecules, cell structure and function; genetic materials; regulation of gene expression; structure and mechanism of enzyme; membrane biology; cell communication; and molecular encirclement; cell signaling; energy metabolism; cell proliferation; cell differentiation; cell death; cancer; basic immune response; host - pathogen interaction; basic gene; protein; cellular and immunological methods in biomedical research

(๒) หมวดวิชาเลือก

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ

๒(๒-๐-๔)

MBNS 650 Developmental Neuroscience

กลไกระดับเซลล์และโมเลกุลของการพัฒนาสมอง ขบวนการเหนี่ยวนำให้เกิดระบบประสาท การปิดของท่อระบบประสาท การกำหนดขอบเขตของสมองส่วนต่างๆ การเกิดของเซลล์ชนิดต่างๆในระบบประสาท การอพยพของเซลล์ประสาท การงอกของเส้นใยประสาท การสร้างจุดเชื่อมต่อสัญญาณประสาท การตายของเซลล์ประสาทในระหว่างพัฒนาการ บทบาทของสารกระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์ประสาทต่อการพัฒนาสมอง ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาสมองกับการพัฒนาพฤติกรรม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมอง และการเสื่อมตามวัยของสมอง

Cellular and molecular mechanisms of brain development; neural induction; neurulation; neural patterning; neurogenesis; neural determination; neural migration; axonal navigation and targeting; synapse formation; programmed cell death; roles of the neurotrophic factors in neural development; neural correlate of behavioral development; factors affected brain development; aging of the brain

ชมปว ๖๕๕ พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบประสาท

๓(๓-๐-๖)

MBNS 655 Pathogenesis of Neurological Diseases

กลไกของโรคทางระบบประสาท การอักเสบ การตอบสนองของเซลล์ประสาทและเซลล์เกลียต่ออันตราย การตรวจทางพยาธิวิทยา ภาวะสมองบวมและน้ำไขสันหลังคั่งในสมอง โรคพันธุกรรมทางระบบประสาท ความชราและกลุ่มโรคความเสื่อมของระบบประสาท กลุ่มโรคแพ้ภูมิตนเองของระบบประสาท โรคหลอดเลือดสมอง เนื้องอกสมอง การติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลาง ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางตั้งแต่กำเนิดและประสาทพยาธิวิทยาในทารกปริกำเนิด การได้รับบาดเจ็บของสมองและไขสันหลัง สารพิษและโรคทางเมตาบอลิซึมของระบบประสาท กลุ่มโรคระบบประสาทที่มีอาการแสดงทางผิวหนัง พยาธิวิทยาของจิตใจ ความเชื่อมโยงระหว่างอาการทางคลินิกและพยาธิวิทยา

Mechanism of neurological diseases, inflammation, neural and glia response to

injury, pathological investigation, brain edema and hydrocephalus, neurogenetic diseases, aging and neurodegenerative diseases, autoimmune diseases of the CNS, cerebrovascular disease, brain tumor, CNS infection, congenital CNS malformation and perinatal neuropathology, brain and spinal cord injuries, toxic and metabolic diseases of nervous system, neurocutaneous syndromes, psychopathology, clinico-pathological correlation

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ครสร ๖๐๓ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพฤติกรรม

๒(๒-๐-๔)

SIPS 603 Behavioral Neuroscience

ชีววิทยาของพฤติกรรม พื้นฐานทางประสาทกายวิภาคของพฤติกรรม โครงสร้างของระบบประสาท วิธีการสืบค้นพฤติกรรมเชิงสรีรวิทยา พัฒนาการและวิวัฒนาการของสมอง หลักการเภสัชวิทยาของยาทางจิตเวช สารสื่อประสาทและสารดัดแปลงสื่อประสาท การเคลื่อนไหวและการกระทำ การหลับและจังหวะทางชีววิทยา การควบคุมภาวะภายในร่างกาย พฤติกรรมการกินและความผิดปกติ อาการผิดปกติของประสาทอัตโนมัติ ฮอร์โมนและพฤติกรรมทางเพศ พฤติกรรมทางอารมณ์และความเครียด ชีววิทยาของการเรียนรู้และความจำ เซาว์นปัญญาและการกระตุ้นสมอง ความผิดปกติของระบบประสาท

Biological of behavior, neuroanatomical basis of behavior, structure of the nervous system, methods of investigating physiological behavior, development and evolution of the brain, principle of psychopharmacology, neurotransmitter and neuromodulator, movements and actions, sleep and biological rhythm, the regulation of internal body states, ingestive behaviors and eating disorders, autonomic dysfunction, hormones and sexual behavior, emotional behavior and stress, the biology of learning and memory, cognition and language, neurological disorders

ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์

๑ (๑-๐-๒)

MBNS 606 Current Topics in Neuroscience

การแปลผล วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลจากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้และวิทยาการใหม่ๆ ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์

Interpretation; critical review and discussion of recent publications related to advanced knowledge and technology in neuroscience

ชมปว ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์

๓ (๐-๙-๓)

MBNS 607 Advanced Research Project in Neuroscience

หลักการและเทคนิควิธีการทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดำเนินงานวิจัยอย่างมีจริยธรรม การสังเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลที่ได้จากการวิจัย การนำเสนอ

ผลงานของตนเองในรูปแบบสัมมนาสั้นๆ การเขียนรายงาน

Principle and research methodology in neuroscience; searching databases or literature related to the project; performing experiments with research ethics awareness; analysis and interpretation of the experimental data; presentation of the results via a short seminar; research report

(๓) วิทยานิพนธ์

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์

๑๒(๐-๔๘-๐)

MBNS 698 Thesis

การกำหนดโครงการวิจัย การเสนอเค้าโครงวิจัย การศึกษาวิจัยอย่างมีจริยธรรม การคัดกรองข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์และวิพากษ์ผลการวิจัย การนำผลการวิจัยมาเรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ การนำเสนอวิทยานิพนธ์ การเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ การเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานวิจัย

Identifying research proposal; conducting research with concern of research ethics; data collection; analysis; interpretation of the result and report the result in terms of thesis; presenting and publishing research in standard journals or a conference's proceedings

เอกสารแนบ
ภาคผนวก ข รายละเอียดอาจารย์ประจำหลักสูตร

๑. ชื่อ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปิยะรัตน์ โกวิทรพงศ์

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
Ph.D.	Neuropharmacology	University of Nebraska, U.S.	๒๕๒๙
วท.ม.	เภสัชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๑๘
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๑๖

สังกัด ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญ

1. Essential factors affecting neurogenesis and neurodegeneration
2. Molecular mechanism of amphetamine induced neurotoxicity
3. Neuronal control in pineal and melatonin function

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญาและเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

1. Wongprayoon P, Govitrapong P. Melatonin attenuates methamphetamine-induced neurotoxicity. *Curr Pharm Des.* 2016;22(8):1022-32.
2. Tangmansakulchai K, Abubakar Z, Kitiyanant N, Suwanjang W, Leepiyasakulchai C, Govitrapong P, et al. Calpastatin overexpression reduces oxidative stress-induced mitochondrial impairment and cell death in human neuroblastoma SH-SY5Y cells by decreasing calpain and calcineurin activation, induction of mitochondrial fission and destruction of mitochondrial fusion. *Mitochondrion.* 2016.
3. Suwanjang W, Abramov AY, Charngkaew K, Govitrapong P, Chetsawang B. Melatonin prevents cytosolic calcium overload, mitochondrial damage and cell death due to toxically high doses of dexamethasone-induced oxidative stress in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Neurochem Int.* 2016;97:34-41.

