



มคอ.๒

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

Bachelor of Science Program in Biology

หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๖

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ ๑	ข้อมูลทั่วไป	๑
หมวดที่ ๒	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	๑๒
หมวดที่ ๓	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	๑๕
หมวดที่ ๔	ผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	๗๗
หมวดที่ ๕	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	๘๐
หมวดที่ ๖	การพัฒนาคณาจารย์	๘๓
หมวดที่ ๗	การประกันคุณภาพหลักสูตร	๘๔
หมวดที่ ๘	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	๙๒
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ๑	แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)	๙๔
ภาคผนวก ๒	๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยของหลักสูตร ๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล	๑๐๐
ภาคผนวก ๓	ตารางแสดงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.)	๑๐๖
ภาคผนวก ๔	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ ๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M, A) ๔.๒ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (แสดงด้วยสัญลักษณ์ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง)	๑๐๙
ภาคผนวก ๕	สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๕	๑๒๓
ภาคผนวก ๖	รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษ	๑๓๒
ภาคผนวก ๗	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑ ของมหาวิทยาลัย และประกาศ/ข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาของส่วนงาน	๑๖๙
ภาคผนวก ๘	คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบ กระบวนการพิจารณากลับกรองหลักสูตรของส่วนงาน	๒๐๔



๕.๔ การรับเข้าศึกษา

ทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ โดยนักศึกษาต่างชาติต้องผ่านการคัดเลือกเช่นเดียวกันกับนักศึกษาไทย

๕.๕ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๕.๖ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

๖.๑ หลักสูตรเริ่มเปิดสอนครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๑

๖.๒ เป็นหลักสูตรปรับปรุง ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

โดยปรับมาจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑

๖.๓ ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับส่วนงาน ได้พิจารณาหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕

๖.๔ ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย ได้พิจารณารับรองหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งพิเศษ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

๖.๕ ที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ ๑๕/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๕

๖.๖ ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาอนุมัติหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่ ๕๘๓ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๕

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔ ภายในปีการศึกษา ๒๕๖๘

๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา สามารถประกอบอาชีพ ดังต่อไปนี้

- ๑) ภาควิชาการ ได้แก่ นักวิจัย นักวิชาการ ครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอน นักวิทยาศาสตร์
- ๒) ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ได้แก่ ผู้ประกอบการ นักวิเคราะห์ นักเทคนิค ผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์ ที่ปรึกษาด้านชีววิทยา ผู้แทนฝ่ายขาย
- ๓) ภาคประชาชน ได้แก่ นักชีวกิจกรรม



๙. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง คุณวุฒิการศึกษา และผลงานทางวิชาการภายใน ๕ ปี ของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ^(๑) เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/ สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	**ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี ^(๒)
๑	อ.ดร.ณัฐพล อ่อนปาน ๓-๑๐๑๒-๐๐๓๒X-XXX		- Ph.D. (Biological Sciences) / Exeter University, UK 2004 - M.Sc. (Ecosystem Analysis and Governance) University of Warwick, UK/ 1999 - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล / ๒๕๕๑	Promsing S., Pokethitiyook P., Kruatrachuea M., Ounjai P., Meetam M., Onpan N., Kumsopa A. (2021), Rhizoremediation of fuel oil by <i>Vetiveria zizanioides</i> in association with <i>Kocuria</i> sp. no. MU1 and <i>Micrococcus luteus</i> WN01. <i>ScienceAsia</i> 47: 96-105
๒	อ.ดร.ฐิตินันท์ สำราญวานิช ๓-๖๒๐๔-๐๐๒๓X-XXX		- Ph.D. (Horticulture) / Pennsylvania State University U.S.A. / 2003 - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ / ๒๕๓๙	Kampeera J, Pasakon P, Karuwan C, Arunrut N, Sappat A, Sirithammajak S, Dechokiattawan N, Sumranwanich T, Chaivisuthangkura P, Ounjai P, Chankhamhaengdech S, Wisitsoraat A, Tuantranont A, Kiatpathomchai W. Point-of-care rapid detection of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> in seafood using loop-mediated isothermal amplification and graphene-based screen-printed electrochemical



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ^(๑) เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/ สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	**ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี ^(๒)
				sensor. Biosens Bioelectron, 2019;132:271-278.
๓	อ.ดร.วรุฒ ศิริวุฒิ ๑-๗๑๙๙-๐๐๑๕-X-XXX		- ปร.ด. (ชีววิทยา)/ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย / ๒๕๕๙ - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยขอนแก่น / ๒๕๕๔	Macharoenboon K, Siriwut W, Jeratthitikul E. A review of the taxonomy of spiny- backed orb-weaving spiders of the subfamily Gasteracanthinae (Araneae, Araneidae) in Thailand. ZooKeys. 2021;1032:17-62.
๔	อ.ดร.ศิริวิทย์ สิตปริษา ๓-๑๐๑๔-๐๓๑๘X-XXX		- ปร.ด. (สรีรวิทยาการ สัตว์) / จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย / ๒๕๕๒ - วท.ม. (จุลชีววิทยา ทางอุตสาหกรรม) / จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย / ๒๕๔๒ - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์/ ๒๕๓๘	Chaiyabutr N, Sitprija S, Chanpongsang S, Thammacharoen S. Exogenous bovine somatotropin and mist- fan cooling synergistically promote the intramammary glucose transport for lactose synthesis in crossbred Holstein cows in the tropics. Vet World 2021 May;14(5):1247-57.
๕	ผศ.ดร.อินทนนท์ กลศาสตร์เสนี ๑-๑๐๐๘-๐๐๑๓X-XXX	ผศ.	- ปร.ด. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล/ ๒๕๕๗ - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล / ๒๕๔๘	Kolasartsanee I. Diversity and habitat use of terrestrial mammals in the area proposed for water resource development



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ^(๑) เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/ สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	**ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี ^(๒)
				in Khao Soi Dao Wildlife Sanctuary, Thailand. Environ Nat Resour J 2021 May-Jun;19(3):186- 94.

๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย จังหัดนครปฐม ตลอดจนสถานที่ดูงานตามหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยมหิดลตามที่คณะกรรมการหลักสูตรฯ เห็นสมควร

๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ทางเศรษฐกิจของไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) และการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยาได้ใช้เป็นแผนแม่บทในการปรับปรุงหลักสูตร ฉบับพ.ศ.๒๕๖๖ นั้น พบว่าการลดลงของขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ และยังส่งผลให้ประเทศไม่สามารถยกระดับการพัฒนามากจากการเป็นประเทศรายได้ปานกลางได้ นอกเหนือจากการปรับปรุงกลไกภาครัฐที่ส่งเสริมความสามารถด้านการแข่งขันของภาคการผลิตแล้ว แนวทางแก้ไขที่จำเป็นอีกแนวทางหนึ่งคือการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม แต่การที่บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในระดับก้าวหน้าได้นั้น ถือเป็นหนึ่งในจุดอ่อนด้านระบบการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ส่งผลให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมยังไม่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมเท่าที่ควร

๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ทางเศรษฐกิจของไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ และการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ พบว่าคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทยยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยสะท้อนจากคะแนนของข้อสอบระดับนานาชาติ ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้ท่องจำมากกว่าใช้ความคิดสร้างสรรค์ ในระดับวัยทำงานพบว่าทักษะที่คนไทยมีต่ำกว่าความคาดหวังของผู้ประกอบการได้แก่ ภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และการคำนวณ ทักษะการสื่อสาร การบริหารจัดการ และความสามารถเฉพาะในวิชาชีพ รวมถึงการพัฒนาตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๑๒. ผลกระทบจาก ข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน



๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยาในฐานะสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีหน้าที่หลักในการพัฒนาบุคลากรของประเทศจึงได้ปรับปรุงหลักสูตรฉบับ พ.ศ.๒๕๖๖ ให้มีแนวทางการพัฒนาบัณฑิตโดยอ้างอิงจากประเด็นปัญหาต่างๆ ข้างต้น เพื่อให้ได้บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศที่มีคุณภาพ สู่ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานจริยธรรมและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม โดยได้มุ่งเน้นการสร้างเสริมศักยภาพบัณฑิตในด้านต่างๆ ดังนี้

ด้านความรู้ มุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถวิเคราะห์และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือตอบประเด็นปัญหาของชาติได้

ด้านทักษะเฉพาะในวิชาการ มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีทักษะด้านการออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การใช้เครื่องมือตามระเบียบวิธีมาตรฐาน บนพื้นฐานจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

ด้านทักษะทางปัญญา มุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถนำความรู้และทักษะต่างๆ มาปฏิบัติงานวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้ได้ผลเชิงประจักษ์ บนพื้นฐานจริยธรรม รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อวิเคราะห์ผลการวิจัยและแก้ปัญหาต่างๆ ระหว่างการวิจัยได้

ด้านทักษะการสื่อสาร มุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมตามกาลเทศะ

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เคารพในความแตกต่าง เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

ด้านคุณธรรม จริยธรรม มุ่งเน้นให้มีความซื่อสัตย์ เคารพกฎระเบียบและจรรยาบรรณวิชาการ ตระหนักถึงความสำคัญของศิลปวัฒนธรรมของชาติ

๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาแบบ outcome-based education มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นให้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรครอบคลุมทั้ง generic competence และ subject-specific competence เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้เป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

T-shaped breadth & depth: mastery in core & key contents

Globally talented

Social contributing

Entrepreneurially minded

ตารางความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล

๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

๑๓.๑ รายวิชาที่ต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาที่จัดสอนโดยมหาวิทยาลัยมหิดล

หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)

มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์

๓(๓-๐-๖)

MUGE 100 General Education for Human Development

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา



รายวิชาที่จัดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์

		หน่วยกิต (คั่นคว่ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
ภกทพ ๑๐๑	สมุนไพรในชีวิตประจำวัน	๒(๒-๐-๔)
PYGE 101	Herbs in Daily Life	

รายวิชาที่จัดสอนโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

		หน่วยกิต (คั่นคว่ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
รมวณ ๑๐๑	การปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น	๒(๒-๐-๔)
RAER 101	First Aid and Basic Emergency Care	

รายวิชาที่จัดสอนโดยวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา

		หน่วยกิต (คั่นคว่ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
วทศท ๑๖๑	ลีลาศเพื่อสุขภาพ	๒(๑-๒-๓)
SPGE 161	Social Dance for Health	
วทศท ๑๖๕	แอโรบิกเพื่อสุขภาพ	๒(๑-๒-๓)
SPGE 165	Aerobic for Health	

รายวิชาที่จัดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

		หน่วยกิต (คั่นคว่ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication	
ศศภอ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑	๓(๒-๒-๕)
LAEN 103	English Level 1	
ศศภอ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒	๓(๒-๒-๕)
LAEN 104	English Level 2	
ศศภอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓	๓(๒-๒-๕)
LAEN 105	English Level 3	
ศศภอ ๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔	๓(๒-๒-๕)
LAEN 106	English Level 4	
ศศภอ ๑๓๖	การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ	๓(๓-๐-๖)



LAEN 136	Reading and Writing English for Communication	
ศศภอ ๒๒๒	การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษอย่างได้ผล	๒(๒-๐-๔)
LAEN 222	Effective Presentations in English	
ศศภอ ๒๒๓	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษตามสถานการณ์	๒(๒-๐-๔)
LAEN 223	Situational-based Communicative English	
ศศภอ ๒๖๕	ทักษะและเทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิจารณ์	๓(๓-๐-๖)
LAEN 265	Critical English Reading Skills and Strategies	
ศศศศ ๑๐๗	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ *	๓(๓-๐-๖)
LALA 107	Professional English for Business Communication	
ศศศศ ๑๐๘	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ *	๓(๓-๐-๖)
LALA 108	English for Conducting Surveys	
ศศศศ ๑๐๙	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล *	๓(๓-๐-๖)
LALA 109	English for Digital Communication Skills	
ศศศศ ๑๗๘	พุทธมณฑลศึกษา	๒(๒-๐-๔)
LALA 178	Phutthamonthon Studies	

* รายวิชาสำหรับนักศึกษาที่มีผลคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตามมติสภาครั้งที่ ๕๖๙ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือภายใต้ความเห็นชอบของหลักสูตร โดยต้องเลือกเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตทั้ง ๖ หน่วยกิต และไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ ใดๆก็ตาม ถ้านักศึกษาเลือกที่จะเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ นักศึกษาก็ยังสามารถเลือกเรียน ๓ รายวิชานี้ โดยนับเป็นรายวิชาในกลุ่ม Intercultural & Global Awareness Literacy

รายวิชาที่จัดโดยคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
สมมน ๑๕๓	จรรยาบรรณวิชาชีพ	๒(๒-๐-๔)
SHHU 153	Professional Code of Ethics	
สมมน ๑๖๑	พลวัตของกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	๒(๒-๐-๔)
SHHU 161	Group Dynamics and Teamwork	
สมศษ ๑๓๓	นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก	๒(๒-๐-๔)
SHED 133	Marketeer for a Small Business	
สมสค ๑๙๓	นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	๒(๒-๐-๔)
SHSS 193	Innovation for Better Environment	
สมสค ๑๒๓	การตัดสินใจทางการบริหารสำหรับการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล	๒(๒-๐-๔)



SHSS 123 Decision Making in Management for Entrepreneurship in the Digital Age

รายวิชาที่จัดสอนโดยภาควิชาต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์

หน่วยกิต (คันท้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)

วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๖-๐-๓)
SCMA 118	Calculus	
วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๖-๐-๓)
SCMA 168	Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓(๖-๐-๓)
SCCH 103	General Chemistry I	
วทคณ ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓(๖-๐-๓)
SCCH 104	General Chemistry II	
วทคณ ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑(๑-๓-๐)
SCCH 107	General Chemistry Laboratory	
วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑(๑-๓-๐)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑(๑-๓-๐)
SCBI 104	Biology Laboratory II	
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒(๔-๐-๒)
SCBI 121	General Biology I	
วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓(๖-๐-๓)
SCBI 122	General Biology II	
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓(๖-๐-๓)
SCPY 157	Physics I	
วทฟส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓(๖-๐-๓)
SCPY 158	Physics II	
วทฟส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑(๑-๓-๐)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory	



วทท ๑๕๑	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพและความงาม	๒(๒-๐-๔)
SCSC 151	Science of Health and Beauty	
วทศท ๒๘๐	สนุกกับการขยายพันธุ์พืช	๒(๒-๐-๔)
SCGE 280	Enjoyable Plant Propagation	

๑๓.๒ รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ภาควิชาชีววิทยาเปิดสอนรายวิชาพื้นฐานทางชีววิทยาให้กับนักศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ของหลักสูตรอื่นๆ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)

วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑(๑-๓-๐)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑(๑-๓-๐)
SCBI 104	Biology Laboratory II	

๑๓.๓ การบริหารจัดการ

การจัดการเรียนการสอนจะมีระบบการประสานงานร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับภาควิชาและคณะต่างๆ ที่จัดรายวิชาให้กับหลักสูตรนี้ ผ่านงานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีการวางแผน กำหนดข้อตกลงร่วมกัน เพื่อกำหนดเนื้อหาและขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร



หมวดที่ ๒. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑ ปรัชญา ความสำคัญของหลักสูตร

นักศึกษาทุกคนมีความสามารถเข้าใจและเชื่อมโยงความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต สร้างองค์ความรู้ให้กับตนเอง ผ่านกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อาศัยเครื่องมือการเรียนรู้หลายรูปแบบ โดยการสนับสนุนของหลักสูตรเพื่อการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตในสังคม

๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๒.๑ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

จัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษามีความรู้และทักษะในพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตรอบด้าน ลึกซึ้งครอบคลุมเซลล์-โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกาย วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมมีศักยภาพในการคิดเชิงวิพากษ์อย่างสร้างสรรค์ และทักษะการเรียนรู้ ค้นคว้าด้วยระบบกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ เข้าใจโลก พร้อมประยุกต์และปรับตัวเข้ากับการทำงาน การศึกษาต่อทั้งในและต่างประเทศ ด้วยความตระหนักในจริยธรรมของตนเอง ความสุขและประโยชน์ของสังคม

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิวิธาน

จัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงและมีความมุ่งมั่นในการทำวิจัย ให้มีคุณสมบัติต่อยอดจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ผ่านการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น ด้วยความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานในระดับบัณฑิตศึกษา ต่อเนื่องจนถึงระดับที่สามารถผลิตผลงานวิจัย และมีความพร้อมในการเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

๑.๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program-level Learning Outcomes: PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

PLO1 แก้ปัญหาทางชีววิทยาได้อย่างมีระบบ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาที่ครอบคลุมเซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสมบนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการโจทย์วิจัยพื้นฐานและประยุกต์ทางชีววิทยา

PLO1.1 ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการระบุปัญหาทางชีววิทยา

PLO1.2 สืบค้น ตรวจสอบความถูกต้องและเชื่อถือได้ของข้อมูลทางชีววิทยา พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่กำหนด เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

PLO1.3 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดเชิงวิเคราะห์ และการคิดเชิงตรรกะ

PLO1.4 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยอาศัยหลักพื้นฐานทางชีววิทยา ด้วยความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และมีความเหมาะสมต่อการหาคำตอบของปัญหาที่กำหนด

PLO1.5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาทางชีววิทยาและมีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ



PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการปฏิบัติงานและการทดลองด้านชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามวัตถุประสงค์ของงาน ที่เป็นที่ยอมรับทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

PLO2.1 เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุวิทยาศาสตร์ และสารเคมีในระดับพื้นฐานได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของงานทางชีววิทยา

PLO2.2 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุวิทยาศาสตร์ และสารเคมี เพื่องานวิจัยเบื้องต้นได้อย่างชำนาญ และตรงตามวัตถุประสงค์ของงานและเชื่อมโยงกับโจทย์วิจัยที่ตั้งไว้ บนพื้นฐานความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์

PLO2.3 จัดเก็บ และดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุวิทยาศาสตร์ และสารเคมีได้อย่างถูกต้อง บนพื้นฐานความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์

PLO2.4 จัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อการแลกเปลี่ยน วิชาการวิจารณ์ข้อมูล แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน และแสวงหาความร่วมมือได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

PLO3.1 พูดและเขียนความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไปได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

PLO3.2 นำเสนอข้อมูลจากการประมวลความรู้ทางชีววิทยาได้ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

PLO3.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัยต่อเหตุการณ์ และเพื่อการสื่อสารสู่กลุ่มเป้าหมาย

PLO4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล

PLO4.1 วางแผนและบริหารการทำงานอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับสถานการณ์เพื่อให้งานประสบความสำเร็จ

PLO4.2 ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จสมบูรณ์ ภายในเวลาที่กำหนด

PLO4.3 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง

PLO4.4 ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม และแสดงบทบาทผู้นำและผู้ตามได้ถูกต้องตามสถานการณ์

PLO5 (สำหรับแผนปกติ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านชีววิทยาที่สามารถเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ

PLO5.1 ตั้งสมมติฐาน และออกแบบวิธีการวิจัยตามหลักการทางชีววิทยาพื้นฐานและชีววิทยาประยุกต์ที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบปัญหาทางชีววิทยาได้

PLO5.2 ดำเนินการวิจัยทางชีววิทยาเพื่อตอบปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

PLO5.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองตามหลักการทางชีววิทยาและสถิติ

PLO5.4 อภิปรายและสรุปผลจากงานวิจัย ตามหลักการทางชีววิทยา โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และสามารถเผยแพร่ผลงานสู่กลุ่มเป้าหมายได้



PLO5* (สำหรับแผนพิธีริฐาน) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านด้านชีววิทยาที่ผสมผสานกับความรู้ทางชีววิทยาขั้นพื้นฐานในระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ

- PLO5.1* ตั้งสมมติฐาน และออกแบบวิธีการวิจัยตามหลักการทางชีววิทยาที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
- PLO5.2* ใช้ความรู้ชีววิทยาระดับบัณฑิตศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อตอบปัญหาทางชีววิทยาได้
- PLO5.3* ดำเนินการวิจัยทางชีววิทยาเพื่อตอบปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้
- PLO5.4* วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองตามหลักการทางชีววิทยาด้วยสถิติขั้นสูง
- PLO5.5* อภิปรายและสรุปผลจากงานวิจัยตามหลักการทางชีววิทยาและสามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้



หมวดที่ ๓.