4. Pinkaew D, Changtam C, Tocharus C, **Govitrapong P**, Jumnongprakhon P, Suksamrarn A, et al. Association of neuroprotective effect of di-o-demethylcurcumin on Abeta25-35-induced neurotoxicity with suppression of NF-kappaB and activation of Nrf2. *Neurotox Res.* 2016;29(1):80-91.
5. Permpoonputtana K, Porter JE, **Govitrapong P**. Calcitonin gene-related peptide mediates an inflammatory response in Schwann cells via cAMP-dependent ERK signaling cascade. *Life Sci.* 2016;144:19-25.
6. Mukda S, Panmanee J, Boontem P, **Govitrapong P**. Melatonin administration reverses the alteration of amyloid precursor protein-cleaving secretases expression in aged mouse hippocampus. *Neurosci Lett.* 2016;621:39-46.
7. Jumnongprakhon P, **Govitrapong P**, Tocharus C, Tocharus J. Melatonin promotes blood-brain barrier integrity in methamphetamine -induced inflammation in primary rat brain microvascular endothelial cells. *Brain Res.* 2016.
8. Wongprayoon P, **Govitrapong P**. Melatonin attenuates methamphetamine-induced neuroinflammation through the melatonin receptor in the SH-SY5Y cell line. *Neurotoxicology.* 2015;50:122-30.
9. Singhakumar R, Boontem P, Ekthuwapranee K, Sotthibundhu A, Mukda S, Chetsawang B, et al. Melatonin attenuates methamphetamine-induced inhibition of neurogenesis in the adult mouse hippocampus: An in vivo study. *Neurosci Lett.* 2015;606:209-14.
10. Shukla M, Htoo HH, Wintachai P, Hernandez JF, Dubois C, Postina R, et al. Melatonin stimulates the nonamyloidogenic processing of betaAPP through the positive transcriptional regulation of ADAM10 and ADAM17. *J Pineal Res.* 2015;58(2):151-65.
11. Pramong R, Wongchitrat P, **Govitrapong P**, Phansuwan-Pujito P. Development of clock genes expression in rat hippocampus. *J Med Assoc Thai.* 2015;98 Suppl 9:S123-9.
12. Pitaksalee R, Sanvarinda Y, Sinchai T, Sanvarinda P, Thampithak A, Jantaratnotai N, et al. Autophagy inhibition by caffeine increases toxicity of methamphetamine in SH-SY5Y neuroblastoma cell line. *Neurotox Res.* 2015;27(4):421-9.
13. Parameyong A, **Govitrapong P**, Chetsawang B. Melatonin attenuates the mitochondrial translocation of mitochondrial fission proteins and Bax, cytosolic calcium overload and

cell death in methamphetamine-induced toxicity in neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Mitochondrion*. 2015;24:1-8.

14. Panmanee J, Nopparat C, Chavanich N, Shukla M, Mukda S, Song W, et al. Melatonin regulates the transcription of betaAPP-cleaving secretases mediated through melatonin receptors in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. *J Pineal Res*. 2015;59(3):308-20.
15. Jumnongprakhon P, **Govitrapong P**, Tocharus C, Pinkaew D, Tocharus J. Melatonin protects methamphetamine-induced neuroinflammation through NF-kappaB and Nrf2 pathways in glioma cell line. *Neurochem Res*. 2015;40(7):1448-56.
16. Ekthuwapranee K, Sotthibundhu A, Tocharus C, **Govitrapong P**. Melatonin ameliorates dexamethasone-induced inhibitory effects on the proliferation of cultured progenitor cells obtained from adult rat hippocampus. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2015;145:38-48.
17. Ekthuwapranee K, Sotthibundhu A, **Govitrapong P**. Melatonin attenuates methamphetamine-induced inhibition of proliferation of adult rat hippocampal progenitor cells in vitro. *J Pineal Res*. 2015;58(4):418-28.
18. Tocharus C, Puriboriboon Y, Junmanee T, Tocharus J, Ekthuwapranee K, **Govitrapong P**. Melatonin enhances adult rat hippocampal progenitor cell proliferation via ERK signaling pathway through melatonin receptor. *Neuroscience*. 2014;275:314-21.
19. Ruksee N, Tongjaroenbuangam W, Mahanam T, **Govitrapong P**. Melatonin pretreatment prevented the effect of dexamethasone negative alterations on behavior and hippocampal neurogenesis in the mouse brain. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2014;143:72-80.
20. Omonijo O, Wongprayoon P, Ladenheim B, McCoy MT, **Govitrapong P**, Jayanthi S, et al. Differential effects of binge methamphetamine injections on the mRNA expression of histone deacetylases (HDACs) in the rat striatum. *Neurotoxicology*. 2014;45:178-84.
21. Nopparat C, Porter JE, Ebadi M, **Govitrapong P**. 1-Methyl-4-phenylpyridinium-induced cell death via autophagy through a Bcl-2/Beclin 1 complex-dependent pathway. *Neurochem Res*. 2014;39(2):225-32.
22. Jumnongprakhon P, **Govitrapong P**, Tocharus C, Tungkum W, Tocharus J. Protective effect of melatonin on methamphetamine-induced apoptosis in glioma cell line. *Neurotox Res*. 2014;25(3):286-94.

23. Jenwitheesuk A, Nopparat C, Mukda S, Wongchitrat P, **Govitrapong P**. Melatonin regulates aging and neurodegeneration through energy metabolism, epigenetics, autophagy and circadian rhythm pathways. *Int J Mol Sci*. 2014;15(9):16848-84.
24. Wongchitrat P, Mukda S, Phansuwan-Pujito P, **Govitrapong P**. Effect of amphetamine on the clock gene expression in rat striatum. *Neurosci Lett*. 2013;542:126-30.
25. Tongjaroenbuangam W, Ruksee N, Mahanam T, **Govitrapong P**. Melatonin attenuates dexamethasone-induced spatial memory impairment and dexamethasone-induced reduction of synaptic protein expressions in the mouse brain. *Neurochem Int*. 2013;63(5):482-91.
26. Suwanjang W, Abramov AY, **Govitrapong P**, Chetsawang B. Melatonin attenuates dexamethasone toxicity-induced oxidative stress, calpain and caspase activation in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2013;138:116-22.
27. Sarlak G, Jenwitheesuk A, Chetsawang B, **Govitrapong P**. Effects of melatonin on nervous system aging: neurogenesis and neurodegeneration. *J Pharmacol Sci*. 2013;123(1):9-24.
28. Pirompul N, **Govitrapong P**, Chetsawang B. Farnesyltransferase inhibitor attenuates methamphetamine toxicity-induced Ras proteins activation and cell death in neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Neurosci Lett*. 2013;545:138-43.
29. Permpoonputtana K, **Govitrapong P**. The anti-inflammatory effect of melatonin on methamphetamine-induced proinflammatory mediators in human neuroblastoma dopamine SH-SY5Y cell lines. *Neurotox Res*. 2013;23(2):189-99.
30. Parameyong A, Charngkaew K, **Govitrapong P**, Chetsawang B. Melatonin attenuates methamphetamine-induced disturbances in mitochondrial dynamics and degeneration in neuroblastoma SH-SY5Y cells. *J Pineal Res*. 2013;55(3):313-23.
31. Chatchaisak D, Srikiatkachorn A, Maneesri-le Grand S, **Govitrapong P**, Chetsawang B. The role of calcitonin gene-related peptide on the increase in transient receptor potential vanilloid-1 levels in trigeminal ganglion and trigeminal nucleus caudalis activation of rat. *J Chem Neuroanat*. 2013;47:50-6.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๒ ประสาทเคมีระดับเซลล์และระดับโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๔๑ สัมมนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๔๒ สัมมนาด้านเทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๔๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
ชมปว ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๔-๓)
ชมปว ๖๔๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๔๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๔๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

๒. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
ปร.ด.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๑
วท.ม.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๔
วท.บ.	กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๐

สังกัด ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญ

1. Development and Evaluation of Executive Function in early childhood
2. Educational Neuroscience
3. Pre- and Postnatal programming effects of stress on brain development
4. Neural plasticity in developing brainNeurodevelopmental disorders

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญาและเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

1. Veerawatananan B, Surakul P, Chutabhakdikul N. Maternal restraint stress delays maturation of cation-chloride cotransporters and GABAA receptor subunits in the hippocampus of rat pups at puberty. *Neurobiology of Stress* 2016; 3:1-7.
2. Chutabhakdikul N, Surakul P. Prenatal stress increased Snk Polo-like kinase 2, SCF beta-TrCP ubiquitin ligase and ubiquitination of SPAR in the hippocampus of the offspring at adulthood. *International journal of developmental neuroscience* 2013; 31:560–567.