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

๑. ระบบการจัดการศึกษา

๑.๑ ระบบ ทวิภาค ไตรภาค จตุรภาค อื่นๆ (ระบุ)

๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี แต่ไม่ใช่ภาคการศึกษาภาคบังคับ การเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะจัดในกรณีที่มีรายวิชาที่มีนักศึกษาได้ผลประเมิน “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในภาคการศึกษาที่ ๑ หรือภาคการศึกษาที่ ๒ หรือสะสมรวมกัน ตั้งแต่ ๑๕ คนขึ้นไป โดยมีการเรียนการสอน ๖ สัปดาห์ มีการประเมินผลในสัปดาห์ที่ ๗ และการประเมินผลเสร็จสิ้นในสัปดาห์ที่ ๘ สำหรับการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนในกรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา และโดยความเห็นชอบของรองคณบดีฝ่ายการศึกษา อ้างอิงจากข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔

๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

๑.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒ - ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ - ๔๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑.๓.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕-๙๐ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๒. การดำเนินการหลักสูตร

๒.๑ วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

๒.๑.๑ จัดการเรียนการสอนในวัน - เวลาราชการปกติ โดยแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลา ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ ๑ ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ ๒ ระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน (ถ้ามี) ระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม

๒.๑.๒ จัดการเรียนการสอนในวันหยุดราชการ วันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันพิธีการของคณะ มหาวิทยาลัย/แต่อาจมีการจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการตามความจำเป็นและเหมาะสม



๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ๒.๒.๑ เป็นชาวไทยหรือชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติทั่วไป และคุณสมบัติเฉพาะ ตามระเบียบการสอบคัดเลือกของระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษากำหนดไว้ รวมทั้งตามระเบียบ ข้อบังคับอื่นๆ ของการรับผู้เข้าศึกษากรณีพิเศษที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว
- ๒.๒.๒ ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาวิทยาศาสตร์ โดย
- (๑) ผ่านระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (TCAS) ซึ่งดำเนินการโดยสมาคมที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) หรือ
 - (๒) ผ่านการคัดเลือก ตามโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) หรือโครงการอื่นในลักษณะเดียวกัน หรือ
 - (๓) ผ่านการคัดเลือก โดยวิธีพิเศษที่มหาวิทยาลัยและ/หรือคณะวิทยาศาสตร์กำหนด หรือ
 - (๔) เป็นผู้ที่อยู่ในโครงการ พสวท. ที่ผ่านข้อกำหนดตามเงื่อนไขของโครงการ
- ๒.๒.๓ นักศึกษาตามข้อ ๒.๒.๒ ที่ยังไม่สำเร็จสาขาวิชาเอกหรือต้องการย้ายสาขาวิชาเอก หากประสงค์จะเข้าเรียนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อสอบได้ผ่านชั้นปีที่ ๑ แล้ว ต้องผ่านการคัดเลือกอีกครั้ง ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๒.๒.๔ นักศึกษาที่เข้าสาขาวิชาชีววิทยาแล้ว และมีแต้มเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น ๔ ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ สามารถเลือกศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ๒.๓.๑ นักศึกษามีปัญหาในการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาซึ่งนักศึกษาต้องบริหารเวลาให้เหมาะสม
- ๒.๓.๒ นักศึกษาที่สมัครเข้าในหลักสูตร สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมปลายจากต่างสถาบันส่งผลให้มีความแตกต่างของเนื้อหาวิชาที่เป็นพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
- ๒.๓.๓ นักศึกษามีความสามารถทางการใช้ภาษาอังกฤษน้อย
- ๒.๓.๔ นักศึกษาต่างชาติขาดความมั่นใจในการสื่อสารด้วยภาษาไทย

๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
๑. นักศึกษามีปัญหาในการปรับตัวจากการเรียน ในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งนักศึกษาต้องบริหาร เวลา ให้เหมาะสม	จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อแนะนำหลักสูตร เทคนิคการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยพร้อมจัดกิจกรรม นัดพบผู้ปกครองนักศึกษาเพื่อให้รับทราบข้อมูล นอกจากนี้ ยังมี การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำตัวนักศึกษา เพื่อ ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือนให้คำปรึกษาและแนะนำ
๒. นักศึกษาที่สมัครเข้าในหลักสูตรสำเร็จ การศึกษาในระดับมัธยมปลายจากต่าง สถาบันส่งผลให้มีความแตกต่างของเนื้อหา วิชาที่เป็นพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์	จัดการเรียนการสอนภาคบังคับเพื่อให้นักศึกษาได้เพิ่ม พูนความรู้และทักษะทางด้านปฏิบัติการทางชีววิทยา และวิทยาศาสตร์สาขาที่เกี่ยวข้อง



ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
๓. นักศึกษามีความสามารถทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษน้อย	จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษในบางรายวิชา รวมทั้งใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสพัฒนาทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ
๔) นักศึกษาต่างชาติขาดความมั่นใจในการสื่อสารด้วยภาษาไทย	๑) สนับสนุนให้มีการนำเสนอด้วยภาษาไทยในบางรายวิชา ๒) มีกิจกรรมนอกหลักสูตรส่งเสริมให้ได้ใช้ภาษาไทย

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

นักศึกษา	จำนวนในแต่ละปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
ชั้นปีที่ ๑	๔๕	๔๕	๔๕	๔๕	๔๕
ชั้นปีที่ ๒	-	๔๕	๔๕	๔๕	๔๕
ชั้นปีที่ ๓	-	-	๔๕	๔๕	๔๕
ชั้นปีที่ ๔	-	-	-	๔๕	๔๕
สะสม	๔๕	๙๐	๑๓๕	๑๘๐	๑๘๐
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	๔๕	๔๕

๒.๖ งบประมาณตามแผน

๒.๖.๑ ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

ใช้งบประมาณของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับปีงบประมาณ ๒๕๖๕ มีดังนี้

งบประมาณ	ปี ๒๕๖๖	ปี ๒๕๖๗	ปี ๒๕๖๘	ปี ๒๕๖๙	ปี ๒๕๗๐
เงินเดือน	๓๕๕๒.๐๐,๙๐๐,	๔๕๘๐,๐๙๕,.๐๐	๔๓๕๙.๐๐,๓๐๐,	๔๓๗๗.๐๐,๕๑๕,	๔๑๔๖.๐๐,๗๔๑,
ค่าตอบแทน	๑๐๒๖๑๘.๐๐,	๑๐๒๖๑๘.๐๐,	๑๐๒๖๑๘.๐๐,	๑๐๒๖๑๘.๐๐,	๑๐๒๖๑๘.๐๐,
ค่าใช้สอย	๑๕๓๗๔๕.๕๐,	๑๕๓๗๔๕.๕๐,	๑๕๓๗๔๕.๕๐,	๑๕๓๗๔๕.๕๐,	๑๕๓๗๔๕.๕๐,
ค่าวัสดุ	๒๙๖๐๗๒.๗๑,	๒๙๖๐๗๒.๗๑,	๒๙๖๐๗๒.๗๑,	๒๙๖๐๗๒.๗๑,	๒๙๖๐๗๒.๗๑,
ค่าสาธารณูปโภค	๒๑๕๐.๐๐,	๒๑๕๐.๐๐,	๒๑๕๐.๐๐,	๒๑๕๐.๐๐,	๒๑๕๐.๐๐,
ค่าครุภัณฑ์	๗๕๖๖๖.๐๐,	๗๕๖๖๖.๐๐,	๗๕๖๖๖.๐๐,	๗๕๖๖๖.๐๐,	๗๕๖๖๖.๐๐,

- รายรับต่อคนตลอดหลักสูตร/จำนวน ๑๖๘,๐๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายต่อคน ตลอดหลักสูตร/จำนวน ๑๕๔,๔๐๑.๗๐ บาท
- จำนวนนักศึกษาน้อยสุดที่คุ้มทุน/จำนวน ๒๕ คน
- จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ/จำนวน ๔๕ คน



๒.๖.๒ การคิดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต (บาท/ปีการศึกษา) ๖,๙๔๘,๐๗๖ บาท

๑) ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายการ	บาท/ปีการศึกษา
๑	ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๓๕๕๒.๐๐,๙๐๐,
๒	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ	๕๕๒,๔๓๕.๕๐
๓	ค่าสาธารณูปโภค	๒๑๕๐.๐๐,
๔	ค่าเสื่อมราคา	
๕	เงินอุดหนุน	
๖	อื่น ๆ	

๒) รายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษา/และอื่นๆ

ลำดับ	รายได้	บาท/ปี/หลักสูตร
๑	ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ค่าหน่วยกิต	๔๒,๐๐๐.๐๐
๒	ทุนภายนอกหรือรายได้ที่สนับสนุนการศึกษาในหลักสูตร	
๓.	อื่น ๆ	

๒.๗ ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ภาคผนวก ๗)



๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

๓.๑ หลักสูตร

หลักสูตรเป็นแบบศึกษาเต็มเวลา แบ่งเป็นแผนการศึกษาย่อย ตามความสามารถและความสนใจ ดังนี้

๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

เป็นแผนการศึกษาแบบวิชาการสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา โดยนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา เมื่อเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ครบตามที่หลักสูตรกำหนด ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด

๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐุวิธาน

เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีเด่นและมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะเด่นของหลักสูตร คือ นักศึกษาจะได้เรียนรายวิชาเฉพาะทางที่มีความเข้มข้นทางวิชาการหรือรายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ควบคู่ไปกับการทำวิจัย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้สอนอย่างใกล้ชิด นักศึกษาจึงมีโอกาสศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยไม่ต้องเรียนผ่านปริญญาโท และมีโอกาสไปอบรมหรือวิจัยระยะสั้นในสถาบันการศึกษาต่างประเทศ นักศึกษาที่มีสิทธิ์สมัครเข้าหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐุวิธาน จะต้องมีแต้มเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น ๔ ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ และจะสำเร็จการศึกษา เมื่อเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ครบตามที่หลักสูตรกำหนด ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด และมีโครงการวิจัย

นอกจากนั้นแล้วนักศึกษาทั้งหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐุวิธาน จะได้รับการอบรมหรือฝึกฝน ซึ่งจัดโดยหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ หรือ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม (soft skill) อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ชั้นปีที่ ๒-๔ ตามที่หลักสูตรกำหนด มี ๕ ด้าน ดังต่อไปนี้ (๑) การสื่อสารอย่างชัดเจน (ฟัง พูด อ่าน เขียน การนำเสนอ) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (๒) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (๓) การทำงานแบบทีม (๔) การปรับตัวและความยืดหยุ่น (๕) การแก้ปัญหาและความขัดแย้ง ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ใบรับรองการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Activity Transcript) ด้วย

๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๒๑ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐุวิธาน จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๒๕ หน่วยกิต



๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘
 ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานฯ กระทรวงศึกษาธิการ ระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๔ (หน่วยกิต)	หลักสูตรปริญญา ตรี ทางวิชาการ (หน่วยกิต)	หลักสูตรปริญญา ตรีทางวิชาการ แบบพิลิววิธาน (หน่วยกิต)
<ul style="list-style-type: none"> ● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชา มคอท ๑๐๐ รายวิชาในกลุ่มภาษา รายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ <ul style="list-style-type: none"> - MU Literacy - Health Literacy - Science and Environment Literacy - Intercultural & Global Awareness Literacy - Civic Literacy - Finance and Management Literacy 	ไม่น้อยกว่า ๓๐	๓๐ ๓ ๙ ๑๘	๓๐ ๓ ๙ ๑๘
<ul style="list-style-type: none"> ● หมวดวิชาเฉพาะ - วิชาแกน - วิชาเฉพาะด้านบังคับ - วิชาเฉพาะด้านเลือก 	ไม่น้อยกว่า ๘๔	๘๕ ๓๕ ๓๕ ๑๕	๘๙ ๓๕ ๓๙ ๑๕
● หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า ๖	๖	๖
จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า ๑๒๐	๑๒๑	๑๒๕

หมายเหตุ นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ให้ครบทั้ง ๖ Literacies ได้แก่ MU Literacy, Health Literacy, Science and Environment Literacy, Intercultural & Global Awareness Literacy, Civic Literacy, Finance and Management Literacy

๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

๓.๑.๓.๑ ระบบการระบุรหัสและหน่วยกิต ใช้การกำหนดรหัสวิชาเป็นตัวอักษร ๔ ตัว และตัวเลข ๓ หลัก เช่น xxyy zzz โดยแสดงหน่วยกิตรวมเป็นตัวเลขหน้าวงเล็บและประสบการณ์การเรียนรู้ ทฤษฎี-ปฏิบัติ-เรียนรู้ด้วยตนเอง ในวงเล็บ เช่น ก (ข-ค-ง) เมื่อแสดงข้อมูลรายวิชาให้แสดงข้อมูลที่สมบูรณ์ xxyy zzz ก (ข-ค-ง) โดยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

ก. การกำหนดรหัสวิชา ประกอบด้วย สัญลักษณ์ ๗ ตัว และ แบ่งเป็น ๒ ส่วน ดังนี้



(๑) ตัวอักษร ๔ ตัว มีความหมาย ดังนี้

- **ตัวอักษร ๒ ตัวแรก** เป็นอักษรย่อชื่อคณะ/สถาบันที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน ได้แก่
มม : MU หมายถึง รายวิชาที่จัดร่วมระหว่างทุกคณะโดยมหาวิทยาลัยมหิดล
ภก : PY หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รม : RA หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
วก : SP หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล
วท : SC หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ศศ : LA หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สม : SH หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- **ตัวอักษร ๒ ตัวหลัง** เป็นอักษรย่อของภาควิชา/ชื่อรายวิชา หรือโครงการ ที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน หรือ เป็นกลุ่มรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้
รายวิชาที่จัดโดยมหาวิทยาลัย
ศท : GE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรไทย

รายวิชาที่จัดโดยคณะเภสัชศาสตร์
ศท : GE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรไทย

รายวิชาที่จัดโดยคณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี
วฉ : ER หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

รายวิชาที่จัดโดยวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา
ศท : GE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรไทย

รายวิชาที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์
คณ : MA หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาคณิตศาสตร์
คม : CH หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาเคมี
ชค : BC หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาชีวเคมี
ชว : BI หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาชีววิทยา
ทช : BT หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
พถ : PL หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาพฤกษศาสตร์
ฟส : PY หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาฟิสิกส์
รส : SE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไปที่ส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สำหรับหลักสูตรไทย
วท : SC หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไปที่ส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับหลักสูตรไทย
ศท : GE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรไทย
รายวิชาที่จัดโดยคณะศิลปศาสตร์



ภท : TH หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาภาษาไทย
ภอ : EN หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาภาษาอังกฤษ

รายวิชาที่จัดโดยคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

มน : HU หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชามนุษยศาสตร์
ศษ : ED หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาศึกษาศาสตร์
สค : SS หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาสังคมศาสตร์

๓.๑.๓.๒ ชื่อรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต ประกอบด้วย

๑. รายวิชา มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์

จำนวน ๓ หน่วยกิต

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
๓(๓-๐-๖)

ممศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์
MUGE 100 General Education for Human Development

๒. รายวิชาในกลุ่มภาษา จำนวน ๙ หน่วยกิต

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication	
ศศภอ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 103	English Level 1	
ศศภอ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 104	English Level 2	
ศศภอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 105	English Level 3	
ศศภอ ๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 106	English Level 4	
ศศศศ ๑๐๗	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ *	๓(๓-๐-๖)
LALA 107	Professional English for Business Communication	
ศศศศ ๑๐๘	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ *	๓(๓-๐-๖)
LALA 108	English for Conducting Surveys	
ศศศศ ๑๐๙	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล *	๓(๓-๐-๖)
LALA 109	English for Digital Communication Skills	



รายวิชาในกลุ่มภาษา กำหนดให้เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ รายวิชา รวม ๖ หน่วยกิต โดยจัดกลุ่มการเรียนการสอนตามระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา

* รายวิชาสำหรับนักศึกษาที่มีผลคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตามมติสภาครั้งที่ ๕๖๙ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือภายใต้ความเห็นชอบของหลักสูตร โดยต้องเลือกเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตทั้ง ๖ หน่วยกิต และไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ ใดๆก็ตาม ถ้านักศึกษาเลือกที่จะเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ นักศึกษาก็ยังสามารถเลือกเรียน ๓ รายวิชานี้ โดยนับเป็นรายวิชาในกลุ่ม Intercultural & Global Awareness Literacy

๓. รายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๑๘ หน่วยกิต
นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาตามกลุ่ม Literacy ต่อไปนี้ให้ครบทั้ง ๖ Literacies

กลุ่ม MU Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
ศศศศ ๑๗๘	พุทธมณฑลศึกษา	๒(๒-๐-๔)
LALA 178	Putthamonthon Studies	

กลุ่ม Health Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
ภกทพ ๑๐๑	สมุนไพรในชีวิตประจำวัน	๒(๒-๐-๔)
PYGE 101	Herbs in Daily Life	
รมวฉ ๑๐๑	การปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น	๒(๒-๐-๔)
RAER 101	First Aid and Basic Emergency Care	
วทวท ๑๕๑	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพและความงาม #	๒(๒-๐-๔)
SCSC 151	Science of Health and Beauty	
วคศท ๑๖๑	ลีลาศเพื่อสุขภาพ	๒(๑-๒-๓)
SPGE 161	Social Dance for Health	
วคศท ๑๖๕	แอโรบิกเพื่อสุขภาพ	๒(๑-๒-๓)
SPGE 165	Aerobic for Health	

กลุ่ม Science and Environmental Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
วทศท ๒๘๐	สนุกกับการขยายพันธุ์พืช	๒(๒-๐-๔)
SCGE 280	Enjoyable Plant Propagation	
สมสศ ๑๙๓	นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	๒(๒-๐-๔)



SHSS 193 Innovation for Better Environment

กลุ่ม Intercultural & Global Awareness Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
ศศภอ ๑๓๖	การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ	๓(๓-๐-๖)
LAEN 136	Reading and Writing English for Communication	
ศศภอ ๒๒๒	การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษอย่างได้ผล	๒(๒-๐-๔)
LAEN 222	Effective Presentations in English	
ศศภอ ๒๒๓	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษตามสถานการณ์	๒(๒-๐-๔)
LAEN 223	Situational-based Communicative English	
ศศภอ ๒๖๕	ทักษะและเทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิจารณ์	๓(๓-๐-๖)
LAEN 265	Critical English Reading Skills and Strategies	

กลุ่ม Civic Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
สมมน ๑๕๓	จรรยาบรรณวิชาชีพ	๒(๒-๐-๔)
SHHU 153	Professional Code of Ethics	
สมมน ๑๖๑	พลวัตของกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	๒(๒-๐-๔)
SHHU 161	Group Dynamics and Teamwork	

กลุ่ม Finance and Management Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
สมศษ ๑๓๓	นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก	๒(๒-๐-๔)
SHED 133	Marketeer for a Small Business	
สมสศ ๑๒๓	การตัดสินใจทางการบริหารสำหรับการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล	๒(๒-๐-๔)
SHSS 123	Decision Making in Management for Entrepreneurship in the Digital Age	

หมายเหตุ # เป็นรายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีหน่วยกิตในหมวดนี้ ครอบคลุมเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ (ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต) และเรียนครบทั้ง ๖ Literacies



ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๘๕ หน่วยกิต ประกอบด้วย

๒.๑ วิชาแกน จำนวน ๓๕ หน่วยกิต

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 104	Biology Laboratory II	
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 121	General Biology I	
วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 122	General Biology II	
วทชว ๓๑๔	ชีวสถิติ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 314	Biostatistics	
วทชว ๓๒๔	ปฏิบัติการชีวสถิติ#	๑ (๑-๐-๓)
SCBI 324	Biostatistics Practice#	
วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 103	General Chemistry I	
วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 104	General Chemistry II	
วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)
SCCH 107	General Chemistry Laboratory	
วทคม ๒๒๐	เคมีอินทรีย์	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 220	Organic Chemistry	
วทคม ๒๒๙	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	๑ (๐-๓-๑)
SCCH 229	Organic Chemistry Laboratory	
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 157	Physics I	
วทฟส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 158	Physics II	
วทฟส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑ (๐-๓-๑)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory	
วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓ (๓-๐-๖)
SCMA 118	Calculus	
วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓ (๓-๐-๖)
SCMA 168	Ordinary Differential Equations	



#หมายถึง รายวิชาที่ใช้ cognitive domain ที่ไม่เป็นแบบบรรยาย

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดวิชาเฉพาะ ในกลุ่มวิชาแกน ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

๒.๒ วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๓๕ หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

วทจช ๒๐๓	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	๓ (๒-๓-๕)
SCMI 203	Basic Microbiology	
วทชค ๒๐๓	ชีวเคมีเบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
SCBC 203	Basic Biochemistry	
วทชค ๒๐๔	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	๑ (๐-๒-๑)
SCBC 204	Basic Biochemistry Laboratory	
วทพถ ๓๘๑*	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCPL 381*	General Botany	
วทพถ ๓๘๒*	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)
SCPL 382*	General Botany Laboratory	
วทชว ๒๐๔*	สัตววิทยาทั่วไป*	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 204*	General Zoology*	
วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 240	General Genetics	
วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔ (๔-๐-๘)
SCBI 270	Basic Cell and Molecular Biology	
วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 322	Evolution	
วทชว ๓๙๙	นิเวศวิทยาทั่วไป	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 399	General Ecology	
วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
SCBI 471	Seminar in Biology I	
วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
SCBI 472	Seminar in Biology II	
วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
SCBI 483	Senior Project in Biology I	
วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
SCBI 484	Senior Project in Biology II	

*หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดวิชาเฉพาะ ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา



๒.๓ วิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๑๕ หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 208	Invertebrate Zoology	
วทชว ๓๐๔	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 304	Marine Science	
วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 305	Vertebrate Zoology	
วทชว ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 317	Developmental Biology	
วทชว ๓๑๙	หลักสรีรวิทยาของพืช	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 319	Essential Plant Physiology	
วทชว ๓๒๗	หลักสรีรวิทยาของสัตว์	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 327	Principles of Animal Physiology	
วทชว ๓๕๐	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 350	Host-Microbe Interactions	
วทชว ๓๕๒	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 352	Microtechnique in Biology	
วทชว ๓๕๕	ปรสิตวิทยา	๔ (๓-๓-๗)
SCBI 355	Parasitology	
วทชว ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 356	Basic Entomology	
วทชว ๓๖๐	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 360	Basic Environmental Science	
วทชว ๓๖๑	การจัดการคุณภาพน้ำ	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 361	Water Quality Management	
วทชว ๓๖๓	จุลชีววิทยาสสิ่งแวดล้อม	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 363	Environmental Microbiology	
วทชว ๓๗๒	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 372	Molecular Biology Applications	
วทชว ๓๗๓	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	๒ (๐-๔-๒)
SCBI 373	Basic Techniques in Molecular Biology	
วทชว ๔๐๐*	การฝึกงานทางชีววิทยา*	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 400*	Internship in Biology*	
วทชว ๔๑๘	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๓ (๑-๔-๔)
SCBI 418	Principles of Plant Tissue Culture	



วทชว ๔๒๘	กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทางชีววิทยา	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 428	Biocreative Process and Design	
วทชว ๔๓๓	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 433	Molecular Biology in Medicine	
วทชว ๔๓๔	การควบคุมการแสดงออกของยีน	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 434	Regulation of Gene Expression	
วทชว ๔๔๐	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 440	Industrial Microbiology	
วทชว ๔๕๓	วิวัฒนาการร่วม	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 453	Coevolution	
วทชว ๔๕๔	ชีววิทยาของพาหะนำโรค	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 454	Vector Biology	
วทชว ๔๕๕	การควบคุมโดยชีววิธี	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 455	Biological Control	
วทชว ๔๕๖	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 456	Integrated Pest Management	
วทชว ๔๖๓	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 463	Basic Conservation Biology	
วทชว ๔๖๗	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 467	Interdisciplinary Approaches to Biodiversity	
วทชว ๔๖๘*	มิถุชีววิทยาเบื้องต้น*	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 468*	Basic Histology*	
วทชว ๔๖๙*	ซิสเทมาติกส์และสายวิวัฒนาการของสัตว์*	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 469*	Zoological systematics and phylogeny*	
วทชว ๔๗๐	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
SCBI 470	Basic Immunology	

*หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่

หมายเหตุ นอกเหนือจากรายวิชาที่ระบุข้างต้น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือในหมวดวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในโครงการ ๔+๑ : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (B.Sc.) – หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (M.M.) สาขาการจัดการธุรกิจ อาจเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิตของวิทยาลัยการจัดการ



๓.๑.๓.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีฐาน

- ๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต เหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 ๒) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๘๙ หน่วยกิต ประกอบด้วย
 ๒.๑ วิชาแกน จำนวน ๓๕ หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาแกนเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 ๒.๒ วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๓๙ หน่วยกิต ประกอบด้วย

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

วทจช ๒๐๓	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	๓ (๒-๓-๕)
SCMI 203	Basic Microbiology	
วทชค ๒๐๓	ชีวเคมีเบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
SCBC 203	Basic Biochemistry	
วทชค ๒๐๔	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	๑ (๐-๒-๑)
SCBC 204	Basic Biochemistry Laboratory	
วทพถ ๓๘๑*	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCPL 381*	General Botany	
วทพถ ๓๘๒*	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)
SCPL 382*	General Botany Laboratory	
วทชว ๒๐๔*	สัตววิทยาทั่วไป*	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 204*	General Zoology*	
วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 240	General Genetics	
วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔ (๔-๐-๘)
SCBI 270	Basic Cell and Molecular Biology	
วทชว ๓๐๐	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	๒ (๑-๓-๓)
SCBI 300	Special Problems in Biology	
วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 305	Vertebrate Zoology	
วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 322	Evolution	
วทชว ๓๙๙	นิเวศวิทยาทั่วไป	๔ (๓-๓-๕)
SCBI 399	General Ecology	
วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
SCBI 471	Seminar in Biology I	
วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
SCBI 472	Seminar in Biology II	
วทชว ๔๙๙	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี	๖ (๐-๑๘-๖)
SCBI 499	Undergraduate Thesis	

*หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดวิชาเฉพาะ ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

๒.๓ วิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๑๕ หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น

๒.๓.๑ วิชาเฉพาะด้านเลือก ประกอบด้วย

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 208	Invertebrate Zoology	
วทชว ๓๐๔	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 304	Marine Science	
วทชว ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 317	Developmental Biology	
วทชว ๓๑๙	หลักสรีรวิทยาของพืช	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 319	Essential Plant Physiology	
วทชว ๓๒๗	หลักสรีรวิทยาของสัตว์	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 327	Principles of Animal Physiology	
วทชว ๓๕๐	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 350	Host-Microbe Interactions	
วทชว ๓๕๒	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 352	Microtechnique in Biology	
วทชว ๓๕๕	ปรสิตวิทยา	๔ (๓-๓-๗)
SCBI 355	Parasitology	
วทชว ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 356	Basic Entomology	
วทชว ๓๖๐	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 360	Basic Environmental Science	
วทชว ๓๖๑	การจัดการคุณภาพน้ำ	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 361	Water Quality Management	
วทชว ๓๖๓	จุลชีววิทยาสสิ่งแวดล้อม	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 363	Environmental Microbiology	
วทชว ๓๗๒	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 372	Molecular Biology Applications	
วทชว ๓๗๓	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	๒ (๐-๔-๒)
SCBI 373	Basic Techniques in Molecular Biology	
วทชว ๔๑๘	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๓ (๑-๔-๔)
SCBI 418	Principles of Plant Tissue Culture	
วทชว ๔๒๘	กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทางชีววิทยา	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 428	Biocreative Process and Design	



วทชว ๔๓๓	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 433	Molecular Biology in Medicine	
วทชว ๔๓๔	การควบคุมการแสดงออกของยีน	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 434	Regulation of Gene Expression	
วทชว ๔๔๐	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 440	Industrial Microbiology	
วทชว ๔๕๓	วิวัฒนาการร่วม	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 453	Coevolution	
วทชว ๔๕๔	ชีววิทยาของพาหะนำโรค	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 454	Vector Biology	
วทชว ๔๕๕	การควบคุมโดยชีววิธี	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 455	Biological Control	
วทชว ๔๕๖	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 456	Integrated Pest Management	
วทชว ๔๖๓	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 463	Basic Conservation Biology	
วทชว ๔๖๗	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 467	Interdisciplinary Approaches to Biodiversity	
วทชว ๔๖๘*	มิถุนวิทยาเบื้องต้น*	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 468*	Basic Histology*	
วทชว ๔๖๙*	ซิสเทมาติกส์และสายวิวัฒนาการของสัตว์*	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 469*	Zoological systematics and phylogeny*	
วทชว ๔๗๐	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
SCBI 470	Basic Immunology	

หมายเหตุ นอกเหนือจากรายวิชาที่ระบุข้างต้น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

๒.๓.๒ วิชาเลือกในระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วย

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

วทคร ๕๐๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	๓ (๓-๐-๖)
SCID 500	Cell and Molecular Biology	
วทคร ๕๐๒	วิทยาการเรื่องเซลล์	๒ (๒-๐-๔)
SCID 502	Cell Science	
วทคร ๕๐๓	วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ	๓ (๓-๐-๖)
SCID 503	Systematic Bioscience	
วทคร ๕๐๕	นิเวศวิทยาเชิงระบบและอุบัติการณ์โรค	๓ (๓-๐-๖)
SCID 505	Systematic Ecology and Disease Emergence	



หมายเหตุ นอกเหนือจากรายวิชาที่ระบุข้างต้น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือในหมวดวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในโครงการ 4+1 : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (B.Sc.) – หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (M.M.) สาขาการจัดการธุรกิจ อาจเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิตของวิทยาลัยการจัดการ

๓.๑.๔ แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ ๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน					
ปีที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
มมศท ๑๐๐ MUGE 100 **	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ General Education for Human Development	๓ (๓-๐-๖)	มมศท ๑๐๐ MUGE 100 **	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ General Education for Human Development	๓ (๓-๐-๖)
ศศภท ๑๐๐ LATH 100 *	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Art of Using Thai Language in Communication	๓ (๒-๒-๕) *	ศศภท ๑๐๐ LATH 100 *	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Art of Using Thai Language in Communication	๓ (๒-๒-๕)
ศศภอ ๑๐๓ หรือ ๑๐๕# LAEN 103 or 105#	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑หรือ ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓ English Level I or English Level III	๓ (๒-๒-๕)	ศศภอ ๑๐๔ หรือ ๑๐๖# LAEN 104 or 106#	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒ หรือ ภาษาอังกฤษ ระดับ ๔ English Level II or English Level IV	๓ (๒-๒-๕)
วทชว ๑๐๒ SCBI 102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ Biology Laboratory I	๑ (๐-๓-๑)	วทชว ๑๐๔ SCBI 104	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ Biology Laboratory II	๑ (๐-๓-๑)
วทชว ๑๒๑ SCBI 121	ชีววิทยาทั่วไป ๑ General Biology I	๒ (๒-๐-๔)	วทชว ๑๒๒ SCBI 122	ชีววิทยาทั่วไป ๒ General Biology II	๓ (๓-๐-๖)
วทคม ๑๐๓ SCCH 103	เคมีทั่วไป ๑ General Chemistry I	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๑๐๔ SCCH 104	เคมีทั่วไป ๒ General Chemistry II	๓ (๓-๐-๖)
วทคณ ๑๑๘ SCMA 118	แคลคูลัส Calculus	๓ (๓-๐-๖)	วทคณ ๑๐๗ SCCH 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	๑ (๐-๓-๑)
วทฟส ๑๕๗ SCPY 157	ฟิสิกส์ ๑ Physics I	๓ (๓-๐-๖)	วทคณ ๑๖๘ SCMA 168	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	๓ (๓-๐-๖)
วทฟส ๑๙๑ SCPY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	วทฟส ๑๕๘ SCPY 158	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓ (๓-๐-๖)
			.....xxx&	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๑ (x-x-x)
	รวมหน่วยกิต	๑๙		รวมหน่วยกิต	๒๑

* เป็นรายวิชาต่อเนื่องที่เรียนทั้ง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคเรียนที่ ๑ เท่านั้น

** เป็นรายวิชาต่อเนื่องที่เรียนทั้ง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคเรียนที่ ๒ เท่านั้น

รายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ (ศศภอ ๑๐๓-๑๐๖) ลงทะเบียนเรียนตามระดับความสามารถของนักศึกษา

& วิชาเลือกเสรี เลือกเรียนจะไม่ลงทะเบียนตามแผนก็ได้

ระดับปริญญา ตรี โท เอก



มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีววิทยา

ชั้นปีที่ ๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิฐูวิธาน					
ปีที่ ๒	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๒	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
วทค ๒๒๐ SCCH 220	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	๓ (๓-๐-๖)	วทศท ๑๒๔ SCGE 124	จริยธรรมเพื่อชีวิต Ethics for Life	๓ (๓-๐-๖)
วทค ๒๒๙ SCCH 229	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	๑ (๐-๒-๑)	วทชค ๒๐๓ SCBC 203	ชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry	๓ (๓-๐-๖)
วทชว ๒๔๐ SCBI 240	พันธุศาสตร์ทั่วไป General Genetics	๓ (๓-๐-๖)	วทชค ๒๐๔ SCBC 204	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry Laboratory	๑ (๐-๒-๑)
วทจข ๒๐๓ SCMI 203	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Basic Microbiology	๓ (๒-๓-๕)	วทชว ๒๐๔ SCBI 204	สัตววิทยาทั่วไป General Zoology	๔ (๓-๓-๖)
.....xxx.....xxx	รายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑	๖ (x-x-x)	วทชค ๒๗๐ SCBI 270	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน Basic Cell and Molecular Biology	๔ (๔-๐-๘)
.....xxx& .....xxx&	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๒ (x-x-x)	.....xxx.....xxx	รายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑	๓ (x-x-x)
	รวมหน่วยกิต	๑๘		รวมหน่วยกิต	๑๘

⁵ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

⁶ วิชาเลือกเสรี เลือกเรียนจะไม่ลงเรียนตามแผนก็ได้

ชั้นปีที่ ๓ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ					
ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
วทชว ๓๙๙ SCBI 399	นิเวศวิทยาทั่วไป General Ecology	๔ (๓-๒-๗)	วทชว ๓๑๔ SCBI 314	ชีวสถิติ Biostatistics	๓ (๓-๐-๖)
วทพถ ๓๘๑ SCPL 381	พฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany	๓ (๓-๐-๖)	วทชว ๓๒๒ SCBI 322	วิวัฒนาการ Evolution	๓ (๓-๐-๖)
วทพถ ๓๘๒ SCPL 382	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	วทชว ๓๒๔ SCBI 324	ปฏิบัติการชีวสถิติ Biostatistics Practice	๑ (๑-๐-๓)
.....xxx ⁶.....xxx ⁶	วิชาเฉพาะด้านเลือก Elective Course	๕ (x-x-x)	.....xxx ⁶.....xxx ⁶	วิชาเฉพาะด้านเลือก Elective Course	๔ (x-x-x)
.....xxx ⁶.....xxx ⁶	รายวิชาศึกษาทั่วไปอื่น ๆ General Education Courses	๓ (x-x-x)	.....xxx ⁶.....xxx ⁶	รายวิชาศึกษาทั่วไปอื่น ๆ General Education Courses	๓ (x-x-x)
	รวมหน่วยกิต	๑๖		รวมหน่วยกิต	๑๔

⁶ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในวิชาเฉพาะด้านเลือก (๓.๑.๓.๑ (๒.๓)) หรือสาขาวิชาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา



ชั้นปีที่ ๓ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีวิธาน					
ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
วทชว ๓๙๙ SCBI 399	นิเวศวิทยาทั่วไป General Ecology	๔ (๓-๒-๗)	วทชว ๓๑๔ SCBI 314	ชีวสถิติ Biostatistics	๓ (๓-๐-๖)
วทพญ ๓๘๑ SCPL 381	พฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany	๓ (๓-๐-๖)	วทชว ๓๒๒ SCBI 322	วิวัฒนาการ Evolution	๓ (๓-๐-๖)
วทพญ ๓๘๒ SCPL 382	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	วทชว ๓๒๔ SCBI 324	ปฏิบัติการชีวสถิติ Biostatistics Practice	๑ (๑-๐-๓)
.....xxx [%]xxx [%]	วิชาเฉพาะด้านเลือก Elective Course	๖ (x-x-x)	วทชว ๓๐๐ SCBI 300	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา Special Problems in Biology	๒ (๑-๓-๓)
.....xxx ^{&}xxx ^{&}	รายวิชาศึกษาทั่วไปอื่น ๆ General Education Courses	๓ (x-x-x)	.....xxx [%]xxx [%]	วิชาเฉพาะด้านเลือก Elective Course	๓ (x-x-x)
			.....xxx ^{&}xxx ^{&}	รายวิชาศึกษาทั่วไปอื่น ๆ General Education Courses	๓ (x-x-x)
	รวมหน่วยกิต	๑๗		รวมหน่วยกิต	๑๕

[%] นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในวิชาเฉพาะด้านเลือก (๓.๑.๓.๒ (๒.๓)) หรือสาขาวิชาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ชั้นปีที่ ๔ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ					
ปีที่ ๔	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๔	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
วทชว ๔๗๑ SCBI 471	สัมมนาทางชีววิทยา ๑ Seminar in Biology I	๑ (๑-๐-๒)	วทชว ๔๗๒ SCBI 472	สัมมนาทางชีววิทยา ๒ Seminar in Biology II	๑ (๑-๐-๒)
วทชว ๔๘๓ SCBI 483	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑ Senior Project in Biology I	๒ (๐-๖-๒)	วทชว ๔๘๔ SCBI 484	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒ Senior Project in Biology II	๒ (๐-๖-๒)
.....xxx [%]xxx [%]	วิชาเฉพาะด้านเลือก Elective Course	๒ (x-x-x)	.....xxx [%]xxx [%]	วิชาเฉพาะด้านเลือก Elective Course	๔ (x-x-x)
.....xxx ^{&}xxx ^{&}	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๒ (x-x-x)	.....xxx ^{&}xxx ^{&}	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๑ (x-x-x)
	รวมหน่วยกิต	๗		รวมหน่วยกิต	๘

[%] นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในวิชาเฉพาะด้านเลือก (๓.๑.๓.๑ (๒.๓)) หรือสาขาวิชาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

[&] วิชาเลือกเสรี เลือกเรียน จะไม่ลงเรียนตามแผนก็ได้



ชั้นปีที่ ๔ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิฐูวิทธาน					
ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
วทช ๔๗๑ SCBI 471	สัมมนาทางชีววิทยา ๑ Seminar in Biology I	๑ (๑-๐-๒)	วทช ๔๗๒ SCBI 472	สัมมนาทางชีววิทยา ๒ Seminar in Biology II	๑ (๑-๐-๒)
วทช ๔๙๙ SCBI 499**	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี Undergraduate Thesis	๖ (๐-๑๘-๖)	วทช ๔๙๙** SCBI 499**	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี Undergraduate Thesis	๖ (๐-๑๘-๖)
.....xxx ^๑.....xxx ^๑	วิชาเฉพาะด้านเลือกระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Elective Course	๓ (x-x-x)	.....xxx ^๒.....xxx ^๒	วิชาเฉพาะด้านเลือก Elective Course	๓ (x-x-x)
.....xxx ^๓.....xxx ^๓	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๒ (x-x-x)	.....xxx ^๓.....xxx ^๓	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๑ (x-x-x)
รวมหน่วยกิต		๖	รวมหน่วยกิต		๑๑

** เป็นรายวิชาต่อเนื่องที่เรียนทั้ง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคเรียนที่ ๒ เท่านั้น

^๑ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในวิชาเฉพาะด้านเลือก (๓.๑.๓.๒ (๒.๓.๑)) หรือสาขาวิชาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ^๒ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาตามรายวิชาเลือกในระดับบัณฑิตศึกษา (๓.๑.๓.๒ (๒.๓.๒)) ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

^๓ วิชาเลือกเสรี เลือกเรียนจะไม่ลงเรียนตามแผนก็ได้

๓.๑.๕ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping): แสดงในภาคผนวก ๔

๓.๑.๖ คำอธิบายรายวิชา

๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๑.๑ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (Humanities and Social Science)

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

มมศท ๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓-๐-๖)
MUGE 100	General Education for Human Development	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

การเป็นบัณฑิตที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประเด็นสำคัญที่มีผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในบริบทของตนเอง บูรณาการความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวมเพื่อหาเหตุปัจจัยของประเด็นสำคัญ พุดและเขียนเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้ตามวัตถุประสงค์ รับผิดชอบ เคารพความคิดเห็นที่หลากหลายและมุมมองที่แตกต่าง เป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่มและทำงานร่วมกันเป็นทีมในการเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือแนวทางการจัดการประเด็นสำคัญอย่างเป็นระบบตาม



หลักการวิจัยเบื้องต้น ประเมินผลกระทบของประเด็นสำคัญทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยใช้สติและปัญญาเพื่อให้อยู่กับสังคมและธรรมชาติได้อย่างมีความสุข

Well-rounded graduates, key issues affecting society and the environment with respect to one particular context; holistically integrated knowledge to identify the key factors; speaking and writing to target audiences with respect to objectives; being accountable, respecting different opinions, a leader or a member of a team and work as a team to come up with a systematic basic research-based solution or guidelines to manage the key issues; mindful and intellectual assessment of both positive and negative impacts of the key issues in order to happily live with society and nature

วทศท ๑๒๔	จริยธรรมเพื่อชีวิต	๓ (๓-๐-๖)
SCGE 124	Ethics for life	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

จริยธรรมในการศึกษาชีววิทยา วิทยาศาสตร์การแพทย์และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จริยธรรมการวิจัย จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ ปัญหาทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิต

Ethics in biological study, biomedical and environmental sciences, research ethics, ethics in human and animal research, ethical questions about the maintenance and improvement of the health and well-being

๑.๒ กลุ่มวิชาภาษา (Languages)

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)

ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)
LATH 100	Arts and Science for Human Development	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ศิลปะการใช้ภาษาไทย ทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและการคิดเพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

Art of using Thai language and of speaking, listening, reading, writing, and thinking skills for accurate and appropriate communication

ศศภอ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑	๓ (๒-๒-๕)
LAEN 103	English Level 1	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