บทความทางวิชาการ

๑. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. แนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันและป้องกันยาเสพติดในเด็กปฐมวัย.เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสารเสพติดระดับชาติ ครั้งที่ ๙ “เผชิญหน้าภัยคุกคามยาเสพติดหลังการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน” ๒๕๕๘; ๙: ๘๓-๘๖. จัดโดยสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับคณะกรรมการบริหารเครือข่ายองค์กรวิชาการสารเสพติด วันที่ ๖-๘ สิงหาคม ๒๕๕๘ณ.โรงแรมพีลาภู่นา รีสอร์ทแอนด์สปา จ.กระบี่

๒. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการพัฒนา Executive Function ของลูก” ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการนมแม่แห่งชาติ ครั้งที่ ๕ “ภาควิชาช่วยแม่ไทยให้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่” ๒๕๕๘; ๕:๑๑๔-๑๑๙.กรุงเทพมหานคร: ปรี๊นท์แอนด์มอร์ จำกัด. ๑๗๘หน้า. ศิริพัฒนา ศิริธนารัตนกุล (บรรณาธิการ). จัดพิมพ์โดยมูลนิธิศูนย์นมแม่แห่งประเทศไทย
๓. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. Prefrontal Cortex, Cognitive Development and Executive Functions ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการนานาชาติ “The 4th Child Development and Mental Health (CDMH) Meeting” ๒๕๕๙; ๔: ๒๘-๓๐. จัดโดย สถาบันพัฒนาการเด็กกราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ณ.โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่

หนังสือ ตำรา

๑. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. Executive Function (การคิดเชิงบริหาร). ใน สารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีในโอกาสพระชนมายุ ๖๐ พรรษา พุทธศักราช ๒๕๕๘ (หน้า ๑๗๙-๑๘๕). กรุงเทพมหานคร: บุญศรี ไพรัตน์ (บรรณาธิการ). คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
๒. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. การพัฒนาสมองในช่วงต้นของชีวิตส่งผลกระทบต่อการทำงานของสมองในวัยหมดประจำเดือนอย่างไร ” (How Early Brain Development Affects Brain Functions at Menopause?) ในตำรา The MAC Quartier ๒๕๕๙ (หน้า ๑๓๓-๑๔๘). กรุงเทพมหานคร: ทิพย์ เซลล์ มาเก็ดดิ้ง จำกัด. ๒๕๐หน้า. พญ. พันธุ์บุรณะ (บรรณาธิการ). สมาคมแพทยวัยหมดระดูแห่งประเทศไทย

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๒ ประสาทเคมีระดับเซลล์และระดับโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๔ วิธีการและเทคนิคการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๒(๑-๒-๓)
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๙๑ สัมมนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๙๒ สัมมนาด้านเทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี	๒(๒-๐-๔)

ชมพู ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
ชมพู ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
ชมพู ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๙-๓)
ชมพู ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๙๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

๓.ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เจตนัสว่าง

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
ปร.ด.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๑
วท.ม.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๒
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	๒๕๓๐

สังกัด ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญ

1. Neurodegeneration and neuroprotection
2. Cell death and cell survival signaling cascades

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญาและเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง
ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

1. Tangmansakulchai K, Abubakar Z, Kitiyanant N, Suwanjang W, Leepiyasakulchai C, Govitrapong P, **Chetsawang B**. Calpastatin overexpression reduces oxidative stress-induced mitochondrial impairment and cell death in human neuroblastoma SH-SY5Y cells by decreasing calpain and calcineurin activation, induction of mitochondrial fission and destruction of mitochondrial fusion. *Mitochondrion*. 2016; 30:151-161.
2. Suwanjang W, Abramov AY, Charngkaew K, Govitrapong P, **Chetsawang B**. Melatonin prevents cytosolic calcium overload, mitochondrial damage and cell death due to toxically high doses of dexamethasone-induced oxidative stress in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Neurochem Int*. 2016; 97:34-41
3. Singhakumar R, Boontem P, Ekthuwapranee K, Sotthibundhu A, Mukda S, **Chetsawang B**, Govitrapong P. Melatonin attenuates methamphetamine-induced inhibition of neurogenesis in the adult mouse hippocampus: An in vivo study *Neurosci Lett*. 2015; 606:209-214
4. Parameyong A, Govitrapong P, **Chetsawang B**. Melatonin attenuates the mitochondrial translocation of mitochondrial fission proteins and Bax, cytosolic calcium overload and cell

- death in methamphetamine-induced toxicity in neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Mitochondrion*. 2015; 24:1-8.
5. Sarlak G, Jenwitheesuk A, **Chetsawang B**, Govitrapong P. Effects of melatonin on nervous system aging: neurogenesis and neurodegeneration. *J Pharmacol Sci*. 2013 Sep 20;123(1):9-24.
 6. Parameyong A, Charngkaew K, Govitrapong P, **Chetsawang B**. Melatonin attenuates methamphetamine-induced disturbances in mitochondrial dynamics and degeneration in neuroblastoma SH-SY5Y cells. *J Pineal Res*. 2013 Oct;55(3):313-323.
 7. Suwanjang W, Abramov AY, Govitrapong P, **Chetsawang B**. Melatonin attenuates dexamethasone toxicity-induced oxidative stress, calpain and caspase activation in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. *J Steroid BiochemMol Biol*. 2013; 138C:116-122.
 8. Pirompul N, Govitrapong P, **Chetsawang B**. Farnesyltransferase inhibitor attenuates methamphetamine toxicity-induced Ras proteins activation and cell death in neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Neurosci Lett*. 2013; 545:138-143.
 9. Suwanjang W, Holmström KM, **Chetsawang B**, Abramov AY. Glucocorticoids reduce intracellular calcium concentration and protects neurons against glutamate toxicity. *Cell Calcium* 2013; 53:256-263.
 10. Chatchaisak D, Srikiatkachorn A, Maneesri le-Grand S, Govitrapong P, **Chetsawang B**. The role of calcitonin gene-related peptide on the increase in transient receptor potential vanilloid-1 levels in trigeminal ganglion and trigeminal nucleus caudalis activation of rat. *J ChemNeuroanat* 2013; 47:50-56.