โครงสร้าง ไวยากรณ์ และศัพท์ภาษาอังกฤษในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ในลักษณะของบูรณาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ รวมทั้งกลยุทธ์ในการอ่านบทความ การเขียนในระดับประโยค การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การออกเสียง และการพูดสื่อสารในชั้นเรียนระดับบทสนทนา



English structure, grammar and vocabulary in the context of daily language use, dealing with integration in listening, speaking, reading, and writing skills; reading strategies, sentence writing, listening for the gist, pronunciation and classroom communication

ศศภอ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒	๓ (๒-๒-๕)
LAEN 104	English Level 2	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ และการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคมปัจจุบัน ทักษะการสนทนาในกลุ่มย่อย การทำบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่าง ทักษะการเขียนในระดับย่อหน้า และเนื้อหาการอ่านและการฟังเรื่องต่างๆ

Vocabulary, expressions, grammar, and contextualized social language; essential communicative skills in small groups; simulations in various situations; writing practice at a paragraph level; and reading and listening from various sources

ศศภอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓	๓ (๒-๒-๕)
LAEN 105	English Level 3	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

กลยุทธ์ที่สำคัญในทักษะการใช้ภาษาทั้งสี่ การอ่านและการฟังจากแหล่งต่างๆ การพูดในชีวิตประจำวัน และการเขียนระดับย่อหน้าและเรียงความสั้นๆ รวมทั้งทักษะย่อย คือ ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ เน้นภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการอ่านเชิงวิชาการ และเนื้อหาเกี่ยวกับสังคมโลก

Essential strategies for four language skills: reading and listening from various sources, speaking in everyday use and writing at a paragraph level and short essay, including sub-skills i.e., grammar, pronunciation, and vocabulary; focusing on English in everyday life and in academic reading and issues that enhance students world knowledge

ศศภอ ๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔	๓ (๒-๒-๕)
LAEN 106	English Level 4	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษ โดยการฝึกอ่านข่าว บทความวิจัย ความคิดเห็น และเนื้อหาทางวิชาการเพื่อความเข้าใจและคิดอย่างวิเคราะห์ จากแหล่งต่างๆโดยเน้นประเด็นซึ่งช่วยให้นักศึกษารู้เกี่ยวกับสังคมโลก ฝึกการฟังข่าว การบรรยายและสุนทรพจน์จากสื่อมวลชนและอินเทอร์เน็ต การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการฝึกพูดในที่ชุมชน การนำเสนอและการทำบทบาทสมมติ ฝึกการเขียนเรียงความรูปแบบโดยใช้การอ้างอิงและบรรณานุกรม ทั้งนี้รวมทั้งการฝึกทักษะย่อย เช่น ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ในบริบทที่เหมาะสม



Integrating four English skills by practicing reading news, research articles, commentary, and academic texts, for comprehension and critical thinking, from various sources focusing on the issues that enhance students' world knowledge; listening to news, lecture, and speech via multimedia and the Internet; making conversations in various situations including speaking in public, giving oral presentations and making simulations; and writing essays in various types using citations and references; also practicing sub-skills such as grammar, pronunciation, and vocabulary used in appropriate context

ศศภอ ๑๐๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ ๓ (๓-๐-๖)
LALA 107 Professional English for Business Communication 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน ไม่มี
Prerequisite none

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในธุรกิจอย่างมืออาชีพ การเขียนเอกสารและรายงานทางธุรกิจ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ เทคนิคการเจรจาทางการค้า การสื่อสารและการอภิปรายในที่ประชุมทางธุรกิจ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องธรรมเนียมปฏิบัติการค้าส่งคม ทางธุรกิจในระดับสากล ศีลธรรมและจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ

Professional English skills for communicating in business; writing business documents and reports; business negotiation techniques; communications and discussions in business meetings; knowledge and comprehension in the international business socializing etiquettes; business moralities and ethics

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
ศศภอ ๑๐๘ ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ ๓ (๓-๐-๖)
LALA 108 English for Conducting Surveys 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน ไม่มี
Prerequisite none

หลักการพื้นฐานในการทำสำรวจ ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการทำสำรวจ การทำสำรวจเป็นทีม
Basic principles in conducting surveys; communicative English skills for conducting surveys; collaboratively conducting surveys

ศศภอ ๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล ๓ (๓-๐-๖)
LAEN 109 English for Digital Communication Skills 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน ไม่มี
Prerequisite none

ทักษะภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนและองค์ความรู้สำคัญเพื่อการติดต่อสื่อสารและการร่วมงานระหว่างวัฒนธรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในยุคโลกาภิวัตน์ แนะนำและประยุกต์ความรู้ความเข้าใจและการใช้สื่อดิจิทัล การเป็นพลเมืองดิจิทัลและทักษะในศตวรรษที่ 21 ในบริบทที่มีการใช้ภาษาอังกฤษ



เพื่อการสื่อสาร ใช้ทักษะการเรียนรู้เพื่อการใช้เลือกสรร ประเมินและสร้างเนื้อหาหรือสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ สำหรับการสื่อสาร เป็นภาษาอังกฤษในระดับมหาวิทยาลัยได้

Integrated communicative language skills, i.e. speaking, listening, reading and writing, and knowledge necessary for the effective intercultural communication and collaboration using the digital technology in the globalized world; introducing and applying the interdisciplinary digital literacy, the digital citizenship, and the 21st century skills in English-speaking contexts; demonstrating study skills in using, selecting, evaluating and creating the digital content in various forms for the university-level communication in English

๓. รายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑

กลุ่ม MU Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
ศศศศ ๑๗๘	พุทธมณฑลศึกษา	๒ (๒-๐-๔)
LALA 178	Phutthamonthon Studies	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

แนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญในการศึกษาชุมชน พัฒนาการของชุมชนในพื้นที่อำเภอพุทธมณฑล ประเพณี วัฒนธรรม การแพทย์พื้นบ้าน เศรษฐกิจและสังคม ทิศทางและแนวโน้มในการศึกษาพื้นที่อำเภอพุทธมณฑล

Concepts and theoretical notions in the study of a community; the community development in Salaya districts, local tradition, culture, and medicine; economy and society

กลุ่ม Health Literacy

		หน่วยกิต (ค้นคว้าด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)
ภกทพ ๑๐๑	สมุนไพรในชีวิตประจำวัน	๒ (๒-๐-๔)
PYGE 101	Herbs in Daily Life	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

หลักพฤกษศาสตร์เบื้องต้น อาหารและเครื่องสำอางสมุนไพรในชีวิตประจำวัน สมุนไพร สาธารณสุขมูลฐาน ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่พบบ่อยในร้านขายยา วิธีการเลือกใช้สมุนไพร ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร และยาสมุนไพร ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการดูแลสุขภาพเบื้องต้น การเตรียมผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างง่าย

Basic principles of pharmaceutical botany, herbal food and cosmetics in the daily life, herbal medicines used in the primary health care and common herbal



products in drugstores; using herbal drugs and health supplements; preparations of some herbal formulations

รวมถ ๑๐๑	การปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น	๒ (๒-๐-๔)
RAER 101	First Aid and Basic Emergency Care	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น ประกอบด้วย การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยโรคหอบจากอารมณ์ โรคหืด ภาวะปฏิกิริยาแพ้อย่างรุนแรง ภาวะเป็นลมหมดสติ โรคลมแดด ภาวะช็อกและโรคลมชัก ภาวะอาหารเป็นพิษ การห้ามเลือด การตามกระดูก การตกแตกบาดแผล การปฐมพยาบาลผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นและใช้เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติได้ การแจ้งเหตุฉุกเฉินเพื่อขอรับบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกายทั่วไปให้พร้อมในการปฐมพยาบาลและดูแล

Introduction to first aid and basic emergency care in hyperventilation syndrome, asthma, anaphylaxis, syncope, heat stroke, seizure and epilepsy, food poisoning, bleeding controls, splint wound dressing; basic cardiopulmonary resuscitation and used of automated external defibrillator in cardiac arrest patients; calling for emergency medical services; development of general physical fitness in first aid and emergency care

วทศท ๑๖๑	ลีลาศเพื่อสุขภาพ	๒ (๑-๒-๓)
SPGE 161	Social Dance for Health	2 (1-2-3)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ลีลาศเพื่อสุขภาพ เจตคติในการเรียน การฝึกซ้อม ทักษะพื้นฐานลีลาศจังหวะบิกิน วอลซ์ คิว บัน-รุมบ้า ซ่า ซ่า ซ่า กฎกติกา มารยาท และความปลอดภัย

Social Dance for health; Attitude in training practice basic skills; Beguine, Waltz, Cuban-Rumba, Cha Cha Cha, rules and regulations safety

วทศท ๑๖๕	แอโรบิกเพื่อสุขภาพ	๒ (๑-๒-๓)
SPGE 165	Aerobic for Health	2 (1-2-3)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	



การเต้นแอโรบิกแบบมาตรฐาน บุคลิกภาพ การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 Standard aerobic dancing; personality; injuries and safety

กลุ่ม Science and Environmental Literacy

หน่วยกิต (คั่นคว่ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)

วทศท ๒๘๐	สนุกกับการขยายพันธุ์พืช	๒ (๒-๐-๔)
SCGE 280	Enjoyable Plant Propagation	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช ทฤษฎีและกระบวนการขยายพันธุ์พืช ความเหมาะสมของการขยายพันธุ์กับพืชแต่ละชนิด การวิเคราะห์ปัญหาเป็นกลุ่ม การดูแลรักษาพืชหลังการขยายพันธุ์ การประยุกต์ใช้

Benefits of plant propagation; theories and procedures, suitable propagation methods; group problem solving, nursery for newly propagated plants, applications

สมสค ๑๙๓	นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 193	Innovation for Better Environment	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

การแสวงหาผลประโยชน์ตามใจชอบของมนุษย์ ส่งผลให้โลกของเราอยู่ในภาวะวิกฤต ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏให้เห็นทั่วโลก อาทิ ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาโลกร้อน และปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ ย่อมบ่งบอกถึงการขาดสมดุลของสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการพัฒนาของสหประชาชาติ ต้นเหตุส่วนหนึ่งมาจากการไม่รับรู้ในความเป็นจริงของโลก การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพเชื่อมโยงกับแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงเป็นความรับผิดชอบในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองคิด ออกแบบ และลงมือทำนวัตกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน จะช่วยสร้างการรับรู้เฉพาะตน และประสบการณ์ตรงในการช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอีกแนวทางหนึ่ง

Humans are over-using the natural resources of the planet and cause environmental crisis. Widespread worse situation in the world such as waste, global warming and disaster are caused of social-economic-environment imbalances, according to the concept of United Nation. One of the vital roots was people lacked the world phenomenal realness perception. Thus, the basic understanding of natural



resources efficient use with sustainable development concept raised nurturing the environment. Learning through thinking, design and doing process with easily making innovation for environment in daily life generate individual point of view and direct experience to help better environment

กลุ่ม Intercultural & Global Awareness Literacy

หน่วยกิต (คั่นคว่ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)

ศศภอ ๑๓๖ การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ ๓ (๓-๐-๖)

LAEN 136 Reading and Writing English for Communication 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none

การอ่านและการเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ การอภิปราย วิจารณ์ การตีความและวิเคราะห์ข้อความจากการสนทนา การบรรยายและการอ่านข้อความทางวิชาการ ข่าวสาร รายงาน ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

Reading and writing of different contexts: discussion, discourses, dialogue interpretation and analysis, lectures, academic texts, news, and reports

ศศภอ ๒๒๒ การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษอย่างได้ผล ๒ (๒-๐-๔)

LAEN 222 Effective Presentations in English 2 (2-0-4)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none

การนำเสนอผลงานในสาขาวิชาต่างๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การให้ข้อมูลอย่างชัดเจน น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพ ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอผลงาน การบรรยายข้อมูลทางสถิติ กลยุทธ์ในการนำเสนอ และทักษะการวิจัยซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Presentation skills in the students' fields of study using appropriate and accurate English; clear delivery of the message; interesting and effective language use; language for statistics description; presentation strategies and research skills enhancing life-long learning

ศศภอ ๒๒๓ การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ ๒ (๒-๐-๔)

LAEN 223 Situational-based Communicative English 2 (2-0-4)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none



การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในชีวิตประจำวันและในสาขาวิชาของนักศึกษา การสื่อสารด้วยการเขียนอย่างเหมาะสม การเขียนและการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในการนำเสนอผลงานได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ

Practicing listening, speaking, reading, and writing skill relevant to different situations in both the daily life and in students' fields of studies; writing skills and preparing students for doing conducting presentations fluently and efficiently

ศศกอ ๒๖๕	ทักษะและเทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิจารณ์	๓ (๓-๐-๖)
LAEN 265	Critical English Reading Skills and Strategies	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

การทบทวนทักษะการอ่านที่ได้เรียนมาแล้วในวิชาภาษาอังกฤษระดับพื้นฐาน การบูรณาการระหว่างทักษะการอ่าน การเขียนและการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ การจัดประเภททบทวน การทำความเข้าใจเรื่องที่น่าสนใจ วัตถุประสงค์ เจตนารมณ์ และน้ำเสียงของผู้เขียน โดยตีความจากภาษาและเนื้อหา การแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน

A revision of essential reading skills covered in English I and English II, namely skimming, scanning, reading for main ideas and specific information; the integration of reading, writing, and critical thinking skills; classifying the nature of texts; recognizing authors' purpose including inferring a basis for choice of language and content; understanding tone and persuasive elements; recognizing bias

กลุ่ม Civic Literacy

หน่วยกิต (ค่าน้ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)

สมมน ๑๕๓	จรรยาบรรณวิชาชีพ	๒ (๒-๐-๔)
SHHU 153	Professional Code of Ethics	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ความหมายและขอบเขตของจริยศาสตร์วิชาชีพ ความหมายของจริยธรรมและจรรยาบรรณ ความหมายและองค์ประกอบของวิชาชีพ มโนทัศน์และทฤษฎีจริยปรัชญาในจริยธรรมวิชาชีพ จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และคำสอนทางศาสนาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในบริบทวิชาชีพ

Meanings and scope of professional ethics; meanings of ethics and code of ethics; meanings and components of profession; moral philosophical concepts and



theories in professional ethics; ethics and code of ethics related to students; and religious doctrines related to working in the professional contexts

สมมน ๑๖๑	พลวัตของกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	๒ (๒-๐-๔)
SHHU 161	Group Dynamics and Teamwork	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ความหมายของพลวัตกลุ่ม ธรรมชาติ ประเภทของกลุ่ม และพฤติกรรมกลุ่ม การพัฒนาทีม การทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำกลุ่ม การสื่อสารของกลุ่ม การจัดการความขัดแย้งของกลุ่ม จริยธรรม และมารยาทของกลุ่ม

Meaning of group dynamics; nature, types of group and group behavior; team development; teamwork; group leadership; group communication; management of group conflict; group ethics and manners

กลุ่ม Finance and Management Literacy

หน่วยกิต (คั่นคว่ำด้วยตนเอง-ปฏิบัติ-ทฤษฎี)

สมศษ ๑๓๓	นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก	๒ (๒-๐-๔)
SHED 133	Marketeer for a Small Business	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ความรู้พื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก หลักการวางแผนธุรกิจ การใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสืบค้น วิเคราะห์สารสนเทศเพื่อใช้สื่อออนไลน์ เทคนิคการออกแบบนวัตกรรมสินค้าและบริการ เทคนิคการออกแบบการตลาดและประชาสัมพันธ์ การสร้างต้นแบบธุรกิจขนาดเล็ก องค์ประกอบในการเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก คุณค่าของการเป็นผู้นำ ความฉลาดทางอารมณ์ พฤติกรรมความคิดบวกที่เหมาะสม และการทำการตลาดแบบกองโจร

Basic knowledge and principles of marketing and small business founders; concepts of business plan and self-learning with innovations; information retrieval and analysis for the social media; techniques for innovation design of products and services; Techniques for marketing and advertising; development of small business prototype; elements of being ownership; value of leadership; Emotional Intelligence; positive thinking behaviors and wellness; forms of Guerrilla Marketing

สมสค ๑๒๓	การตัดสินใจทางการบริหารสำหรับการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 123	Decision Making in Management for Entrepreneurship in	2 (2-0-4)



the Digital Age

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตัดสินใจทางการบริหาร การเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงในสังคมในยุคดิจิทัล เครื่องมือและเทคนิคการตัดสินใจทางการบริหาร การบริหารเวลาของผู้ประกอบการ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของผู้ประกอบการ ปัญหาและอุปสรรคของการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาการตัดสินใจทางการบริหารของผู้ประกอบการยุคดิจิทัล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล จริยธรรมทางการบริหารของผู้ประกอบการยุคดิจิทัล และการออกแบบการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัลและแผนธุรกิจ

Knowledge and understanding about decision making in management; entrepreneurship in the Digital Age; trends and changes of society in the Digital Age; tools and techniques for decision making in management; time management for entrepreneurs; digital literacy for entrepreneurs; problems and obstacles of entrepreneurship; cases studies of entrepreneurs' decision making in the Digital Age, related laws for entrepreneurship in the Digital Age; ethics in the administration of entrepreneurs in the Digital Age and entrepreneurship designs in the Digital Age and business plans

๒. หมวดวิชาเฉพาะ

๒.๑ วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (Science)

วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I	1 (0-3-1)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การเคลื่อนที่ของโมเลกุล เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ การแบ่งเซลล์ พันธุศาสตร์และพันธุศาสตร์เชิงประชากร นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	
	Microscopy, cell structure and function, movement of molecules, plant and animal tissues; cell division, genetics and population genetics, ecology, and behaviors	
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 104	Biology Laboratory II	1 (0-3-1)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโมเนอรา โปรติสตา ฟังไจ พืช และสัตว์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ และการเจริญของตัวอ่อน ระบบประสาท และการรับรู้ การหายใจและ การไหลเวียนของเลือด	



The diversity of monera, protist, fungi, plants and animals, gametogenesis and embryo development; the nervous system and sensory system, the respiratory and circulatory system

วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 121	General Biology I	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ความหลากหลายของคาร์บอนอะตอมและโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต พลังงานถ่ายโอนสู่ระบบสิ่งมีชีวิต การจัดลำดับของเซลล์ การหายใจในระดับเซลล์ การสังเคราะห์แสง พันธุศาสตร์และการประยุกต์ใช้ แนวคิดทางวิวัฒนาการ การศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและอนุกรมวิธาน นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์

The carbon and the molecular diversity of life, the energy transfer through the living systems; the organization of the cell, cellular respiration, photosynthesis, genetics and its applications to the concept of evolution, phylogeny and systematic, ecology and conservation biology

วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 122	General Biology II	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช รูปร่างและหน้าที่การทำงานของส่วนต่างๆ ของพืช ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ และรูปร่างและหน้าที่การทำงานของอวัยวะและระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์

Biological diversity of life, plant diversity, plant forms and functions, animal diversity, forms and functions of animal organs and the organ systems

วทชว ๒๐๔	สัตววิทยาทั่วไป	๔ (๓-๓-๖)
SCBI 204	General Zoology	4 (3-3-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๒	
Prerequisite	SCBI 122	

สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา วิวัฒนาการ และปฏิบัติการของโพรโตซัว ฟอริเฟอรา ไนดาเรีย แพลทีเฮลมินธิส นีมาโทดา แอนเนลิดา มอลลัสกา อาร์โทรพอดา เอ็กไคโนเดออร์มาตา และคอร์ดาตา

Morphology, physiology, taxonomy, ecology, evolution, and laboratories of protozoa, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca, Arthropoda, Echinodermata, and chorodata

วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 240	General Genetics	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๑	
Prerequisite	SCBI 121	



หลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างยีนกับสิ่งแวดล้อม การถ่ายทอด ลักษณะที่แปรผันต่อเนื่อง พันธุศาสตร์เชิงชีวเคมีและเชิงอิมมูโน โครงสร้างและการแปรผัน ของโครโมโซม โครงสร้างและการทำงานของยีน การวิเคราะห์พันธุกรรมระดับโมเลกุล พันธุศาสตร์ในจุลชีพ การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนในประชากร พันธุศาสตร์กับการเกิดสปีชีส์ใหม่

Principles of inheritance; gene and the environment interaction; the continuous inheritance; biochemical and immunological genetics; the chromosome structure and variations; the gene structure and regulation; the molecular genetic analysis; microbial genetics; change of the gene frequency in population; genetics and speciation

วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔ (๔-๐-๘)
SCBI 270	Basic Cell and Molecular Biology	4 (4-0-8)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๑ และ วทชว ๑๒๒	
Prerequisite	SCBI 121 and SCBI 122	

เทคนิคสำคัญในการศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์ โครงสร้างของเยื่อหุ้มเซลล์ ไมโทคอนเดรีย คลอโรพลาสต์ นิวเคลียส โครงของเซลล์ การขนส่งโปรตีนภายในเซลล์ การศึกษาจีโนม การผ่าเหล่าและการซ่อมแซม ดีเอ็นเอ การควบคุมการแสดงออกของยีนในเซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอต พันธุวิศวกรรม การรับรู้และตอบสนองของเซลล์ กลไกควบคุมวัฏจักรและการเปลี่ยนไปทำหน้าที่ของเซลล์ การเหนี่ยวนำและกำหนดให้เกิดเซลล์ต้นกำเนิด การขนส่งกลูโคส ภูมิคุ้มกัน ชีววิทยาระดับโมเลกุลของมะเร็ง

Essential techniques for studying the cell structure and functions, the structure of the cell membrane, mitochondria, chloroplast, nucleus, cytoskeleton, cellular protein trafficking, genomics; mutation and the DNA repair, the control of the gene expression in prokaryotes and eukaryotes, genetic engineering, cell signaling and transduction, the cell cycle and differentiation, the stem cell induction and reprogramming, the glucose transport, immunity, and the molecular regulation of cancer

วทชว ๓๐๐	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	๒ (๑-๓-๓)
SCBI 300	Special Problems in Biology	2 (1-3-3)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

วิชาบังคับเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน ปัญหาพิเศษชีววิทยาที่นักศึกษาสนใจ ภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Only the distinction program; specific problems or training in biology under the guidance of the advisor

วทชว ๓๑๔	ชีวสถิติ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 314	Biostatistics	3 (3-0-6)
วิชาบังคับร่วม	วทชว ๓๒๔	
Co-requisite	SCBI 324	



การวิเคราะห์ข้อมูลทางชีววิทยา ตารางแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การแจกแจงการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย

An analysis of biological data, the frequency distribution, measures of the central tendency, measures of dispersion, sampling distributions, hypothesis testing, the analysis of variance, the correlation and regression analysis

วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 322	Evolution	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๑	
Prerequisite	SCBI 121	

กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ กำเนิดของชีวโมเลกุล เซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอต อะนาเจเนซิสและคลาโดเจเนซิส การเกิดสปีชีส์ใหม่ กลไกการแข่งขัน รูปแบบและระดับของการคัดเลือกรวมทั้งอัลทรูอิซึม ปัจจัยทางวิวัฒนาการที่เปลี่ยนแปลง โครงสร้างของประชากร การวิเคราะห์วิวัฒนาการระดับโมเลกุล

Evolutionary changes in living things; the origins of the biomolecules, prokaryotes and eukaryotes; anagenesis and cladogenesis; species and speciation; competition mechanism; patterns of selection including altruism; evolutionary factors involved in the structural change of population; an analysis of the molecular evolution

วทชว ๓๒๔	ปฏิบัติการชีวสถิติ	๑ (๑-๐-๓)
SCBI 324	Biostatistics practice	1 (1-0-3)
วิชาบังคับร่วม	วทชว ๓๑๔	
Co-requisite	SCBI 314	

การจัดเตรียมข้อมูลทางชีววิทยาเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ ฝึกปฏิบัติโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลทางชีววิทยาด้วยสถิติ

Preparing biological data for a statistical analysis; the practice in statistic computer programs, demonstrating statistical analyses of biological data sets

วทชว ๓๙๙	นิเวศวิทยาทั่วไป	๔ (๓-๓-๕)
SCBI 399	General Ecology	4 (3-3-5)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๐๒ และ วทชว ๑๒๑	
Prerequisite	SCBI 102 and SCBI 121	

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนิเวศวิทยาระดับตัวตน ประชากร ชุมชน ภูมินิเวศ ระบบนิเวศ และนิเวศวิทยาประยุกต์ บูรณาการความคิดรวบยอดทางนิเวศวิทยาระดับพื้นฐานเข้ากับบทปฏิบัติการนอกห้องเรียนโดยใช้องค์ความรู้ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน



Minimum ecological literacy on ecology of individual (autecology) to population, community, landscape, ecosystem and applied ecology; the integration of basic ecological concepts and outdoor laboratory using the place-based education approach

วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
SCBI 471	Seminar in Biology I	1 (1-0-2)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	เสนอผลงานวิจัยที่ทำในภาควิชาหรือรวบรวมรายงานผลการวิจัยต่างๆ ที่น่าสนใจ เสนอต่อคณาจารย์และนักศึกษาอื่นๆ มีการวิเคราะห์และวิจารณ์	
	Students' presentations and discussions of research or reviews of topics of current interests in biology	
วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
SCBI 472	Seminar in Biology II	1 (1-0-2)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	เสนอผลงานวิจัยที่ทำในภาควิชา เสนอต่อคณาจารย์และนักศึกษาอื่นๆ มีการวิเคราะห์และวิจารณ์	
	Students' presentations and discussions of research or reviews of current issues in biology	
วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
SCBI 483	Senior Project in Biology I	2 (0-6-2)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	โครงการวิจัยอิสระในหัวข้อที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับชีววิทยาภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา การนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัย	
	An independent research project on a current and biology-related topic under the supervision of an advisor, research proposal presentation	
วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
SCBI 484	Senior Project in Biology II	2 (0-6-2)
วิชาบังคับก่อน	SCBI 483	
Prerequisite	วทชว ๔๘๓	
	โครงการวิจัยอิสระในหัวข้อที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับชีววิทยาภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษารายงานและการนำเสนอผลการวิจัย	



Independent research project in a current and biology-related topic under the supervision of an advisor, report and presentation of the research project

วทชว ๔๙๙	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี	๖ (๐-๑๘-๖)
SCBI 499	Undergraduate Thesis	6 (0-18-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

(เฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐวิธาน)
 (Only Distinction Program)

โครงการวิจัยทางชีววิทยาสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพิสิฐวิธาน อาศัยการบูรณาการองค์ความรู้ทางชีววิทยา พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และสร้างสรรค์งานวิจัยที่สนใจ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา การนำเสนอโครงการวิจัยในรูปแบบเป็นรูปเล่มและสอบปากเปล่าเป็นภาษาอังกฤษ

A research project for students in the distinction program; an integration of the relevant biological contexts and the development of scientific skills, creativity in new research ideas leading to the novel knowledge under the supervision of an advisor; a project must be presented as a written thesis and *Viva VOCE* in English

วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓ (๓-๐-๖)
SCMA 118	Calculus	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

ลิมิต ภาวะต่อเนื่อง นิยามและสมบัติของอนุพันธ์ อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิกและฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิกผกผัน การหาอนุพันธ์โดยปริยาย อนุพันธ์อันดับสูง ผลต่างเชิงอนุพันธ์ การประยุกต์การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนดและหลักเกณฑ์ไลป์ทาล ปฏิกิริยาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การประยุกต์การหาปริพันธ์ ลำดับอนันต์และอนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันของหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันของหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ผลต่างเชิงอนุพันธ์รวมและอนุพันธ์รวม

Limits; continuity; definition and properties of derivatives; derivatives of algebraic functions, logarithmic functions, exponential functions, trigonometric functions; inverse trigonometric functions, hyperbolic functions and inverse hyperbolic functions; implicit differentiation; higher-order derivatives, differentials, applications of differentiation; indeterminate forms and l' Hospital's rule; antiderivatives and integration, techniques of integration; improper integrals, applications of integration, infinite sequences and series; the functions of several variables; limits and continuity of functions of several variables, partial derivatives; total differentials and total derivatives

วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓ (๓-๐-๖)
SCMA 168	Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)



วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	การแนะนำสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์ไม่เชิงเส้นอันดับหนึ่ง การประยุกต์สมการอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสอง การประยุกต์สมการอันดับสอง สมการเชิงเส้นอันดับสูง ระบบสมการเชิงเส้น เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ An introduction to ordinary differential equations; linear first order differential equations; nonlinear first order differential equations; applications of first order equations; second order linear equations; the applications of second order equations; high order linear equations, systems of linear equations; matrices; determinants	
วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 103	General Chemistry I	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ทฤษฎีพันธะเคมี เคมีของธาตุในหมู่หลักและแทรนซิชัน เคมีอินทรีย์ เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม Stoichiometry; atomic structure; chemical bonding theory; representative and transition metal elements; organic chemistry; nuclear chemistry; environmental chemistry	
วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 104	General Chemistry II	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	อุณหพลศาสตร์เคมี จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน ไฟฟ้าเคมี แก๊ส ของเหลว และของแข็ง Chemical thermodynamics; chemical kinetics; chemical equilibrium; ionic equilibrium; electrochemistry; gas, liquid, and solid	
วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)
SCCH 107	General Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	เทคนิคทั่วไปทางเคมี และการทดลองที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในวิชาเคมีทั่วไป: อุณหเคมี จลนศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี การสังเคราะห์สารอินทรีย์ การสังเคราะห์สารอนินทรีย์ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ปฏิกริยากรดเบสและการไทเทรต ของแข็ง และการจำลองโมเลกุล การฝึกทักษะการสื่อสารความรู้ทางเคมี การฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น General techniques in chemistry and experiments related to lectures in general chemistry; thermochemistry; chemical kinetics; electrochemistry; synthesis of organic compounds,	



synthesis of inorganic compound; quantitative analysis, acid-base reaction and titration; solid state; and molecular modeling; practicing communication skills in chemistry; practicing teamwork skills

วทคม ๒๒๐	เคมีอินทรีย์	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 220	Organic Chemistry	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทคม ๑๐๔	
Prerequisite	SCCH 104	

สมบัติทั่วไปและการใช้ประโยชน์ของสารอินทรีย์ การเกิดพันธะในสารอินทรีย์และโครงสร้างโมเลกุล การจำแนกและการเรียกชื่อสารที่มีหมู่ฟังก์ชันต่างๆ สเตอริโอเคมี สเตอริโอไอโซเมอร์และสมบัติการหมุนระนาบแสง การจำแนกและการทดสอบหมู่ฟังก์ชัน ปฏิกิริยาทางเคมีอินทรีย์และการสังเคราะห์สารในกลุ่มแอลเคน แอลคีน แอลไคน์ สารประกอบอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน สารเฮไลด์หรือออร์กาโนฮาโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอล แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก อนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก และอะมีน โครงสร้างโมเลกุลและปฏิกิริยาทางเคมีอินทรีย์ของสารชีวโมเลกุล จำพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก

Introduction to general properties of organic compounds and their applications, chemical bondings in organic molecules and molecular structures, classification and nomenclature of compounds containing various organic functional groups; stereochemistry, stereoisomers and their optical activities; classification and identification of organic functional groups, organic reactions and organic syntheses of alkanes, alkenes, alkynes, aromatic hydrocarbons, halides/organohalogenes, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids, and its derivatives and amines; molecular structures, properties as well as organic reactions of biomolecules such as carbohydrates proteins lipids and nucleic acids

วทคม ๒๒๙	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	๑ (๐-๓-๑)
SCCH 229	Organic Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

การตกผลึก การหาจุดหลอมเหลว การกลั่น การสกัดสารและโครมาโตกราฟี การศึกษาสเตอริโอเคมีด้วยแบบจำลองโมเลกุล การจำแนกสารอินทรีย์ตามสมบัติการละลายของสารอินทรีย์ สารไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์และฟีนอล แอลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก สารอะมีน และการจำแนกสารตามหมู่ฟังก์ชัน

Crystallization, melting point determination, distillation, extraction and chromatography; the study of stereochemistry using molecular model, solubility classification, hydrocarbons, alcohols and phenols, aldehydes and ketones, carboxylic acids and their derivatives, amine, classification of functional groups

วทจข ๒๐๓	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	๓ (๒-๓-๕)
SCMI 203	Basic Microbiology	3 (2-3-5)



วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
	<p>รูปร่างลักษณะ ส่วนประกอบ โครงสร้าง คุณสมบัติทางชีวภาพ การเจริญ พันธุศาสตร์ของจุลชีพ ได้แก่ แบคทีเรีย รา และไวรัส บทบาทของจุลชีพในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในวงการอาหารและอุตสาหกรรม ความสามารถในการก่อโรค การสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อจุลชีพภูมิคุ้มกันตอบสนองในรูปแบบที่เป็นการคุ้มกันโรคและชนิดที่เป็นโทษ วิธีการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่นำไปสู่การตรวจสอบและวินิจฉัยจุลินทรีย์</p> <p>Structure, biochemical properties, genetics of microorganism such as bacteria, fungi and viruses roles of microorganism in nature, environment, food and industrial pathogenicity immune response against pathogens immune disorders basic techniques to diagnosis</p>	
วทชค ๒๐๓	ชีวเคมีเบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
SCBC 203	Basic Biochemistry	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๑ หรือ วทคม ๑๐๓ หรือ วทคม ๑๐๔ หรือ วทคม ๒๒๐	
Prerequisite	SCBI 121 or SCCH 103 or SCCH 104 or SCCH 220	
	<p>โครงสร้างและหน้าที่ของชีวโมเลกุล ๔ ชนิด คาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และกรดนิวคลีอิก กระบวนการเมตาบอลิซึมของชีวโมเลกุลทั้ง ๔ ชนิด และการควบคุม กระบวนการถ่ายทอดทางพันธุกรรมและการควบคุม การแสดงออกของยีน ดีเอ็นเอเทคโนโลยี บทบาทของชีวโมเลกุลเกี่ยวกับการทำงานในระบบต่างๆ ในร่างกายปกติ การนำไปประยุกต์ใช้ทางการแพทย์</p> <p>Structures and functions of four biomolecules, carbohydrate, lipid, protein and nucleic acid; metabolic processes and regulation of metabolic pathways of four biomolecules; the flow of genetic information and gene regulation, the DNA technology, the role of biomolecules in normal physiological systems with some medical applications</p>	
วทชค ๒๐๔	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	๑ (๐-๒-๑)
SCBC 204	Basic Biochemistry Laboratory	1 (0-2-1)
วิชาบังคับร่วม	วทชค ๒๐๓	
Co-requisite	SCBC 203	
	<p>ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน ประกอบด้วย ๘ การทดลอง ที่เกี่ยวกับ การใช้สารละลายควบคุมสภาพความเป็นกรด-เบส การใช้เครื่องมือพื้นฐานในการวิเคราะห์สารชีวโมเลกุล การศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของสารชีวโมเลกุล ๔ ประเภท และกลไกในขบวนการเมตาบอลิซึม โดยแต่ละการทดลองจะเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในภาคบรรยาย วิชาชีวเคมีพื้นฐาน วทชค ๒๐๓</p> <p>Basic biochemistry laboratory comprising eight experiments in preparation of the acid-base solution and buffering system; the use of a basic instrument in analyzing biomolecules; the study of physical and chemical properties of all four biomolecules and the metabolic process, related with the course of Basic Biochemistry (SCBC 203)</p>	
วทพถ ๓๘๑	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)



SCPL 381	General Botany	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๑, วทชว ๑๒๒	
Prerequisite	SCBI 121, SCBI 122	
<p>หลักการเบื้องต้นของวิชาพฤกษศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยของวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ความหลากหลายและวิวัฒนาการ กายวิภาคศาสตร์ สันฐานวิทยา อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุลพืช</p> <p>Basic concepts and applications of plant science that are related to other disciplines; biodiversity, evolution, anatomy, morphology, taxonomy, ecology, physiology, genetics and molecular biology</p>		
วทพถ ๓๘๒	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)
SCPL 382	General Botany Laboratory	1 (0-3-1)
วิชาบังคับก่อน	วทพถ ๓๘๑ (หรือเรียนพร้อมกัน)	
Prerequisite	SCPL 381 (or together)	
<p>ลักษณะความหลากหลายและวิวัฒนาการ กายวิภาคศาสตร์ สันฐานวิทยา อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุลของพืช</p> <p>Various plant characteristics; biodiversity, evolution, anatomy, morphology, taxonomy, ecology, physiology, genetics and molecular biology</p>		
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 157	Physics I	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
<p>จลนศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาค งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน ระบบอนุภาค การเคลื่อนที่แบบหมุน พลศาสตร์ของของวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติความยืดหยุ่นของสสาร การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด กลศาสตร์ของของไหล อุณหพลศาสตร์ คลื่นและทัศนศาสตร์</p> <p>Kinematics and dynamics of particles, work and energy, momentum and collision, system of particles, rotational motions, dynamics of rigid bodies, elastic properties of matter, oscillatory motion, fluid mechanics, thermodynamics, waves and optics</p>		
วทฟส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 158	Physics II	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
<p>ไฟฟ้าและแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีสัมพัทธภาพ กลศาสตร์ควอนตัม ฟิสิกส์อะตอม ฟิสิกส์นิวเคลียร์</p>		



Electricity and magnetism, DC circuits, AC circuits, electromagnetic field, theory of relativity, quantum mechanics, atomic physics, nuclear physics

วทฟส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑ (๐-๓-๑)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory	1 (0-3-1)
วิชาบังคับก่อน	วทฟส ๑๕๗ (หรือเรียนพร้อมกัน)	
Prerequisite	SCPY 157 or Co-requisite	
ฟิสิกส์ ๒	การทดลองระดับเบื้องต้น เกี่ยวกับบางหัวข้อในรายวิชา วทฟส ๑๕๗ ฟิสิกส์ ๑ และ วทฟส ๑๕๘	

Introductory level experiments in some topics in SCPY 157 Physics I and SCPY 158 Physics II

๒.๒ วิชาเลือก

๒.๒.๑ วิชาเลือกทางชีววิทยา

วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 208	Invertebrate Zoology	4 (3-2-7)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๒	
Prerequisite	SCBI 122	
พฤกษศาสตร์	สัณฐานวิทยาภายนอกและภายใน สรีรวิทยาของอวัยวะและระบบอวัยวะต่างๆ และการจัดจำแนกสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จากโพรโทซัวถึงสัตว์ที่มีช่องลำตัวแท้จริง ความสัมพันธ์ทางด้านสายพันธุ์ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม มีการสาธิตและทำปฏิบัติการ	

Morphology (outside and inside), physiology (organ and system) and taxonomy of the invertebrates from protozoa to coelomates; the phylogenetic relationships; ecology and behavior; demonstration and laboratory exercises

วทชว ๓๐๔	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 304	Marine Science	4 (3-2-7)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๒	
Prerequisite	SCBI 122	
สัตววิทยา	ประวัติศาสตร์ทางธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตในทะเล (ยกเว้นโพรโทซัวและแมลง) รูปแบบของสิ่งแวดล้อมในมหาสมุทรที่ทำให้เกิดการตื่นขึ้นในทะเลเขตร้อน ความสัมพันธ์ของการกระจายตัวต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางเคมี ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม วัฏจักรของสิ่งมีชีวิต แพลงก์ตอนและโซ่อาหารที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรและการสำรวจภาคสนาม วิธีการทางนิเวศวิทยาเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น สำรวจภาคสนามและทำปฏิบัติการ	

Natural history of marine organisms, protozoa and insects excluded; types of the environment in the ocean, with special reference to shallow tropical seas; the relationship of biological distributions to the physical and chemical environment; the effects of the environmental change; life



cycles of marine animals; planktons and food chains and their effects on the population change; the application of ecological techniques to local problems; field survey and laboratory exercises

วทชว ๓๐๕ สัตว์มีกระดูกสันหลัง ๔ (๓-๒-๗)
 SCBI 305 Vertebrate Zoology 4 (3-2-7)

วิชาบังคับก่อน วทชว ๑๒๒

Prerequisite SCBI 122

สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรม การจัดจำแนกสัตว์มีกระดูกสันหลัง กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ ในเชิงความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของสัตว์มีกระดูกสันหลัง สาธิต ทำปฏิบัติการ หรือออกภาคสนามเพื่อดูตัวอย่างสัตว์ ตามธรรมชาติ

Morphology, physiology, behaviors, taxonomy and classification of various vertebrate groups; comparative anatomy in relation to the evolution of the vertebrates; demonstration, laboratory exercises or field trips

วทชว ๓๑๗ ชีววิทยาการเจริญ ๓ (๓-๐-๖)
 SCBI 317 Developmental Biology 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน วทชว ๑๒๒

Prerequisite SCBI 122

กระบวนการพื้นฐานของการเจริญ การเปลี่ยนแปลงสภาพและกลไกการควบคุมการเปลี่ยนแปลงในระดับ โมเลกุลและระดับเซลล์ตลอดจนสัณฐานวิทยาในขั้นตอน หลักของการเจริญ การเจริญที่ผิดปกติ การแก่และการตายของ เซลล์

Basic processes of development; differentiation and the controls; molecular, cellular and morphological changes in the principal stages of development; the abnormal development; aging and cell death

วทชว ๓๑๙ หลักสำคัญของสรีรวิทยาของพืช ๔ (๓-๒-๗)
 SCBI 319 Essential Plant Physiology 4 (3-2-7)

วิชาบังคับก่อน วทพญ ๒๘๖ และ วทพญ ๒๘๗

Prerequisite SCPL 286 and SCPL 287

ความรู้พื้นฐานของโครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำและพืช การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช สารควบคุมการเจริญของพืช สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว สรีรวิทยาการเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่อผลิตสารทุติยภูมิ สรีรวิทยาในสภาวะที่ไม่เหมาะสม การบำบัดสารพิษและโลหะหนักโดย พืช มีปฏิบัติการ