หนังสือ ตำรา

1. **Chetsawang B**. Melatonin's protection against methamphetamine toxicity in neuroblastoma cells. In: Srinivasan V, Gobbi G, Shillcutt SD, Suzen S, eds. *Melatonin: Therapeutic Value and Neuroprotection*. Florida: CRC Press, 2015: 397-407.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๒ ประสาทเคมีระดับเซลล์และระดับโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)

ชมพู ๖๐๓ เกสซ์วิทยาของจิตประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมพู ๖๐๔ วิธีการและเทคนิคการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๒(๑-๒-๓)
ชมพู ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๙๑ สัมมนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๒ สัมมนาด้านเทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

ชมพู ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมพู ๖๐๕ ประสาทเคมี	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๐๓ เกสซ์วิทยาของจิตประสาท	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
ชมพู ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
ชมพู ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๙-๓)
ชมพู ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๙๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

๔. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาวรรณ ตั้งนิพนธ์

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
Ph.D.	Neurochemistry	University of London, U.K.	๒๕๒๘
วท.ม.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๐
วท.บ.(เกียรตินิยม)	กีฏวิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๑๘

สังกัด ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญ

1. Neurobiology of Alzheimer's disease
2. Protective effects of Thai natural products on learning and memory process in Alzheimer's disease
3. Neuronal Stem cells for cellular therapy in neurodegenerative disorders.

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญาและเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง
ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

1. **Thangnipon W**, Puangmalai N, Suwanna N, Soi-Ampornkul R, Phonchai R, Kotchabhakdi N, et al. Potential role of N-benzylcinnamide in inducing neuronal differentiation from human amniotic fluid mesenchymal stem cells. *Neurosci Lett*. 2016;610:6-12.
2. **Thangnipon W**, Suwanna N, Jantrachotechatchawan C, Ngampramuan S, Tuchinda P, Nobsathian S. Protective roles of N-benzylcinnamide on cortex and hippocampus of aged rat brains. *Arch Pharm Res*. 2015;38(7):1380-8.
3. Puangmalai N, Somani A, **Thangnipon W**, Ballard C, Broadstock M. A genetically immortalized human stem cell line: a promising new tool for Alzheimer's disease therapy. *EXCLI J*. 2015;14:1135-14.
4. Chinchalongporn V, Koppensteiner P, Pre D, **Thangnipon W**, Bilo L, Arancio O. Connectivity and circuitry in a dish versus in a brain. *Alzheimers Res Ther*. 2015;7(1):44.

5. Suwanna N, **Thangnipon W**, Soi-Ampornkul R. Neuroprotective effects of diarylpropionitrile against beta-amyloid peptide-induced neurotoxicity in rat cultured cortical neurons. *Neurosci Lett*. 2014;578:44-9.
6. Suwanna N, **Thangnipon W**, Kumar S, de Vellis J. Neuroprotection by diarylpropionitrile in mice with spinal cord injury. *EXCLI J*. 2014;13:1097-103.
7. Soi-ampornkul, R., Srisawat, C., **Thangnipon, W.**, Kanyok, S., Junnu, S., Katanyoo, W., Liammongkolkul, S., Soi-ampornkul, P. (2013) Protective effects of pre-germinated brown rice extract against amyloid β -peptide induced neurotoxicity in neuronal Sk-N-Sh cells. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*. 2013;2:167-73.
8. **Thangnipon W**, Puangmalai N, Chinchalongporn V, Jantrachotechatchawan C, Kitiyanant N, Soi-Ampornkul R, et al. N-benzylcinnamide protects rat cultured cortical neurons from beta-amyloid peptide-induced neurotoxicity. *Neurosci Lett*. 2013;556:20-5.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๒ ประสาทเคมีระดับเซลล์และระดับโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๓ เกสชีววิทยาของจิตประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๔ วิธีการและเทคนิคการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๒(๑-๒-๓)
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๕๑ สัมมนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๕๒ สัมมนาด้านเทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๕๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๐๓ เกสชีววิทยาของจิตประสาท	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาาระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
ชมปว ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๙-๓)

ชมพู ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๕๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๕๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๕๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

๕. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา มุกดา

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
ปร.ด.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๙
วท.ม.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๔
วท.บ.	กิจกรรมบำบัด	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	๒๕๔๐

สังกัด ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญ

1. Neurobiology of addiction
2. Molecular aspect of neurodegeneration
3. Melatonin, circadian rhythms and clock genes

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญาและเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

1. Wongchitrat P, Lansubsakul N, Kamsrijai U, Sae-Ung K, **Mukda S**, Govitrapong P. Melatonin attenuates the high-fat diet and streptozotocin-induced reduction in rat hippocampal neurogenesis. *Neurochem Int.* 2016;100:97-109.
2. **Mukda S**, Panmanee J, Boontem P, Govitrapong P. Melatonin administration reverses the alteration of amyloid precursor protein-cleaving secretases expression in aged mouse hippocampus. *Neurosci Lett.* 2016; 621:39-46.
3. Thangnipon W, Puangmalai N, Suwanna N, Soi-Ampornkul R, Phonchai R, Kotchabhakdi N, **Mukda S**, et al. Potential role of N-benzylcinnamide in inducing neuronal differentiation from human amniotic fluid mesenchymal stem cells. *Neurosci Lett.* 2016;610:6-12.
4. Singhakumar R, Boontem P, Ekthuwapranee K, Sotthibundhu A, **Mukda S**, Chetsawang B, et al. Melatonin attenuates methamphetamine-induced inhibition of neurogenesis in the adult mouse hippocampus: An in vivo study. *Neurosci Lett.* 2015;606:209-14.

5. Panmanee J, Nopparat C, Chavanich N, Shukla M, **Mukda S**, Song W, et al. Melatonin regulates the transcription of betaAPP-cleaving secretases mediated through melatonin receptors in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. J Pineal Res. 2015;59(3):308-20.
6. Tipyasang R, Kunwittaya S, **Mukda S**, Kotchabhakdi NJ, Kotchabhakdi N. Enriched environment attenuates changes in water-maze performance and BDNF level caused by prenatal alcohol exposure. EXCLI J. 2014;13:536-47.
7. Jenwitheesuk A, Nopparat C, **Mukda S**, Wongchitrat P, Govitrapong P. Melatonin regulates aging and neurodegeneration through energy metabolism, epigenetics, autophagy and circadian rhythm pathways. Int J Mol Sci. 2014;15(9):16848-84.
8. Wongchitrat P, **Mukda S**, Phansuwan-Pujito P, Govitrapong P. Effect of amphetamine on the clock gene expression in rat striatum. Neurosci Lett. 2013;542:126-30.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๒ ประสาทเคมีระดับเซลล์และระดับโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๔ วิธีการและเทคนิคการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๒(๑-๒-๓)
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๕๒ ประสาทพยาธิวิทยา	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๙๑ สัมมนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๙๒ สัมมนาด้านเทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
ชมปว ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๙-๓)

ชมพู ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๕๕ พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมพู ๖๕๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๕๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๕๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

๖. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
ว.ว.	กุมารประสาทวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑
ว.ว.	กุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๙
พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑)	-	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๓

สังกัด ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญ

1. Cognitive functions in health and disease
2. Evaluation of neural activities and cognitive processing using brain electrophysiological techniques
3. The factors affecting human cognition

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญาและเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1.Kherdkarn P, Widjaja W, **Siripornpanich V**, Ajjimaporn A. The acute effect of exergame on haemodynamics responses in sedentary and active young adults. Journal of Sports Science and Technology 2015; 15 (1): 121-130.
- 2.Thitiphongtakan S, Widjaja W, **Siripornpanich V**, Ajjimaporn A. The acute effects of exergame on brain functions in elderly. Journal of Sports Science and Technology 2015; 15 (1): 131-140.
- 3.Ananchaipatana-Auitragoon P, Ananchaipatana-Auitragoon Y, **Siripornpanich V**, Kotchabhakdi N. Protective role of taurine in developing offspring affected by maternal alcohol consumption. EXCLI Journal 2015; 14: 660-71.
- 4.Sawangjit A, **Siripornpanich V**, Kotchabhakdi N. Effects of daytime nap on the recognition of neutral and emotional memories. Asian Biomed 2013; 7 (5): 669-79.