Structures and functions of flowering plants, the plant and water relationship, the plant growth and development, plant growth regulators, seed physiology, postharvest physiology, physiology of the plant cell culture for the production of secondary metabolites, stress physiology and phytoremediation, laboratory practices



วทชว ๓๒๗	หลักสรีรวิทยาของสัตว์	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 327	Principles of Animal Physiology	4 (3-2-7)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๒	
Prerequisite	SCBI 122	
<p>การทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์รวมถึงมนุษย์ เมแทบอลิซึมและกลไกการปรับตัวให้อยู่ในสภาวะดำรงตล ทำปฏิบัติการ</p> <p>Comparative physiology of the organ systems in animals including human, metabolism, mechanism of homeostasis; laboratory exercises</p>		
วทชว ๓๕๐	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 350	Host-Microbe Interactions	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	วทชช ๒๐๓	
Prerequisite	SCMI 203	
<p>ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์ในระบบต่างๆ ความสัมพันธ์แบบพึ่งพาและแบบปรสิต ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล การศึกษาเชิงนิเวศวิทยา ศึกษาตัวอย่างจากทางการแพทย์และสาธารณสุข ทำปฏิบัติการ</p> <p>Biodiversity of microbes and their interactions with their hosts; various types of interactions including mutualism, commensalism, parasitism; molecular aspects of host and microbes of importance with implications in the ecological aspects; implication and exploitation of the interactions in agriculture, medicine, and public health; laboratory exercises</p>		
วทชว ๓๕๒	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 352	Microtechnique in Biology	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๐๒, วทชว ๑๐๔, วทชว ๑๒๑ และ วทชว ๑๒๒	
Prerequisite	SCBI 102, SCBI 104, SCBI 121 and SCBI 122	
<p>ทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างพืชและสัตว์ เพื่อศึกษารายละเอียดด้วยกล้องจุลทรรศน์ วิธีการเตรียมตัวอย่างพืชและสัตว์ การดอง การเอาน้ำออกจากเนื้อเยื่อ การตัดเนื้อเยื่อบางด้วยเครื่องมือโครโมม การย้อมสีเนื้อเยื่อที่ตัดแล้ว รายละเอียดเกี่ยวกับจุลกายวิภาคและองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อเยื่อบางชนิด</p> <p>Theories and practices of preparing plants and animals for microscopic examination; general routines of the preparation of tissue such as fixation and dehydration, sectioning with microtome and staining of sections, microanatomy and the chemical composition of some tissues</p>		
วทชว ๓๕๕	ปรสิตวิทยา	๔ (๓-๓-๗)
SCBI 355	Parasitology	4 (3-3-7)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๒๐๔	
Prerequisite	SCBI 204	



ความสำคัญของโรคที่เกิดจากเชื้อปรสิตได้แก่ โปรโตซัว พยาธิตัวแบน พยาธิตัวกลม แมลงและเห็บ ผลกระทบของโรคทางการแพทย์ สาธารณสุข การปศุสัตว์ ระบาดวิทยา วงชีวิต สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา ชีววิทยาระดับเซลล์ อากา การตรวจวินิจฉัย รักษาโรค การป้องกันการติดเชื้อปรสิต การพัฒนาวัคซีนด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรค

The significance of parasitic diseases caused by protozoa, flatworms, roundworms, insects and ticks; adverse effect on medical and public health and husbandry, epidemiology, life cycle, morphology, physiology, cell biology, symptoms, diagnosis, therapy, preventive approaches; the development of parasitic vaccine with current technology, hindrance in the parasitic disease eradication

วทชว ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔ (๓-๒-๗)
SCBI 356	Basic Entomology	4 (3-2-7)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๒๐๔	
Prerequisite	SCBI 204	

กายวิภาคศาสตร์ สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของแมลง การจัดการพวกแมลง อนุกรมวิธานและการตั้งชื่อ ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างแมลงกับมนุษย์ และสัตว์ขาปล้องชนิดอื่น ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเก็บรักษาแมลง การผ่าตัดและการสำรวจภาคสนาม

Insect anatomy, morphology, physiology, reproduction, development and metamorphosis; taxonomy and nomenclature of insects; theorem of the human-insect relationship, and other arthropods; laboratory exercises collection and preservation of insect specimens, dissection and field survey

วทชว ๓๖๐	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 360	Basic Environmental Science	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๑๒๑	
Prerequisite	SCBI 121	

โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศ วัฏจักรของแร่ธาตุ ดิน และการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ และบทบาทของมนุษย์ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มลภาวะ และการบำบัดมลภาวะทางน้ำ ดินและทางอากาศ และที่เกิดจากของเสียจากบ้านเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม การใช้และการควบคุมยากกำจัดศัตรูพืชและสารอันตรายต่างๆ การควบคุมโดยชีววิธี การเจริญเติบโตของประชากรมนุษย์ และความต้องการพลังงานในรูปแบบต่างๆ

Structure and function of the ecosystem; mineral cycles; soil and agriculture; natural resources and the human impact on the natural resource management; pollution and treatment of air, soil, water, domestic and industrial wastes; the use and control of pesticides and hazardous substances; biological control; human population growth and the need for various sources of energy

วทชว ๓๖๑	การจัดการคุณภาพน้ำ	๓ (๒-๒-๕)
SCBI 361	Water Quality Management	3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๓๖๐	



Prerequisite SCBI 360
 หลักการและวิธีการของการใช้น้ำ วิธีการบำบัดน้ำเสีย แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำและการบำบัดน้ำเสีย การบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม มาตรฐานการจัดการคุณภาพน้ำ ทำปฏิบัติการ
 Principles and methods in the treatment and utilization of water and wastewater; basic concepts of water and wastewater treatments; the treatment of municipal and industrial wastewater; the standard of the water quality and management; laboratory exercises

วทชว ๓๖๓ จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม ๓ (๓-๐-๖)

SCBI 363 Environmental Microbiology 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน วทช ๒๐๓

Prerequisite SCMI 203

คำอธิบายรายวิชา ความสัมพันธ์ของกลุ่มประชากรจุลินทรีย์กับสิ่งแวดล้อม บทบาทและกิจกรรมของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม เทคนิคที่ใช้วิเคราะห์กลุ่มประชากรจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม การนำจุลินทรีย์มาประยุกต์ใช้ในการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม

The relationship between microbial community and environment; roles and activities of microorganisms in the environment; methods in environmental microbiology; applications of microorganisms in bioremediation

วทชว ๓๗๒ การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล ๓ (๓-๐-๖)

SCBI 372 Molecular Biology Applications 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน วทชว ๒๗๐

Prerequisite SCBI 270

การประยุกต์นำชีววิทยาระดับโมเลกุลมาใช้ในการทดลอง วิธีการทดลองทางชีววิทยา หัวข้อทันสมัยในการทดลองเพื่อตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง ตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างการทดลองตามความสนใจของนักศึกษา

The application of molecular biology to biological research; focusing on the methodology aiming to answer specific questions; current scientific literature

วทชว ๓๗๓ เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล ๒ (๐-๔-๒)

SCBI 373 Basic Techniques in Molecular Biology 2 (0-4-2)

วิชาบังคับก่อน วทชว ๒๗๐

Prerequisite SCBI 270

เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล การใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุล เช่น ไมโครปิเปต การคำนวณและเตรียมสารเคมี การสกัดพลาสมิดดีเอ็นเอ การแยกดีเอ็นเอ การตัดดีเอ็นเอ การเตรียมคอมพิเทนท์เซลล์ การเชื่อมดีเอ็นเอและนำดีเอ็นเอลูกผสมเข้าสู่เซลล์ การกระตุ้นให้เซลล์สร้างโปรตีน การสกัดและวัดปริมาณโปรตีน การแยกโปรตีนในเจล



Basic techniques in molecular biology, micropipette handling, molarity calculation and chemical preparation, the plasmid DNA extraction by the alkaline method, the gel electrophoresis, the DNA digestion with restriction enzymes, competent cell preparation, DNA ligation and transformation, protein induction, the total protein extraction, the protein measurement and the SDS-PAGE analysis

วทชว ๔๐๐ การฝึกงานทางชีววิทยา ๑ (๐-๓-๑)
 SCBI 400 Internship in Biology 1 (0-3-1)
 วิชาบังคับก่อน ไม่มี
 Prerequisite none
 การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางชีววิทยา เข้าใจเจตคติในการทำงานที่ดี
 Internship in biology-related organizations, applying both knowledge and skills in biology, understanding good attitudes during internship

วทชว ๔๑๘ หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ๓ (๑-๔-๔)
 SCBI 418 Principles of Plant Tissue Culture 3 (1-4-4)
 วิชาบังคับก่อน วทชว ๑๒๑, วทชว ๑๒๒ และ วทพล ๒๘๖
 Prerequisite SCBI 121, SCBI 122 and SCPL 286
 วิธีและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชโดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช ได้แก่ ปลายยอด ตา ใบอ่อน ก้านใบ ตาดอก และการเจริญเป็นต้นอ่อน ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชในหลอดทดลอง การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจและไม้ดอกไม้ประดับ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและสารก่อการกลายศึกษาจำนวนโครโมโซมจากเซลล์ที่เพาะเลี้ยง เทคนิคการสกัดและการเลี้ยงโปรโทพลาสต์จนเจริญเป็นต้นอ่อนที่สมบูรณ์
 Methods and techniques in plant cells and tissue culture using apices, buds, young leaves, petioles, flower buds; seedling development and growth; factors affecting plant tissue culture in test tubes; the vegetative propagation and strain improvement of economic and ornamental plants by plant tissue culture techniques and mutagens; the chromosome study of cultured cells; extraction and culture of plant protoplasts and development of seedlings

วทชว ๔๒๘ กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทางชีววิทยา ๓ (๓-๐-๖)
 SCBI 428 Biocreative Process and Design 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน วทชว ๒๗๐, วทชว ๓๙๙ และ ศศภอ ๒๖๓
 Prerequisite SCBI 270, SCBI 399 and LAEN 263
 ระบุการค้นพบต้นตอของปัญหา กระบวนการแก้ไขปัญหา การออกแบบแนวคิดและแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การค้นหาข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลสาธารณะ การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การวิเคราะห์โอกาส เป้าหมาย ผู้เกี่ยวข้อง ความคุ้มค่า วิถีชีวิต



การประเมินตนเอง จุดอ่อน จุดแข็ง และศักยภาพในการแข่งขัน มารยาทและการร่วมงานกับผู้อื่น การประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการคิดเพื่อการวิจัยและพัฒนา การออกแบบประสบการณ์ การสร้างสื่ออย่างสร้างสรรค์ เทคนิคการนำเสนอ แนวคิดแบบต่างๆ แนวคิดและมุมมองจากผู้มีประสบการณ์ในการพัฒนาเทคโนโลยี การร่วมประเมินโครงการกลุ่ม

Problem identification; problem solving process; design thinking and creativity; the information retrieval from the public and IP databases; law and regulations; opportunity analysis: Identification of target(s), stakeholder(s), value and implementation; SWOT analysis: strengths, weaknesses and competitiveness; social etiquettes and collaborative skills; applied creativity in research and development, design experiences, creation of creative media, presentations and ideas pitching, idea and the points of view of the experts in research and development; research plan peer reviews

วทชว ๔๓๓	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 433	Molecular Biology in Medicine	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชค ๒๐๓ และ วทชว ๒๗๐	
Prerequisite	SCBC 203 and SCBI 270	

หลักการพื้นฐานระดับโมเลกุลของโรคต่างๆ ในมนุษย์ โดยเฉพาะโรคมะเร็ง การเปลี่ยนสภาพตามวัย การติดเชื้อแบคทีเรียและไวรัส โรคที่เกิดจากความผิดปกติของกระบวนการสร้างและสลาย การประยุกต์ใช้ความรู้เหล่านี้ในการวินิจฉัยและรักษาโรค

Basic principles of molecular biology of human diseases, focusing on cancers, aging, bacterial and viral infections and metabolic diseases; applications of molecular biology in medicine for better prognosis, diagnosis, and therapeutics

วทชว ๔๓๔	การควบคุมการแสดงออกของยีน	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 434	Regulation of Gene Expression	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชค ๒๐๓ และ วทชว ๒๗๐	
Prerequisite	SCBC 203 and SCBI 270	

โครงสร้างของดีเอ็นเอ จีโนม โครโมโซม และนิวคลีโอโซม กลไกการควบคุมโครงสร้างของโครมาติน การถอดรหัสและการแปลรหัส กลไกการควบคุมการแสดงออกของยีนที่ทำหน้าที่ควบคุมวงจรของเซลล์และการตายของเซลล์ กลไกการควบคุมการแสดงออกของยีนโดยสิ่งเร้า สารอาหารและความเครียด กลไกการควบคุมการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันและการเกิดโรคมะเร็ง

The structure of DNA, genome, chromosome and nucleosome; regulation of chromatin structure, transcription and translation; regulations of the gene expression in the cell cycle and programmed cell death; regulations of the gene expression through stimuli, nutrient and stress; regulations of the gene expression in cancer cells and the immune system

วทชว ๔๔๐	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 440	Industrial Microbiology	3 (3-0-6)



วิชาบังคับก่อน วทชช ๒๐๓

Prerequisite SCMI 203

ศึกษาบทบาทของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญในกระบวนการทางอุตสาหกรรมต่างๆ หลักการคัดแยกจุลินทรีย์จากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การเก็บรักษาจุลินทรีย์ และกรรมวิธีในกระบวนการผลิตในระดับห้องปฏิบัติการและระดับอุตสาหกรรม มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม

Studying the roles of microorganisms in the industrial production process, the isolation of cultures and the culture preservation; bioprocessing and industrial processes, observing activities at some industrial factories

วทชช ๔๕๓ วิวัฒนาการร่วม

๒ (๒-๐-๔)

SCBI 453 Coevolution

2 (2-0-4)

วิชาบังคับก่อน วทชช ๑๒๒

Prerequisite SCBI 122

ความสัมพันธ์แบบต่างๆ ระหว่างพืชกับสัตว์ สัตว์กับสัตว์สปีชีส์เดียวกัน และต่างสปีชีส์ในระบบนิเวศปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และส่วนประกอบของวิวัฒนาการร่วม โดยเน้นในแง่ระหว่างพืชกับสัตว์กินพืช และระหว่างผู้ล่ากับเหยื่อ กลไกการป้องกันตัวเองของสิ่งมีชีวิต บทบาทของวิวัฒนาการร่วมต่อโครงสร้างของประชากร

Coevolutions of plants and animals, animals of the same and different species in the ecosystem; factors involved and components of coevolution with emphasizing on plants and herbivores, predators and preys; defense mechanism; roles of coevolution in the population structure

วทชช ๔๕๔ ชีววิทยาของพาหะนำโรค

๔ (๓-๒-๗)

SCBI 454 Vector Biology

4 (3-2-7)

วิชาบังคับก่อน วทชช ๒๐๔

Prerequisite SCBI 204

สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ วัฏจักรชีวิต และนิเวศวิทยาประชากรของพาหะนำโรคเมืองร้อนที่มีความสำคัญทางการแพทย์และทางเศรษฐกิจ กลไกทางชีววิทยาและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการติดเชื้อของพาหะของโรค และระบาดวิทยา ทำปฏิบัติการ

Morphology, physiology, genetics, life cycles and ecology of insects and snail vector-borne diseases of medical and economic importance; biological and environmental factors of the infection rate and epidemiology; laboratory exercises

วทชช ๔๕๕ การควบคุมโดยชีววิธี

๓ (๓-๐-๖)

SCBI 455 Biological Control

3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน วทชช ๒๐๓ วทชช ๒๐๔ และ วทชช ๓๙๙

Prerequisite SCMI 203, SCBI 204 and SCBI 399

แนวทางและขั้นตอนการควบคุมโดยชีววิธี ในการกำจัดศัตรูทางการเกษตรและทางการแพทย์ ประวัติและตัวอย่างของการผลิตสารชีวภาพเพื่อการประยุกต์และการค้า



Approaches and procedures in the biological control to manage important pests in agriculture and public health; history and examples of the production of biological substances for the application and commercialization

วทชว ๔๕๖	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 456	Integrated Pest Management	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	วทชว ๒๐๔ และ วทชว ๓๙๙	
Prerequisite	SCBI 204 and SCBI 399	

หลักการจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา และเศรษฐกิจ ทฤษฎีและแนวความคิด การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ การประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพในการจัดการแมลงศัตรู การประยุกต์ปัจจุบันในการจัดการโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และชีวสารสนเทศ เทคโนโลยีการใช้พืชและสารอินทรีย์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอรีคอมบิแนนต์ และแบบจำลองสภาพการณ์จริง

Principles of integrated pest control, environment, ecology, and economy in the integrated management of pests; the application of biotechnology in the pest management; the present application by using computer technology and bioinformatic technology; green and organic technology; the application of recombinant DNA, and simulation modeling

วทชว ๔๖๓	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 463	Basic Conservation Biology	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

กำเนิดของชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ คุณค่าและความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและปัจจัยที่กำลังคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ระดับประชากรและชนิดพันธุ์ ระดับสังคมสิ่งมีชีวิต ระดับระบบนิเวศ ระดับพื้นที่และภูมิภาค หลักการการออกแบบและจัดการทั้งในและนอกพื้นที่อนุรักษ์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการอนุรักษ์และสังคมมนุษย์โดยเน้นเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืนในเบื้องต้น

Origins of conservation biology; values and ethics of biodiversity conservation, and threats to biodiversity; conservation of the population and species, community and the ecosystem, and landscape levels; protected area design and management, management outside protected areas; conservation and human interface focusing on the sustainable development approach

วทชว ๔๖๗	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 467	Interdisciplinary Approaches to Biodiversity	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การสำรวจแนวทางการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพจากสาขาวิชาการที่แตกต่างหลากหลาย อาทิ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูง



Essential concepts related to biodiversity and biodiversity conservation; introductory exploration of approaches from some major disciplines, including natural sciences, social sciences, and humanities

วทชว ๔๖๘ มิถุนวิทยาเบื้องต้น ๔ (๓-๓-๖)

SCBI 468 Basic Histology 4 (3-3-6)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none

เทคนิคการย้อมสีและตัดเนื้อเยื่อของสัตว์เบื้องต้น ประเภทและองค์ประกอบของเซลล์ การจัดจำแนกชนิดเนื้อเยื่อของสัตว์ ลักษณะและองค์ประกอบเนื้อเยื่อในระบบท่อหุ้มร่างกาย ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายของเสีย ระบบต่อมไร้ท่อ สืบพันธุ์ ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส

Basic histological techniques; Cells and organization of cells; Animal tissues: concept and classification; Histology of integument system, respiratory system, digestive system, urinary system, endocrine system, reproductive system, nervous systems, and sense organs.

วทชว ๔๖๙ ชีวสัทศาสตร์และสายวิวัฒนาการของสัตว์ ๔ (๓-๓-๖)

SCBI 469 Zoological systematics and phylogeny 4 (3-3-6)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none

กระบวนการทางอนุกรมวิธาน กฎการตั้งชื่อสิ่งมีชีวิต สมมติฐานการจัดจำแนกสัตว์ ขอบเขตของสปีชีส์ ประเภทและองค์ประกอบของแผนภูมิวิวัฒนาการ วิวัฒนาการเชิงโมเลกุลเบื้องต้น เทคนิคการวิเคราะห์สายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการเบื้องต้น

Taxonomic procedures, nomenclature acts, concepts of zoological classification, species delimitation, tree topology and composition, basic molecular evolution, basic methods in analyzing phylogenetic inferences

วทชว ๔๗๐ วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน ๓ (๒-๓-๕)

SCBI 470 Basic Immunology 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน วทชค ๒๐๓ และ วทจช ๒๐๓

Prerequisite SCBC 203 and SCMI 203

หลักการพื้นฐานทางชีววิทยาภูมิคุ้มกัน องค์ประกอบและบทบาทของระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของร่างกายในระบบที่มีแต่กำเนิดและที่เกิดจากการสร้างขึ้นภายหลัง การนำเสนอแอนติเจน ภูมิคุ้มกันแบบอาศัยเซลล์และอาศัยแอนติบอดี กลไกการทำงานของลิมโฟไซต์ สภาวะความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะภูมิแพ้ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ภาวะการสร้างภูมิคุ้มกันต่อเนื้อเยื่อของตนเอง ชีวสารสนเทศทางวิทยาภูมิคุ้มกัน การออกแบบวัคซีน ปฏิบัติการทางวิทยาภูมิคุ้มกัน

Basic principles of immunology, innate and adaptive immune responses, antigen processing and presentation; cellular and antibody-mediated reactions, effector mechanism of T and B



lymphocytes, abnormal immune responses; hypersensitivity, autoimmunity, immunoinformatics, vaccine design, immunological laboratories

๒.๒.๓ วิชาเลือกในระดับบัณฑิตศึกษา (สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน)

วทศร ๕๐๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	๓ (๓-๐-๖)
SCID 500	Cell and Molecular Biology	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
<p>ชีวิตและการส่งผ่านข้อมูลภายในเซลล์ การส่งผ่านพลังงานในระบบชีวภาพ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การส่งสัญญาณของเซลล์ การแบ่งตัวของเซลล์ การพัฒนาเป็นเซลล์ชนิดจำเพาะ พัฒนาการและการตายของเซลล์</p> <p>Life and information flow in cell, energy flow in the biosystem, cell structure and functions, cell signaling, cell division, cellular differentiation, cell death and development</p>		
วทศร ๕๐๒	วิทยาการเรื่องเซลล์	๒ (๒-๐-๔)
SCID 502	Cell Science	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
<p>กลไกของเซลล์ในการขนส่งและแปรรูปชีวโมเลกุลไปยังอวัยวะเซลล์ การติดต่อสื่อสาร การจดจำ การเกาะเกี่ยวกัน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ การควบคุมการเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์และการเกิดมะเร็ง การส่งสัญญาณภายในเซลล์ การตอบสนองของเซลล์ต่อภาวะเครียด การบาดเจ็บ การชราและการตายของเซลล์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเซลล์กับจุลชีพ การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของเซลล์ พยาธิกำเนิดในระดับโมเลกุลของโรคบางชนิด</p> <p>Mechanism of cellular trafficking and processing among organelles; cellular communication; recognition, adhesion and interaction; cell cycle and controls of the cellular differentiation and cancer; cellular signal transduction; cellular response to stress; cell injury, senescence, and cell death; cell-microbe interaction, cellular immune responses; molecular pathogenesis of some diseases</p>		
วทศร ๕๐๓	วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ	๓ (๓-๐-๖)
SCID 503	Systematic Bioscience	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	
<p>สถานะสมดุลของร่างกาย, ระบบภูมิคุ้มกันและผิวหนัง, ระบบประสาท, ระบบกล้ามเนื้อ, ระบบหัวใจและหลอดเลือด, ระบบทางเดินหายใจ, ระบบทางเดินปัสสาวะ, ระบบย่อยอาหาร, ระบบต่อมไร้ท่อ, ระบบสืบพันธุ์, บูรณาการกับระบบวิทยาศาสตร์ชีวภาพ</p>		



Homeostasis, the integumentary and immune systems, the nervous system, the musculoskeletal system, the cardiovascular system, the respiratory system, the urinary system, the digestive system, the endocrine system, the reproductive system, the integration of systemic bioscience

วทศร ๕๐๕	นิเวศวิทยาเชิงระบบและอุบัติการณ์โรค	๓ (๓-๐-๖)
SCID 505	Systematic Ecology and Disease Emergence	3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

มูลฐานของระบบนิเวศวิทยา ระบาดวิทยาสมัยใหม่ผสมผสานกับนิเวศวิทยาเชิงวิวัฒนาการ นิเวศวิทยาของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ สุขนิเวศและวิธีการเชื่อมโยงสหศาสตร์เพื่อการป้องกันและควบคุมโรค

Fundamentals of the ecological system; merging modern epidemiology with evolutionary ecology, ecology of emerging and re-emerging diseases; connecting the ecohealth and the transdisciplinary approach for the disease prevention and control

๓. หมวดวิชาเลือกเสรี ตัวอย่างรายวิชา

วทศท ๑๒๙	เทนนิส	๒ (๑-๒-๓)
SPGE 129	Tennis	2 (1-2-3)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาและการประยุกต์ใช้ในเทนนิส ประวัติ ประโยชน์ อุปกรณ์ กฎ และ กติกา สมรรถภาพทางกาย ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การตีลูกหน้ามือ การตีลูกหลังมือ การตีลูกกลางอากาศ การเสิร์ฟลูก และเทคนิคการเล่นแบบต่างๆ ทั้งประเภทเดี่ยวและคู่ การบาดเจ็บและความปลอดภัยในการเล่นกีฬาเทนนิส รวมทั้ง ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาของเทนนิส

Sport science principles and their application to lawn tennis; history, benefits, equipment, rules and regulations, physical fitness; basic skills such as forehand, backhand, volley, serve and strategies for singles and doubles; injuries and safety, the basic knowledge about the sport science of tennis

วทศท ๑๓๐	ฟุตบอล	๒ (๑-๒-๓)
SPGE 130	Soccer	2 (1-2-3)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาและการประยุกต์ใช้ในฟุตบอล ประวัติ โดยย่อของฟุตบอล ประโยชน์ อุปกรณ์ กฎและระเบียบ สมรรถภาพ ทักษะพื้นฐานของการเตะ การส่ง การโหม่ง การเลี้ยงลูก การทุ่มบอล และการ เล่นเป็นทีม การเก็บรักษาอุปกรณ์ ความเสี่ยง การบาดเจ็บ และความปลอดภัย การเล่นฟุตบอลเพื่อการออกกำลังกาย สุขภาพและนันทนาการ



Sport science principles and their application to soccer; a brief history of soccer encompassing; benefits, equipment, rules and regulations, physical fitness; basic skills of kicking, passing, heading, dribbling, throwing and team play; equipment keeping, risks injuries and safety; soccer for exercise, health, and recreation

วทศท ๑๓๒	บาสเกตบอล	๒ (๑-๒-๓)
SPGE 132	Basketball	2 (1-2-3)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาและการประยุกต์ใช้ในบาสเกตบอล ประโยชน์ กติกา มารยาท การแต่งกาย และ ความปลอดภัยในการเล่น ทักษะพื้นฐานในการเคลื่อนที่ และ การรับบอล ส่งบอล การเลี้ยงลูก การยิงประตู และการเล่นทีม ในกีฬาบาสเกตบอล

Sport science principles and their application to basketball; benefits, rules and regulations, uniforms and safety; basic skills such as foot movement, body position, ball handling, shooting and dribbling; various team tactics and strategies

วทศท ๑๓๓	วอลเลย์บอล	๒ (๑-๒-๓)
SPGE 133	Volleyball	2 (1-2-3)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาและการประยุกต์ใช้ในวอลเลย์บอล ประโยชน์ กติกา มารยาท การแต่งกาย และ ความปลอดภัยในการเล่น ทักษะเบื้องต้นในการเคลื่อนที่ การเล่นลูกมือล่าง การเล่นลูกมือบน การเสิร์ฟ การสกัดกั้น การตบ และ การเล่นทีมในกีฬาวอลเลย์บอล

Sport science principles and their application to volleyball; benefits, rules and regulations, uniforms and safety; basic skills such as foot movement, body position, serving, volley, bumping, individual attack and defense techniques; tactics and strategies in volleyball

วทฟส ๑๗๓	แนวคิดนาโนเทคโนโลยี	๒ (๒-๐-๔)
SCPY 173	Concept in Nanotechnology	2 (2-0-4)
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	none	

พื้นฐานนาโนเทคโนโลยี นิยามและประวัติการพัฒนา ผลของขนาด แนวคิดจากล่างสู่บน การประกอบตัวเอง กลศาสตร์ควอนตัมและโครงสร้างนาโนควอนตัม วัสดุนาโน อนุภาคนาโน ท่อนาโน การเลียนแบบด้วยโมเลกุล การคำนวณแบบจำลองในระดับโมเลกุลถึงระดับนาโน การเลียนแบบระบบชีวภาพ การวิศวกรรมโปรตีนและโครงสร้างดีเอ็นเอกับการถ่ายทอดข้อมูล ระบบการนำส่งยา นาโนอิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งประดิษฐ์อิเล็กทรอนิกส์ควอนตัม



อิเล็กทรอนิกส์โมเลกุล อันตรกิริยากับแสงและอุปกรณ์นาโน การประดิษฐ์อุปกรณ์นาโน เครื่องมือที่ใช้ในโครงสร้างนาโน : กล้องจุลทรรศน์แบบทะลุผ่าน กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอมและเครื่องวิเคราะห์พื้นผิว การประยุกต์ในอนาคต

Introduction to nanotechnology, definitions and development, effect of size, bottom up approach, self assemble; quantum mechanics and quantum structure, nanomaterial, nanoparticle, nanotube, molecular mimic, molecular simulation, biomimetic; protein engineering, the DNA structure as an information transfer, drug delivery system, nanoelectronics and quantum electronic devices, molecular electronics; the light interaction and nanodevices, fabrication of nanodevices, equipment used in nanostructures; scanning tunneling microscope, the atomic force microscope and the surface analysis, future applications

สมมน ๑๓๓ วาทศาสตร์สำหรับภาวะผู้นำ ๒ (๒-๐-๔)

SHHU 133 Rhetoric for Leadership 2 (2-0-4)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none

แนวคิดและทฤษฎีเรื่องภาวะผู้นำ ความหมายและขอบเขตของวาทศาสตร์ ความสำคัญของวาทศาสตร์ต่อภาวะผู้นำ หลักการและเทคนิคการจูงใจ เทคนิคการฟัง การสนทนา การพูดในที่สาธารณะ การสัมภาษณ์ และการนำเสนอสำหรับผู้นำ

Concepts and theories of leadership; meaning and scope of rhetoric; the importance of rhetoric for leadership; principles and techniques of persuasion; listening, conversation, public speaking, interviews and presentation techniques for leaders

สวศท ๑๐๒ สารสนเทศทางภาพ ๒ (๒-๐-๔)

ENGE 102 Graphics Information 2 (2-0-4)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite none

แนวคิดพื้นฐานเรื่องสารสนเทศทางภาพ เช่น แผนภูมิ กราฟ แผนที่ แผนผัง และตาราง ที่ใช้รายวัน เพื่อการจัดการ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ และการสื่อสาร การจัดการและการรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของภาพตัวเลข ข้อความ และสถิติ การนำเสนอสารสนเทศจากภาพ

Basic concepts of information graphics such as charts, graphs, maps, diagrams, and tables for management; making decisions, analysis, and communication; management and collection of data in the formats of pictures, numbers, texts and statistics; presentations of information graphics



๓.๒ ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

๓.๒.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ^(๑) เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑	อ.ดร.ณัฐพล อ่อนปาน ๓-๑๐๐๒-๐๐๓๒X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Biological Sciences) / Exeter University, UK / 2004 - M.Sc. (Ecosystem Analysis and Governance) University of Warwick, UK/ 1999 - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล / ๒๕๔๑
๒	อ.ดร.ฐิตินันท์ สำราญวานิช ๓-๖๒๐๔-๐๐๒๓X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Horticulture) / Pennsylvania State University U.S.A. / 2003 - วท.บ. (ชีววิทยา) /มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ / ๒๕๓๙
๓	อ.ดร.วรุฒ ศิริวุฒิ ๑-๗๑๙๙-๐๐๑๕-X-XXX	อาจารย์	- ปร.ด. (ชีววิทยา) / จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / ๒๕๕๙ - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยขอนแก่น / ๒๕๕๔
๔	อ.ดร.ศิววิทย์ สิตปรีชา ๓-๑๐๑๔-๐๓๑๘X-XXX	อาจารย์	- ปร.ด. (สรีรวิทยาการสัตว) / จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / ๒๕๕๒ - วท.ม. (จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม) / จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / ๒๕๔๒ - วท.บ. (ชีววิทยา) /มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ ๒๕๓๘
๕	ผศ.ดร.อินทนนท์ กลศาสตร์เสณี ๑-๑๐๐๘-๐๐๑๓X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ปร.ด. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล/ ๒๕๕๗ - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล / ๒๕๔๘

๓.๒.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑	นางสาวอรุณี อหันทริก ๓-๑๐๑๒-๐๑๕๐X-XXX	รองศาสตราจารย์	- Ph.D. (Biology) University of Texas at San Antonio, USA: 2003 -M.S. (Biology) University of Texas at San Antonio, USA.: 1996

ระดับปริญญา ตรี โท เอก



มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีววิทยา

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
			-วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: ๒๕๓๕
๒	นางสาวธีราพร พันธุ์ธีรารักษ์ ๕-๑๐๑๒-๐๐๐๙X-XXX	รองศาสตราจารย์	- ปรด. (พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๖ -วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: ๒๕๔๑
๓	นางสาวสุพีชา คุ่มเกตุ ๓-๖๕๐๑-๐๐๕๗X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- Ph.D. (Biology) University of York, UK, 2004 -วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๒ - วท.บ. (จุลชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๓๘
๔	นางสาววัชรินทร์ ตฤณชาติ วณิชย์ ๓-๗๒๙๘-๐๐๑๐X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-Ph.D. (Ecology Ethology and Evolution) University of Illinois at Urbana-Champaign, USA: 2004 -วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๘ -วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๓๕
๕	นางสาวเจนจิต คุณดำรงสวัสดิ์ ๓-๒๓๙๙-๐๐๐๔X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-Ph.D. (Biology) University of Alabama, USA: 2007 -M.Sc. (Plant Science) University of California, USA: 2002 -B.Sc. (Biological Science) Rochester Institute of Technology: 2000
๖	นางสุรางค์ ชาญกำแหงเดชา ๓-๒๑๐๓-๐๐๙๖X-XXX	รองศาสตราจารย์	-ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๔๗ -วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๖๔๒ -วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยบูรพา: ๒๕๔๐
๗	นายเมธา มีแต้ม ๓-๑๐๒๒-๐๐๘๒X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- Ph.D. (Horticulture) Purdue University, USA, 2006



ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
			- B.A.(Biology) Washington University, USA, 1999
๘	นางฐิตินันท์ สำราญวานิช ๓-๖๒๐๔-๐๐๒๓๕X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Horticulture) Pennsylvania State University, USA, 2003 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๓๙
๙	นายณัฐพล อ่อนปาน ๓-๑๐๐๒-๐๐๓๒๕X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Biological Sciences) Exeter University, UK, 2004 - M.S. (Ecosystems Analysis and Governance) University of Warwick, UK, 1999 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๔๑
๑๐	นายพหล โกสิยะจินดา ๓-๑๐๒๒-๐๐๖๑๕X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Plant Pathology) Cornell University, USA: 2002 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕๓๙
๑๑	นายศิริวิทย์ สิตปรีชา ๓-๑๐๑๔-๐๓๑๘X-XXX	อาจารย์	- ประ.ด. (สรีรวิทยาการสัตว์) / จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / ๒๕๕๒ - วท.ม. (จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม) / จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / ๒๕๔๒ - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ / ๒๕๓๘
๑๒	นางสาวชลิตา คงฤทธิ์ ๓-๑๐๑๙-๐๐๓๘X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ประ.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๓ - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๔๕
๑๓	นายปวย อุ่นใจ ๓-๑๐๒๐-๐๑๘๗X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ประ.ด. (อณูพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕๕๐ - วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ๒๕๔๔



ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑๔	นายปฐมพงษ์ แสงวิไล ๑-๑๐๑๔-๐๐๕๓X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- Ph.D. (Plant Biology), Pennsylvania State University, USA, 2013 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕๕๐
๑๕	นายเอกชัย จิรัฏฐิติกุล ๑-๕๕๙๙-๐๐๐๐X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- D.Sc. (Biological Science) Kyoto University, Japan, 2013 - M.Sc. (Biological Science) Kyoto University, Japan, 2009 - วท.บ. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐
๑๖	นางสาวอลิสา ดำเนินสวัสดิ์ ๑๕๒๙๙-๐๐๐๗X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Cancer Biology) University of Wisconsin-Madison, U.S.A. : 2015 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕๔๗
๑๗	นางสาวพรินท์พิดา สนธิพันธ์ ๓๑๐๐๕-๐๑๕๕X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- Ph.D. (Biology), University of Waterloo, Canada, 2014 - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๕๒ - วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ๒๕๔๘
๑๘	นายอินทนนท์ กลศาสตร์เสนี ๑-๑๐๐๘-๐๐๑๓X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ปร.ด. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล / ๒๕๕๗ - วท.บ. (ชีววิทยา) / มหาวิทยาลัยมหิดล / ๒๕๔๘
๑๙	นายพฤษท์ หาญรวงศ์ชัย ๑-๑๐๑๔-๐๑๑๖X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- Ph.D. (Bioengineering) Tokyo Institute of Technology, Japan, 2015 - M. Sc. (Bioengineering) Tokyo Institute of Technology, Japan, 2012 - วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๓



ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๒๐	นายฟิลิป ดี ราวด์ ๑-๐๕๑๒-๕๕๑๑๐-XXXX	รองศาสตราจารย์	B.Sc. (Biology) University of Aberdeen, U.K. :1974
๒๑	นายวรุฒ ศิริวุฒิ ๑-๗๑๙๙-๐๐๑๕X-XXX	อาจารย์	- ปร.ด. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๙ - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๕๔
๒๒	นางสาวภรินดา ทยานุกุล ๑-๑๐๑๔-๐๐๑๐X-XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- Ph.D. (Urban Engineering) The University of Tokyo, Japan: 2012 - M.E. (Urban Engineering) The University of Tokyo, Japan: 2009 -วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๔๙
๒๓	นางสาวเต็มทิพย์ พูลภักตร์ ๓-๑๘๐๑-๐๐๐๘X-XXXX	อาจารย์	- ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๑ - วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๔๕ - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๔๑

๓.๒.๓ อาจารย์ประจำจากคณะต่าง ๆ ดังนี้

๓.๒.๓.๑ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๒.๓.๒ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๒.๓.๓ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๒.๔ อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑	นางสาวมาลีญา เครือตราชู ๓ ๑๐๑๔ ๐๐๖๓X XXX	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Botany) University of Wisconsin, U.S.A. : ๒๕๑๙
๒	นางพิไล พูลสวัสดิ์ ๓ ๑๑๐๔ ๐๐๗๑X XXX	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Biology) Osaka City University, Japan : ๒๕๓๔



๓	นายเทวัญ จันทรวีโลศรี ๓ ๑๐๒๒ ๐๐๗๒x XXX	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Pharmacology) University of Cambridge, U.K. : ๒๕๔๗
๔	นางปราณีต ดำรงผล ๓ ๑๐๑๒ ๐๐๐๖๙x XXX	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Molecular Biology) Texas Woman's University, U.S.A. : ๒๕๒๓
๕	นางวัชโรบล ธีรคุปต์ ๓ ๑๐๐๙ ๐๑๓๕x XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Entomology) Purdue University, U.S.A. : ๒๕๒๘
๖	นางอมรา นาคสถิตย์ ๓ ๑๔๑๔ ๐๐๐๕x XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Entomology) University of Maryland, U.S.A. : ๒๕๓๙
๗	นายสรยุทธ รัตนพจนารณ ๓ ๑๐๑๔ ๐๐๓๙x XXX	อาจารย์	Ph.D.(Biodiversity Environmental Education) Yale University, U.S.A. : ๒๕๓๔
๘	นางสาวสังวรณ์ กิจทวี ๓-๗๓๐๖-๐๐๕๓x-XXX	ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Entomology) University of Massachusetts, USA 1989 - วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕๒๒ - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ๒๕๒๐
๙	นายประยัต โภคฐิติยุกต์ ๓-๗๔๙๘-๐๐๐๐x-XXX	รองศาสตราจารย์	- Ph.D. (Chemical Engineering) University of Melbourne, Australia : 1999 - M.S. (Environmental Science and Engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 1989 - M.Sc. (Environmental Biology), Mahidol University, 1981 - B.Sc. (Biology), Mahidol University, 1978
๑๐	นางปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์ ๓-๒๔๙๙-๐๐๑๔x-XXX	รองศาสตราจารย์	- Ph.D. (Entomology) University of Massachusetts, USA 1989 - วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕๒๔ - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ๒๕๒๑



๑๑	นายสมโภชน์ ศรีโกสามาตร ๓-๗๐๙๘-๐๐๐๔X-XXX	รองศาสตราจารย์	- Ph.D (Zoology) University of Florida, USA: 1987 - วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๓ - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๐
----	--	----------------	--

๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

มีรายวิชา วทชว ๔๐๐ ฝึกงานทางชีววิทยา (๑ หน่วยกิต)

๔.๑ มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- (๑) เข้าใจทักษะการทำงานของสถานประกอบการ สามารถบูรณาการความรู้ทางชีววิทยาในการทำงานได้
- (๒) ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของสถานประกอบการ และเข้าใจวัฒนธรรมองค์กรได้
- (๓) แสดงให้เห็นถึงการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๔.๒ ช่วงเวลา

ภาคเรียนต้น ชั้นปีที่ ๔ โดยเข้าฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการก่อนเปิดภาคเรียนต้น

๔.๓ การจัดเวลาและตารางสอน

ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง

๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรเปิดโอกาสให้นักศึกษาทำโครงการงานวิจัย ในประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน ภายใต้การแนะนำและดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชา วทชว ๔๘๓ วทชว ๔๘๔ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และวิชา วทชว ๔๙๙ , สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธาน

๕.๒ มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome)

นักศึกษารู้จักตั้งโจทย์คำถาม วิธีการจัดการทำการวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รู้จักเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลตลอดจนอธิบายผลของการวิเคราะห์นั้น

๕.๓ ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ ๔

๕.๔ จำนวนหน่วยกิต

๔ หน่วยกิต (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ)

๖ หน่วยกิต (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธาน)