- 5.Sayorwan W, Ruangrunsi N, Piriyaunyaporn T, Hongratanaworakit T, Kotchabhakdi N, **Siripornpanich V**. Effects of inhaled rosemary oil on subjective feelings and activities of the nervous system. Sci Pharm 2013; 81 (2): 531-42.
- 6.Sayorwan W, **Siripornpanich V**, Hongratanaworakit T, Kotchabhakdi N, Ruangrunsi N. The effects of jasmine oil inhalation on brain wave activities and emotions. J Health Res 2013; 27 (2): 73-7.
- 7.Chaithirayanon S, Boonyaleephan S, Treesirichod A, **Siripornpanich V***. Early onset and rapid progression of glaucoma in a neonate with Sturge-Weber syndrome. J Med Assoc Thai 2013; 96 (3): 374-7.

บทความทางวิชาการ

1. **Siripornpanich V**. The basic knowledge of neurotransmitters and clinical application. Thai J Pediatr 2016; 55: 13-23.
2. **Siripornpanich V**. Evaluation of attention using electroencephalography and application in children with attention deficit hyperactivity disorder. Journal of Medicine and Health Sciences 2013; 20 (1): 4-12.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๔ วิธีการและเทคนิคการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๒(๑-๒-๓)
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๕๒ ประสาทพยาธิวิทยา	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๙๑ สัมมนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๙๒ สัมมนาด้านเทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)

ชมพู ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๙-๓)
ชมพู ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมพู ๖๕๕ พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมพู ๖๙๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมพู ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ ๐-๔๘-๐)

๗. ชื่อ อาจารย์ ดร. สุนธา งามประมวญ

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
ปร.ด.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑
วท.ม.	ประสาทวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๕
วท.บ.	กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	๒๕๔๐

สังกัด ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญ

1. Autonomic Neuroscience
2. Neurophysiology
3. Behavioral studies in animal model

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญาและเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

1. Thangnipon W, Suwanna N, Jantrachotechatchawan C, **Ngampramuan S**, Tuchinda P, Nobsathian S (2015). Archives of Pharmacal Research. 38 (7):1380-1388
2. **Ngampramuan S**, Cerri M, Del Vecchio F, Corrigan JJ, Kamphee A, Dragic AS, Rudd JA, Romanovsky AA, Nalivaiko E (2014). Thermoregulatory correlates of nausea in rats and musk shrews. Oncotarget. 30;5(6):1565-75.
3. **Ngampramuan S**, Baumert M, Czipelova B and Nalivaiko E (2013). Ondansetron prevents changes in respiratory pattern provoked by LiCl: a new approach for studying pro-emetic states in rodents? Neuroscience Aug 29; 246:342-50.

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๐๔ วิธีการและเทคนิคการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๒(๑-๒-๓)
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)

ชมปว ๖๕๒ ประสาทพยาธิวิทยา	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๕๑ สัมมนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๕๒ สัมมนาด้านเทคนิคทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๕๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง

ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาการระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
ชมปว ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๐-๙-๓)
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ	๒(๒-๐-๔)
ชมปว ๖๕๕ พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบประสาท	๓(๓-๐-๖)
ชมปว ๖๕๑ สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๕๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
ชมปว ๖๕๘ วิทยานิพนธ์	๑๒ (๐-๔๘-๐)

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ค แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี		
	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๑	๒	๓
หมวดวิชาบังคับ														
ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา	●		●	●		○	○				●			●
ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี	●		●	●		●		●	●		●			●
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของจิตประสาท	●		●	●	○	●			●		○			●
ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยาการระเบียบวิธี วิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
ชมปว ๖๙๑ สัมมนาทางประสาท วิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ชมปว ๖๙๕ สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทาง ประสาทวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ศรคร ๕๐๑ ชีวเวชศาสตร์พื้นฐานระดับ โมเลกุลและเซลล์		●	●	●	●	●			●		●	●		●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี		
	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๑	๒	๓
หมวดวิชาเลือก														
ศรสร ๖๐๓ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิง พฤติกรรม		●	●	●	●	●			●		●	●		●
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์เชิง พัฒนาการ	●		●	●		●	●		○	●	○		●	●
ชมปว ๖๕๕ พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบ ประสาท	●		●	●	○	●	●		○	●	●		○	●
ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบันทางประสาท วิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●
ชมปว ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูงทาง ประสาทวิทยาศาสตร์	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●
วิทยานิพนธ์														
ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ของหลักสูตรฯ กับ Core Values ของมหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานฯ	Core Values ของมหาวิทยาลัยมหิดล
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
๑.๑ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน	Integrity
๑.๒ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิชาการ ซื่อสัตย์ในการอ้างอิง ไม่ลอกเลียนผลงานผู้อื่น	Integrity
๑.๓ มีวินัย เคารพกฎ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์กร	Integrity
๒. ด้านความรู้	
๒.๑ ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์	Mastery
๒.๒ ติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้	Originality
๒.๓ มีความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อเชื่อมโยงความรู้และพัฒนาความรู้ใหม่ได้	Harmony
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	
๓.๑ ประยุกต์ความรู้และทักษะการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	Originality
๓.๒ วิเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ จากผลงานวิจัย บทความวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์	Mastery
๓.๓ วางแผนดำเนินการวิจัยและงานวิชาการ เขียนผลการค้นคว้าเรียบเรียง ประมวล ได้ด้วยตนเอง	Originality
๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
๔.๑ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ร่วมงาน และผู้เกี่ยวข้อง	Altruism
๔.๒ แสดงทักษะการเป็นผู้นำ ผู้ตามในการประสานงานแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้ด้วยสัมพันธภาพอันดี	Determination

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานฯ	Core Values ของมหาวิทยาลัยมหิดล
๕. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
๕.๑ สามารถใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย	Mastery
๕.๒ นำเสนอรายงานจากโครงการค้นคว้าที่สำคัญหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	Harmony
๕.๓ สื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียนได้อย่างเหมาะสม	Harmony

.....

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ง เอกสารแนบตาม AUN-QA

ตารางที่ ๑ เปรียบเทียบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม กับวัตถุประสงค์หลักสูตรปรับปรุง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร พ.ศ.๒๕๕๕	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐
๑. มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสังคม มี คุณธรรมส่วนตัว และมีจริยธรรมในการวิจัย ๒. ความรู้และทักษะทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ ทั้งแนวคิดที่เป็นรากฐานและความรู้ที่เป็น ปัจจุบัน ๓. บูรณาการความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์กับ ความรู้ในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ๔. ดำเนินการและพัฒนางานวิจัยทางด้านประสาท วิทยาศาสตร์ได้อย่างดี และถูกต้อง ๕. สามารถถ่ายทอดความรู้ทางด้านประสาท วิทยาศาสตร์ให้ผู้อ่านเข้าใจได้อย่างถูกต้องชัดเจน ๖. สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่น มีความ รับผิดชอบ และทำงานเป็นทีมได้ ๗. มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑. มีคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาการ และวิชาชีพ และ ประพฤติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ๒. มีความรู้และทักษะทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ที่ ทันสมัย มีความรู้ที่เกี่ยวข้องทางประสาทวิทยาศาสตร์ ๓. ดำเนินการและพัฒนางานด้านประสาทวิทยาศาสตร์ ได้โดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องเพื่อแก้ปัญหา ทางสุขภาพและพฤติกรรมด้านระบบประสาท ๔. มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ๕. สามารถวิเคราะห์ ตัวเลข สื่อสาร สืบค้นและนำเสนอ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

ตารางที่ ๒ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร *				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๑.มีคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาการ และวิชาชีพ และ ประพฤติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	✓				
๒. มีความรู้และทักษะทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ที่ ทันสมัย มีความรู้ที่เกี่ยวข้องทางประสาท วิทยาศาสตร์		✓			
๓. ดำเนินการและพัฒนางานด้านประสาทวิทยาศาสตร์ ได้โดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องเพื่อแก้ปัญหา ทางสุขภาพและพฤติกรรมด้านระบบประสาท		✓	✓		
๔. มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี				✓	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร *				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๕. สามารถวิเคราะห์ ตัวเลข สื่อสาร สืบค้นและนำเสนอ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม					✓

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร *

- PLO1 มีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- PLO2 มีความรู้และทักษะทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ทั้งแนวคิดที่เป็นรากฐานและความรู้ที่ทันสมัย เชื่อมโยงความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์กับความรู้ในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- PLO3 วิเคราะห์พัฒนางานทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง เพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพ ด้านระบบประสาทและพฤติกรรม โดยกระบวนการที่เหมาะสม
- PLO4 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- PLO5 สามารถเก็บข้อมูล สื่อสารและนำเสนอผลงานวิชาการด้านความเป็นสากลในวิชาการทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ตัวเลข สื่อสาร สืบค้นความรู้ด้านประสาทวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

ตารางที่ ๓ แสดงกลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมินผล เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
PLO1 มีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	๑) บรรยาย และสาธิต เรื่อง คุณ ธรรม จริย ธรรม และ จรรยาบรรณนักวิจัยในการทำวิจัย ๒) อบรมปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ ๓) กรณีศึกษาเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขปัญหา ๔) จัดอภิปรายกลุ่มในประเด็น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ๕) สาธิตการอ้างอิง และ กรณีศึกษาการวิจัย มอบหมายงาน ๖) มอบหมายให้ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล และนำเสนอ	๑) ประเมินจากการทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่ม ๒) ประเมินจากพฤติกรรมของ การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้น เรียนและการเข้าฟังการนำเสนอ ผลงานต่าง ๆ ๓) ประเมินจากรายงานนักศึกษา โดยไม่คัดลอกรายงานผู้อื่นเป็นของตนเอง ๔) ประเมินจากพฤติกรรม การ ดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
	ข้อมูล ด้วยความซื่อสัตย์	
PLO2 มีความรู้และทักษะทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ทั้งแนวคิดที่เป็นรากฐานและความรู้ที่ทันสมัย เชื่อมโยงความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์กับความรู้ในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	๑) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๒) บรรยายการสอนโดยเน้นทั้งหลักการและทฤษฎี รวมทั้งทักษะการทดลองในห้องปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ๓) ปฏิบัติการและเรียนรู้ด้วยตนเอง ๔) มีการอภิปรายกลุ่ม ๕) ให้ค้นคว้า ทำรายงาน	๑) ประเมินจากการนำเสนอรายงานบทความวิชาการ และบทความวิจัย การซักถาม การอภิปรายในชั้นเรียนระหว่างเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอน ๒) ประเมินผลจากการอภิปรายโจทย์หรือปัญหาจากวิทยานิพนธ์ ๓) ประเมินจากการสอบและฝึกทักษะในห้องปฏิบัติการ ๔) ประเมินจากรายงาน
PLO3 วิเคราะห์พัฒนางานทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง เพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพ ด้านระบบประสาทและพฤติกรรม โดยกระบวนการที่เหมาะสม	๑) มอบหมายให้สืบค้นและนำเสนอรายงานบทความวิชาการและบทความวิจัย ๒) มอบหมายงานให้จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์และดำเนินการวิจัย ๓) รายงานผลการวิจัย	๑) ประเมินจากการนำเสนอบทความวิชาการและบทความวิจัยที่ได้รับมอบหมาย ๒) ประเมินจากการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า เพื่อให้นักศึกษาได้อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และประยุกต์องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาในโจทย์วิจัย ๓) ประเมินจากผลการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์/วิทยานิพนธ์
PLO4 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	๑) อภิปรายกลุ่มและทำงานกลุ่ม ๒) มอบหมายให้นำเสนอรายงาน กรณีศึกษา ๓) กรณีศึกษาโดยใช้โจทย์วิจัยที่ซับซ้อน เพื่อให้ นักศึกษา ออกแบบ วางแผน และนำเสนอแนวคิด เพื่อแก้ปัญหา ดังกล่าว โดยการทำงานเป็นกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม	๑) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ๒) สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานกลุ่ม ๓) ประเมินจากประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานที่ได้รับมอบหมาย ๔) แบบประเมินทักษะสัมพันธ์ โดยเพื่อนร่วมงานหรือผู้เกี่ยวข้อง
PLO5 สามารถเก็บข้อมูล สืบสารและนำเสนอผลงาน	๑) มอบหมายให้นำเสนอแนวคิด	๑) ประเมินจากการนำเสนอทาง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
วิชาการด้านความเป็นสากลในวิชาการ ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ตัวเลข สื่อสาร สืบค้นความรู้ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม	ของการวิเคราะห์ผลแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้และทักษะด้าน คณิตศาสตร์และสถิติในการ วิเคราะห์ ปัญหา โดยเฉพาะ อย่างยิ่งในกระบวนการวิจัย ๒) ฝึกการนำเสนอ การเขียน บทความ ๓) ฝึกการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	วิชาการโดยการเลือกใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ คณิตศาสตร์ และสถิติที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างเหมาะสมจากบทความ ทางวิชาการ และในงานวิจัยของ นักศึกษา ๒) ประเมินจากความพึงพอใจขอ ผู้ฟัง ๓) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ ๔) คุณภาพการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

ตารางที่ ๔ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย- ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๑.	ชมป ๖๐๐ MBNS 600	ประสาทชีววิทยา Neurobiology	๓(๒-๒-๕)		I/P			P
๒.	ชมปว ๖๐๕ MBNS 605	ประสาทเคมี Neurochemistry	๒(๒-๐-๔)	I	I		P	
๓.	ชมปว ๖๐๓ MBNS 603	เภสัชวิทยาของจิตประสาท Neuropsychopharmacology	๒(๒-๐-๔)		I	I		P
๔.	ชมปว ๖๐๔ MBNS 604	เทคนิคและระเบียบวิธีวิทยาทางการ วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ Research Methodology and Techniques in Neuroscience	๓(๒-๒-๕)	I/P		P	P	
๕.	ศรคร ๕๐๑ SIID 501	ชีวเวชศาสตร์พื้นฐานระดับ โมเลกุลและเซลล์ Molecular and Cellular Basis of Biomedicine	๓(๒-๒-๕)		I		P	
๖.	ชมปว ๖๙๑ MBNS 691	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ Seminar in Neuroscience	๑(๑-๐-๒)	R	R		R	R

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย- ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๗.	ชมปว ๖๙๕ MBNS 695	สัมมนางานวิจัยปัจจุบันทางประสาท วิทยาศาสตร์ Seminars in Current Research in Neuroscience	๑(๑-๐-๒)	R	R		R	R
๘.	ชมปว ๖๐๖ MBNS 606	หัวข้อปัจจุบันทางประสาท วิทยาศาสตร์ Current Topics in Neuroscience	๑(๑-๐-๒)	R	R		P	P
๙.	ชมปว ๖๐๗ MBNS 607	โครงการวิจัยขั้นสูงทางประสาท วิทยาศาสตร์ Advanced Research Project in Neuroscience	๓(๐-๙-๓)	R	R	R	R	R
๑๐.	ชมปว ๖๕๐ MBNS 650	ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพัฒนาการ Developmental Neuroscience	๒(๒-๐-๔)	P	R			P
๑๑.	ชมปว ๖๕๕ MBNS 655	พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบ ประสาท Pathogenesis of neurological diseases	๓(๓-๐-๖)		R			P
๑๒.	ศรสร ๖๐๓ SIPS 603	ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพฤติกรรม Behavioral Neuroscience	๒(๒-๐-๔)		R		P	
๑๓.	ชมปว ๖๙๘ MBNS 698	วิทยานิพนธ์ Thesis	๑๒(๐-๔๘-๐)	M	M	M	M	M

I = ELO is introduced & assessed

P = ELO is practiced & assessed

R = ELO is reinforced & assessed

M = Level of Mastery is assessed

เอกสารแนบ ภาคผนวก จ
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๕
สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล
.....

๑. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
เมื่อวันที่ ๗ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๕ และมีการปรับปรุงแก้ไขได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๖
๒. สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐
เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐
๓. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ขอเริ่มใช้กับนักศึกษา รุ่นปีการศึกษา ๒๕๖๐ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑
ปีการศึกษา ๒๕๖๐
๔. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - ๔.๑ เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรให้ครอบคลุมความรู้ใหม่ มีความทันสมัยและ
เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
 - ๔.๒ ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘
 - ๔.๓ ปรับปรุงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้สอดคล้องกับการ
ปฏิบัติงานจริงในปัจจุบัน

.....
หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

๕. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

๕.๑ ปรับรายชื้ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร
X XXXX XXXXX XX X ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปิยะรัตน์ โกวิททรงพงศ์ <u>คุณวุฒิ</u> Ph.D.(Neuropharmacology) University of Nebraska, U.S. : ๒๕๒๙ วท.ม.(เภสัชวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘ วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๖	✓	✓	-	✓
X XXXX XXXXX XX X รองศาสตราจารย์ ดร.นัยพินิจ คชภักดี <u>คุณวุฒิ</u> Ph.D.(Neuro-Behavioural Biology) Neuroscience Program Univrsity of Illinois, U.S.A. : ๒๕๑๗ วท.บ.(เกียรตินิยม) (วิทยาศาสตร์การแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๓	-	✓	-	-
X XXXX XXXXX XX X รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล <u>คุณวุฒิ</u> พร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๐	✓	✓	✓	✓
X XXXX XXXXX XX X รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง <u>คุณวุฒิ</u> พร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑ วท.ม.(ประสาทวิทยาศาสตร์)	✓	✓	✓	✓

.....
 หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๓๐				
x xxxx xxxxx xx x รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาวรรณ ตั้งนิพนธ์ <u>คุณวุฒิ</u> Ph.D.(Neurochemistry) University of London, U.K. : ๒๕๒๘ วท.ม.(ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๐ วท.บ.(เกียรตินิยม) (กัญชาวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๑๘	✓	✓	✓	✓
x xxxx xxxxx xx x ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา มุกดา <u>คุณวุฒิ</u> ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๙ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๔ วท.บ. (กิจกรรมบำบัด) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๐	✓	✓	✓	✓
x xxxx xxxxx xx x ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ <u>คุณวุฒิ</u> ว.ว. (กุมารประสาทวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ พ.บ. (เกียรตินิยม อันดับ ๑) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓	-	-	-	✓
x xxxx xxxxx xx x อาจารย์ ดร.สุคนธา งามประมวญ	-	-	-	✓

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร
<u>คุณวุฒิ</u> พร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วท.ม.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : ๒๕๔๐				

๕.๒ ปรับรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตรดังนี้

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรเดิม และรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง

รายวิชาในหลักสูตรเดิม	รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง
หมวดวิชาบังคับ ๑๖ หน่วยกิต ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา ๓(๒-๒-๕) MBNS 600 Neurobiology	หมวดวิชาบังคับ ๑๕ หน่วยกิต ชมปว ๖๐๐ ประสาทชีววิทยา ๓(๒-๒-๕) MBNS 600 Neurobiology	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
ชมปว ๖๐๑ ประสาทวิทยาศาสตร์ ๓(๓-๐-๖) เชิงระบบ MBNS 601 Systemic Neuroscience	-	ยกเลิกการเรียน
ชมปว ๖๐๒ ประสาทเคมีระดับเซลล์ ๓(๓-๐-๖) และโมเลกุล MBNS 602 Cellular and Molecular Neurochemistry	ชมปว ๖๐๕ ประสาทเคมี ๒(๒-๐-๔) MBNS 605 Neurochemistry	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา ลดหน่วยกิต และ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของ จิตประสาท ๓(๓-๐-๖) MBNS 603 Neuropsychopharmacology	ชมปว ๖๐๓ เกสัชวิทยาของ จิตประสาท ๒(๒-๐-๔) MBNS 603 Neuropsychopharmacology	ปรับลดหน่วยกิต และปรับคำอธิบาย รายวิชา
ชมปว ๖๐๔ วิธีการและเทคนิค การวิจัย ทางประสาทวิทยาศาสตร์ MBNS 604 Research Methodology and Techniques in Neuroscience	ชมปว ๖๐๔ เทคนิคและวิทยา ระเบียบวิธีวิจัยทาง ประสาทวิทยาศาสตร์ MBNS 604 Research Methodology and Techniques in Neuroscience	ปรับเพิ่มหน่วยกิต ปรับชื่อวิชา ภาษาไทย และปรับ คำอธิบายรายวิชา
-	ศรคร ๕๐๑ ชีวเวชศาสตร์ ๓(๒-๒-๕) พื้นฐานระดับโมเลกุลและเซลล์	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

รายวิชาในหลักสูตรเดิม	รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง
	SIID 501 Molecular and Cellular Basis of Biomedicine	
ชมปว ๖๙๑ สัมมนาด้านประสาท ๑(๑-๐-๒) วิทยาศาสตร์ MBNS 691 Seminars in Neuroscience	ชมปว ๖๙๑ สัมมนาทางประสาท ๑(๑-๐-๒) วิทยาศาสตร์ MBNS 691 Seminars in Neuroscience	ปรับชื่อภาษาไทย และคำอธิบาย รายวิชา
ชมปว ๖๙๒ สัมมนาด้านเทคนิคทาง ๑(๑-๐-๒) ประสาทวิทยาศาสตร์ MBNS 692 Seminars in Methodology in Neuroscience	ชมปว ๖๙๕ สัมมนางาน ๑(๑-๐-๒) วิจัยปัจจุบันทางประสาท วิทยาศาสตร์ MBNS 695 Seminars in Current Research in Neuroscience	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา และปรับคำอธิบาย รายวิชา
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต	
วทศร ๕๐๐ ชีววิทยาระดับเซลล์ ๓(๓-๐-๖) และโมเลกุล SCID 500 Cell and Molecular Biology	-	ยกเลิกการเรียน
ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์ ๒(๒-๐-๔) เชิงพัฒนา MBNS 650 Developmental Neuroscience	ชมปว ๖๕๐ ประสาทวิทยาศาสตร์ ๒(๒-๐-๔) เชิงพัฒนา MBNS 650 Developmental Neuroscience	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
ชมปว ๖๕๒ ประสาทพยาธิวิทยา ๓(๓-๐-๖) MBNS 652 Neuropathology	ชมปว ๖๕๕ พยาธิกำเนิดของโรค ๓(๓-๐-๖) ทางระบบประสาท MBNS 655 Pathogenesis of neurological diseases	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา
ชมปว ๖๕๓ ประสาทวิทยาศาสตร์ ๓(๓-๐-๖) ทางคลินิก MBNS 653 Clinical Neuroscience	-	ยกเลิกการเรียน
-	ศรสร ๖๐๓ ประสาทวิทยาศาสตร์ ๒(๒-๐-๔) เชิงพฤติกรรม SIPS 603 Behavioral Neuroscience	เพิ่มรายวิชา
-	ชมปว ๖๐๖ หัวข้อปัจจุบัน ๑(๑-๐-๒) ทางประสาทวิทยาศาสตร์ MBNS 606 Current Topics in Neuroscience	รายวิชาใหม่
-	ชมปว ๖๐๗ โครงการวิจัยขั้นสูง ๓(๐-๙-๓) ทางประสาทวิทยาศาสตร์ MBNS ๖๐๗ Advanced Research Project in Neuroscience	รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒๐ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐

รายวิชาในหลักสูตรเดิม	รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง
วิทยานิพนธ์ ๑๒ หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์ ๑๒ หน่วยกิต	
ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๑๒ (๐-๔๘-๐) MBNS 698 Thesis	ชมปว ๖๙๘ วิทยานิพนธ์ ๑๒ (๐-๔๘-๐) MBNS 698 Thesis	คงเดิม

๖. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	เกณฑ์มาตรฐานฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
๑. บัณฑิต	} ศึกษารายวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๒ ไม่น้อยกว่า ๑๒	๑๖	๑๕
๒. เลือก		ไม่น้อยกว่า ๘	ไม่น้อยกว่า ๙
๓. วิทยานิพนธ์		๑๒	๑๒
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	๓๖	๓๖	๓๖

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐
สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล

๑. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
อยู่ระหว่างการพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๒. สภามหาวิทยาลัยมหิดลได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๔๘
เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๒

๓. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ขอเริ่มใช้ ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

๔. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

ขอปรับเพิ่มรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงในปัจจุบัน และ
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

๕. สารในการปรับปรุงแก้ไข

ปรับเพิ่มรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน ๑ ท่าน

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำหลักสูตร
X XXXX XXXXX XX X ๑. ศ.เกียรติคุณ ดร.ปิยะรัตน์ โกวิทธรพงศ์	-	✓	-	✓

หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๒

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร
คุณวุฒิ Ph.D.(Neuropharmacology) University of Nebraska, U.S. : ๒๕๒๙ วท.ม.(เภสัชวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๘ วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๖				
X XXXX XXXXX XX X ๒.ศ.ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง คุณวุฒิ ปร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑ วท.ม.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๓๐	✓	✓	✓	✓
X XXXX XXXXX XX X ๓. รศ.ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล คุณวุฒิ ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๐	✓	✓	✓	✓

.....

หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๒

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำหลักสูตร
X XXXX XXXXX XX X ๔.รศ.ดร.วิภาวรรณ ตั้งนิพนธ์ คุณวุฒิ Ph.D. (Neurochemistry) University of London, U.K.: ๒๕๒๘ วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๐ วท.บ. (กัญชาวิทยา) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๑๘	✓	✓	✓	✓
X XXXX XXXXX XX X ๕.ผศ.ดร.สุจิตรา มุกดา คุณวุฒิ ปร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๔ วท.บ.(กิจกรรมบำบัด) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๐	✓	✓	✓	✓
X XXXX XXXXX XX X ๖. ผศ.ดร.สุคนธา งามประมวญ คุณวุฒิ ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.บ. (กายภาพบำบัด)	-	✓	-	✓

หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๒

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : ๒๕๔๐				
X XXXX XXXXX XX X ๗. ผศ.นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ คุณวุฒิ ว.ว. (กุมารประสาทวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓	-	✓	-	✓
X XXXX XXXXX XX X ๘. อาจารย์ ดร.ชุตีกร นพรัตน์ คุณวุฒิ ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๕ วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยบูรพา : ๒๕๔๗	-	-	-	✓

หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๒

๖. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	เกณฑ์มาตรฐานฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
๑. บัณฑิต	} ศึกษารายวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๒ ไม่น้อยกว่า ๑๒	๑๕	๑๕
๒. เลือก		ไม่น้อยกว่า ๙	ไม่น้อยกว่า ๙
๓. วิทยานิพนธ์		๑๒	๑๒
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	๓๖	๓๖	๓๖

หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐
สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

๑. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม... อยู่ระหว่างการพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ

๒. สภามหาวิทยาลัยมหิดลได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ ๔๖๕
วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

๓. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ขอเริ่มใช้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

๔. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

ขอปรับรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์
มาตรฐานระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

๕. สำคัญในการปรับปรุงแก้ไข

ปรับรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เนื่องจากเกษียณอายุราชการจำนวน
๑ ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาวรรณ ตั้งนิพนธ์

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำหลักสูตร
X XXXX XXXXX XX X ๑. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปิยะรัตน์ โกวิททรงศ์ <u>คุณวุฒิ</u> Ph.D.(Neuropharmacology) University of Nebraska, U.S. : ๒๕๒๙ วท.ม.(เภสัชวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๘ วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๖	-	✓	-	✓

.....
หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๔

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำหลักสูตร
X XXXX XXXXX XX X ๒. ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง <u>คุณวุฒิ</u> พร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑ วท.ม.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๓๐	✓	✓	✓	✓
X XXXX XXXXX XX X ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาวรรณ ตั้งนิพนธ์ <u>คุณวุฒิ</u> Ph.D. (Neurochemistry) University of London, U.K.: ๒๕๒๘ วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๐ วท.บ.(เกียรตินิยม) (กีฏวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๑๘	✓	✓	—	—
X XXXX XXXXX XX X ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล <u>คุณวุฒิ</u> พร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๔ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๐	✓	✓	✓	✓

.....
 หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๔

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำหลักสูตร
X XXXX XXXXX XX X ๕. รองศาสตราจารย์ ดร. นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ <u>คุณวุฒิ</u> ว.ว. (กุมารประสาทวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓	—	✓	—	✓
X XXXX XXXXX XX X ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิรา มุกดา <u>คุณวุฒิ</u> พร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๔ วท.บ.(กิจกรรมบำบัด) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๔๐	✓	✓	✓	✓
X XXXX XXXXX XX X ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา งามประมวญ <u>คุณวุฒิ</u> พร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : ๒๕๔๐	—	✓	—	✓
X XXXX XXXXX XX X ๘. อาจารย์ ดร.ชุตีกร นพรัตน์ <u>คุณวุฒิ</u> พร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์)	—	✓	—	✓

หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๔

รายชื่อ	เดิม		ปรับปรุง	
	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	อาจารย์ ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๕ วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) (เกียรตินิยมอันดับ ๒) มหาวิทยาลัยบูรพา : ๒๕๔๗				

๖. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	เกณฑ์มาตรฐานฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
๑. บัณฑิต	} ศึกษารายวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๒ ไม่น้อยกว่า ๑๒	๑๕	๑๕
๒. เลือก		ไม่น้อยกว่า ๙	ไม่น้อยกว่า ๙
๓. วิทยานิพนธ์		๑๒	๑๒
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	๓๖	๓๖	๓๖

หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