๕.๕ การเตรียมการ



- ๕.๕.๑. มีการแนะนำงานวิจัยต่างๆของคณาจารย์ ทั้งในและนอกภาควิชาชีววิทยา เพื่อให้โอกาสนักศึกษาเลือกงานวิจัยที่สนใจ
- ๕.๕.๒. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ตามที่นักศึกษาเลือก
- ๕.๕.๓. อาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำปรึกษาในกระบวนการวิจัย

๕.๖ กระบวนการประเมินผล

- ๕.๖.๑. มีการนำเสนอโครงร่างโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการและคณาจารย์
- ๕.๖.๒. ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าตามเวลาที่กำหนด



หมวดที่ ๔.
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
๑. เข้าใจตนเอง มีศักยภาพ มีความสนใจชีววิทยา เป็นพื้นฐาน แสดงออกซึ่งความพร้อมและความสามารถในการรับรู้ แสวงหาข้อมูลและประยุกต์ใช้ในสถานการณ์หลายรูปแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายวิชาในวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาเลือกที่หลากหลายครอบคลุมเนื้อหาระดับเซลล์-โมเลกุล ระบบร่างกาย สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม ในมุมมองกว้างและลึก รวมทั้งรายวิชาที่บูรณาการเนื้อหาเพื่อให้นักศึกษาเลือกในแต่ละชั้นปี - การจัดการสอนในรูปแบบบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ การยกกรณีศึกษาตัวอย่าง การสัมมนา การอภิปราย การโต้วาที การลงมือทำปฏิบัติการ - การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
๒. เข้าใจผู้อื่น เข้าใจสังคม ทำงานร่วมกันได้	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ทำโครงงานวิจัยทางชีววิทยาอย่างเป็นระบบ - จัดการเรียนการสอนแบบการทำงานเป็นคู่ เป็นกลุ่มทั้งโดยความสมัครใจและการกำหนดในห้องเรียน - การฟังบรรยายจากอาจารย์พิเศษและวิทยากรผู้มีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ - การเยี่ยมชม หน่วยงาน องค์กร สถานที่จริง ทั้งในรูปแบบเฉพาะวิชาและบูรณาการหลายรายวิชา - กิจกรรมเสริมหลักสูตรระหว่างปีการศึกษาและภาคฤดูร้อน เน้นการส่งเสริมทักษะความเป็นผู้นำ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและคณะ เช่น กิจกรรมพัฒนาการเป็น Global Citizen และ Global Talents
๓. เคารพกฎ ระเบียบ มีจริยธรรม มีจรรยาบรรณ	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายวิชาที่กำหนดในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาบังคับที่เน้นการมีจริยธรรมที่เกี่ยวข้องการดำรงชีวิต การศึกษา ค้นคว้า การทำการทดลอง การทำวิจัย และการนำเสนอผลงาน - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและคณะ

๒. ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับมาตรฐานวิชาชีพ หรือ มาตรฐานอุดมศึกษาแห่งชาติ (แสดงในภาคผนวก ๓)



๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
PLO1 แก้ปัญหาทางชีววิทยาได้อย่างมีระบบ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาที่ครอบคลุมเซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสมบนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการโจทย์วิจัยพื้นฐานและประยุกต์ทางชีววิทยา	ใช้การบรรยายให้ความรู้ มอบหมายงานให้อภิปรายร่วมกันหรือเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้ฝึกแก้ปัญหา โจทย์วิจัยหรือกรณีศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา บนพื้นฐานทางจรรยาบรรณทางวิชาการ	๑) การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค ๒) งานที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอหน้าชั้น การอภิปรายกลุ่ม ๓) ประเมินระหว่างเรียน จากพฤติกรรม เจตคติ การมีส่วนร่วม
PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อการปฏิบัติงานและการทดลองด้านชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามวัตถุประสงค์ของงาน ที่เป็นที่ยอมรับทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงสิ่งมีชีวิต ในห้องปฏิบัติการทางชีววิทยาในการเตรียมและดำเนินการตามขั้นตอนวิธีการทดลอง ตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	๑) ประเมินทักษะการใช้เครื่องมือในการทำปฏิบัติการทางชีววิทยา ๒) รายงานและผลการทำปฏิบัติการ ๓) ประเมินระหว่างเรียน จากพฤติกรรม เจตคติ การมีส่วนร่วม
PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อการแลกเปลี่ยน วิชาการวิจัยข้อมูล แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน และแสวงหาความร่วมมือได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	ให้จัดทำสื่อเพื่อใช้ในการสื่อสารความรู้ ผลการศึกษาทางชีววิทยาในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นำเสนอสื่อสารในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย ร่วมประเมินและแสดงความคิดเห็น	๑) ประเมินคุณภาพของสื่อที่ใช้ในการสื่อสาร การนำเสนอ การสื่อสารความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ สู่การร่วมมือกัน ๒) ประเมินระหว่างเรียน จากพฤติกรรม เจตคติ การมีส่วนร่วม
PLO4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล	การมอบหมายให้ทำงานกลุ่ม การทำโครงงาน ตามบทบาทของนักชีววิทยา	๑) ประเมินผลงานของกลุ่ม ๒) การนำเสนอและตอบคำถาม ๓) ประเมินระหว่างเรียน พฤติกรรมกรณีมีมนุษย์สัมพันธ์ ความรับผิดชอบในหน้าที่ บทบาทของตน ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เจตคติในการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่หลากหลาย



ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัด และประเมินผล
<p>PLO5 (สำหรับแผนปกติ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านชีววิทยาที่สามารถเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>	<p>การทำโครงการวิจัยหรือผลงานทางวิชาการด้านชีววิทยารูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ</p>	<p>๑) ประเมินคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษา ๒) การนำเสนอและตอบคำถาม ๓) ประเมินระหว่างเรียน พฤติกรรมและเจตคติในการทำงานโครงการวิจัยทางชีววิทยา ด้วยระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ และการประเมินคุณภาพของโครงการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานการวิจัย</p>
<p>PLO5* (สำหรับแผนพิเศษ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านด้านชีววิทยาที่ผสมผสานกับความรู้ทางชีววิทยาขั้นพื้นฐานในระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>	<p>การทำโครงการวิจัยทางด้านชีววิทยาด้วยความรู้และทักษะที่บูรณาการกับระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณที่เหมาะสม ในระดับที่เผยแพร่ผลการศึกษาในระดับชาติได้</p>	<p>๑) ประเมินคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จัดทำด้วยภาษาอังกฤษ ๒) การนำเสนอและตอบคำถามด้วยภาษาอังกฤษ ๓) ประเมินระหว่างเรียน พฤติกรรมและเจตคติในการผลิตผลงานวิจัยที่บูรณาการความรู้ระดับบัณฑิตศึกษาได้ การใช้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณ คุณภาพของผลงานวิจัยที่เผยแพร่สู่ระดับชาติได้</p>



หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑ (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓ (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๖๔ ข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔ และประกาศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา

(๑) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	แต้มประจำ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐

(๒) สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
O	โดดเด่น (Outstanding)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No Report)



การตัดสินผลการศึกษา

- (๑) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ A, B+, B, C+, C, D+, D หรือสัญลักษณ์ S ในแต่ละรายวิชา เป็นการประเมินผลว่า ได้ หรือ ผ่าน (Pass) และจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม
- (๒) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ F หรือสัญลักษณ์ U ในแต่ละรายวิชา เป็นการประเมินผลว่า ไม่ผ่าน และจะไม่นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม ในกรณีให้สอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัว เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว จะให้สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำได้ไม่เกิน D หรือสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ S
- (๓) สัญลักษณ์ O ในแต่ละรายวิชา ถือว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะอยู่เกณฑ์โดดเด่น หรือสูงกว่าเกณฑ์ปกติที่ใช้วัดในรายวิชา
- (๔) ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานที่จัดการเรียนการสอน เพื่อพิจารณาให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (O S หรือ U) ได้ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการวัดผลในรายวิชานั้น ๆ แล้วเสร็จ ยกเว้นส่วนงานที่เปิดหลักสูตรต้องการผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำตามปกติ
- (๕) ในกรณีที่มีการวัดผลในช่วงเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หากนักศึกษาสอบไม่ผ่านในรายวิชาใด ให้จัดการสอบแก้ตัวในรายวิชานั้นเพิ่มอีกหนึ่งครั้ง

การจำแนกสภาพนักศึกษา

สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรกจะจำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สองตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค ส่วนนักศึกษาที่ศึกษาตั้งแต่ปี ๒ เป็นต้นไป จะจำแนกสภาพนักศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติของแต่ละภาค โดยพิจารณา ดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกหรือนักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๒) นักศึกษาสภาพวิทย์ฯ ได้แก่ นักศึกษาที่ได้แต้มสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ จำแนกออกเป็น ๒ ประเภท คือ
ประเภทที่ ๑ ได้แก่ นักศึกษาที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๑.๘๐
ประเภทที่ ๒ ได้แก่ นักศึกษาที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐

นักศึกษาที่ได้แต้มสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ จะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะพ้นจากสภาพวิทย์ฯ นั้น ต้องเรียนให้ได้แต้มสะสมสูงขึ้นถึง ๒.๐๐ จึงสามารถศึกษาต่อในสภาพนักศึกษาปกติได้ หากได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ต่อเนื่องหลายภาคการศึกษา ก็อาจมีโอกาสนพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาได้เช่นเดียวกัน
ทั้งนี้ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจะมีการผ่อนปรน ในภาคการศึกษาที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

๒.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- (๑) การทวนสอบในระดับรายวิชา



- อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันในแต่ละภาคการศึกษา ร่วมกันพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของข้อสอบและประเมินความครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา ก่อนที่จะใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

(๒) การทวนสอบในระดับหลักสูตร

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมและพิจารณาร่วมกัน เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอน โดยสุ่มอย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา นำข้อสอบมาประเมินถึงความครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ และนำผลการสอบ ผลการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษา และรายงานรายวิชา มคอ.๕ มาพิจารณา

๒.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

(๑) สอบถามความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษา

(๒) สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(๓) ภาวะการได้งานทำหรือเรียนต่อของบัณฑิต

๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัยมหิดลและเกณฑ์ของสาขาวิชา ดังนี้

(๑) ลงทะเบียนเรียนครบตามรายวิชา และหน่วยกิตครบที่กำหนดไว้

(๒) ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) ในกรณีที่ผลการศึกษาคดีเด่นและไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดๆ ในหลักสูตร ผู้ที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับ ๑ ส่วนผู้ที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับเกียรติคุณอันดับ ๒

สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน มีเกณฑ์เพิ่มเติม ดังนี้

(๑) ต้องรักษาแต้มเฉลี่ยสะสมให้ไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ มิฉะนั้นจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ทั้งนี้ให้นับหน่วยกิตทุกรายวิชาที่นักศึกษาเรียนไปแล้ว

(๒) ต้องส่งโครงการวิจัย (Research Project) และสอบป้องกันให้ผ่าน จึงจะถือว่าสำเร็จการศึกษา

๔. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ การอุทธรณ์ให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น และให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ได้รับทราบหรือถือว่าทราบคำสั่ง โดยต้องทำเป็นหนังสือแสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์และแสดงให้เห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้รับความเป็นธรรมอย่างไร พร้อมลงลายมือชื่อ ส่วนงานที่สังกัด และที่อยู่ของนักศึกษาผู้อุทธรณ์

นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ที่

งานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๓๗ ถ. พระรามหก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทร. ๐๒-๒๐๑-๕๐๕๐ - ๔



หมวดที่ ๖ การพัฒนาคณาจารย์

๑. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- ๑.๑ จัดการปฐมนิเทศ เพื่อให้อาจารย์ใหม่มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ภาควิชา และเป้าประสงค์ของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ตลอดจนกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ สิทธิประโยชน์และสวัสดิการต่างๆ ของอาจารย์ใหม่
- ๑.๒ แนะนำความเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้ความรู้ในด้านการจัดการเรียนการสอน การประกันคุณภาพ การศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวปฏิบัติต่าง ๆ ในฐานะอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อให้อาจารย์ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๓ หัวหน้าภาควิชาอธิบายและมอบหมายภารกิจหลักที่ต้องรับผิดชอบในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- ๑.๔ แนะนำอาจารย์พิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

๒. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (๑) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน การพัฒนารายวิชาและหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัย คณะ หรือหน่วยงานภายนอก

๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (๑) สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ เช่น การรับเชิญเป็นวิทยากรบรรยายในการประชุมวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินโครงการวิจัยและบทความ เป็นต้น
- (๒) สนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยและตีพิมพ์บทความทางวิชาการและผลงานวิจัย
- (๓) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าประชุม สัมมนา และอบรมทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- (๔) ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้เป็นผลงานประกอบการขอกำหนด ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

๒.๓ ตัวชี้วัด / ตัวบ่งชี้

- ๒.๓.๑ ร้อยละของอาจารย์ใหม่ที่ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
- ๒.๓.๒ ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ
- ๒.๓.๓ ผลประเมินการจัดการเรียนการสอน
- ๒.๓.๔ ผลงานบริการวิชาการ ผลงานทางวิชาการ และผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร



หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

๑. การกำกับมาตรฐาน

๑.๑ กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์มีคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทำหน้าที่ให้ความเห็น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรและรายวิชาที่เสนอเปิดใหม่และขอปรับปรุง รวมทั้งตรวจสอบและกำกับคุณภาพของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัย มีคณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทำหน้าที่เสนอหลักการและแนวปฏิบัติในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา และการบริการการศึกษา รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ สำหรับคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ มีดังต่อไปนี้

- (๑) อาจารย์ประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามที่สถาบันกำหนด
- (๒) อาจารย์พิเศษ หมายถึง ผู้ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ
- (๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนตามที่สภาสถาบันเห็นชอบ/อนุมัติ และมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีอันหลัง
- (๔) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน โดยต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา และไม่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกัน
- (๕) อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน ในกรณีของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้ ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ในกรณีของอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย



รวมทั้งเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (AUN-QA) และเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX)

- ๑.๒ มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบไปด้วย ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐) และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในด้านต่าง ๆ ทำหน้าที่ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายและหลักเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ มีการควบคุม กำกับ ดูแล ให้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ โดยให้มีรายละเอียดในเรื่องต่าง ๆ เช่น การทำ มคอ.๓-๗ แผนเกี่ยวกับรายวิชาที่เปิดสอนประจำภาคเรียน การรวบรวมข้อมูลทางสถิติของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร และการประเมินหลักสูตร รวมทั้งการดำเนินการประกันคุณภาพภายในตามระบบประกันคุณภาพภายในหลักสูตร

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแนวทางของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๒. บัณฑิต

บัณฑิตที่จบการศึกษาจะมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ๕ ด้าน ดังต่อไปนี้

(๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

บัณฑิตแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมความเสียสละ การช่วยเหลือผู้อื่น และความซื่อสัตย์สุจริต การมีวินัย การตรงต่อเวลา เคารพในสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ไม่คัดลอกงานของผู้อื่นโดยไม่ได้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

(๒) ด้านความรู้

บัณฑิตสามารถบอกแนวคิด นิยาม และทฤษฎีบทที่สำคัญทางด้านชีววิทยา

(๓) ด้านทักษะทางปัญญา

บัณฑิตสามารถนำความรู้ทางด้านชีววิทยามาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้

(๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

บัณฑิตสามารถปรับตัวเพื่อทำงานในองค์กร และทำงานร่วมกับผู้อื่น ๆ ได้ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

(๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

บัณฑิตสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเชิงตัวเลขได้ และสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้

ทั้งนี้ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรได้มีการเปรียบเทียบกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ๕ ด้านของ สกอ. ซึ่งแสดงอยู่ในภาคผนวก ๓

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- (๑) จำนวนบัณฑิตใหม่ที่ไ้ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระหรือเรียนต่อ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปี

๓. นักศึกษา

๓.๑ กระบวนการรับนักศึกษา



- (๑) นักเรียนผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลประกาศรับสมัครและหลักเกณฑ์ต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะ และมหาวิทยาลัยมหิดล การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีช่องทาง ดังนี้
๑. ผ่านระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)
 ๒. ผ่านการสอบข้อเขียน และสัมภาษณ์ ตามโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) หรือโครงการอื่นในลักษณะเดียวกัน
 ๓. เป็นผู้ที่อยู่ในโครงการ พสวท. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ผ่านข้อกำหนดตามเงื่อนไขของโครงการ
 ๔. ผ่านการคัดเลือกโดยวิธีพิเศษที่มหาวิทยาลัยมหิดลและคณะวิทยาศาสตร์กำหนด
- (๒) นักศึกษาสามารถเข้าเรียนในสาขาวิชาชีววิทยา ได้ ๒ ช่องทาง
๑. เข้าสาขาวิชาตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ ผ่านระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)
 ๒. เข้าสาขาวิชาตั้งแต่ชั้นปีที่ ๒ โดยนักศึกษาตามข้อ (๑) ต้องสอบได้ผ่านชั้นปีที่ ๑ และแสดงความประสงค์จะเข้าสาขาวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกอีกครั้ง ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๓) นักศึกษาที่เข้าสาขาวิชาชีววิทยาแล้ว และมีผลการเรียนดีเด่น โดยมีแต้มเฉลี่ยสะสม เมื่อจบชั้นปีที่ ๒ ไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ สามารถเลือกศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธานได้
- ๓.๒ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์มีการจัดค่ายเสริมสร้างและปฐมนิเทศให้แก่นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกตามข้อ ๓.๑ (๑) ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
- ๓.๓ การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา
- (๑) หลักสูตรกำหนดและมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาแต่ละคน เพื่อแนะนำแผนการเรียน ในหลักสูตร ให้คำปรึกษาด้านการเรียน การลงทะเบียนรายวิชา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และปัญหาอื่นๆ ตั้งแต่เข้าเรียนในสาขาวิชาชีววิทยา จนสำเร็จการศึกษา โดยมีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาอย่างน้อย ๓ ชั่วโมง / สัปดาห์
 - (๒) มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการคอยให้คำแนะนำการทำโครงการวิจัยที่นักศึกษาสนใจ
 - (๓) มีเจ้าหน้าที่หลักสูตรที่ช่วยประสานงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในด้านเอกสารต่างๆ ได้แก่ การลงทะเบียน การขอทุน รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ
 - (๔) มีการสำรวจติดตาม และประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร ๒ ครั้ง / ภาคการศึกษา เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างทันเวลาสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหา
- ๓.๔ ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
- (๑) ความพึงพอใจและข้อร้องเรียนของนักศึกษาจะถูกนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรึกษาหารือ วางแผน และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม จากนั้นนำเสนอต่อที่ประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณาหาข้อสรุปร่วมกัน และมีการดำเนินต่อไป
 - (๒) นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ การอุทธรณ์ให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น และให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ได้รับทราบหรือ



ถือว่าทราบคำสั่ง โดยต้องทำเป็นหนังสือแสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์และแสดงให้เห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้รับความเป็นธรรมอย่างไร พร้อมลงลายมือชื่อ ส่วนงานที่สังกัด และที่อยู่ของนักศึกษาผู้อุทธรณ์

นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ที่

งานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๗๒ ถ. พระรามหก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
โทร. ๐๒-๒๐๑-๕๐๕๐ - ๔

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- (๑) จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี
- (๒) จำนวนนักศึกษาปีสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี
- (๓) นักศึกษาสำเร็จการศึกษาโดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ยไม่เกิน ๕ ปี

๔. อาจารย์

๔.๑ การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิ การศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชาและคณะกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัย กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ตามประกาศของ กระทรวงศึกษาธิการ โดยการรับอาจารย์ในภาควิชาชีววิทยา จะต้องมีการประชุมเห็นชอบจากที่ประชุม ภาควิชา เพื่อให้ได้อาจารย์ใหม่ในสาขา/ความเชี่ยวชาญที่ตรงกับความต้องการของภาควิชา

๔.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะต้องร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอน การ ประเมินผล และพิจารณาผลประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียม สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

๔.๓ การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถเชิญอาจารย์พิเศษจากหน่วยงานภาคเอกชน และสถาบันต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีววิทยา เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการทำงานในวิชาชีพได้จริง การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษจะพิจารณาจากคุณสมบัติ และประสบการณ์ ที่ สอดคล้องกับเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ ซึ่งคณาจารย์พิเศษจะมีความชำนาญ ที่ต่างไปจากความชำนาญของ คณาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะเสนอรายชื่อคณาจารย์พิเศษ ต่อคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในการแต่งตั้งเป็นคณาจารย์ พิเศษ โดยที่คณาจารย์พิเศษจะต้องสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงในรายวิชานั้น ๆ เพื่อให้ สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ตามประกาศของ กระทรวงศึกษาธิการ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้หากรายวิชาใดมี



ความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๔.๔ การพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัย ผ่านการอบรม ดูงาน และทัศนศึกษา

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

(๑) มี มคอ.๓ มคอ. ๔ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ครบทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ

๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นการควบคุมคุณภาพของหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (AUN-QA) เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX) และนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยมี คณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องที่ดำเนินงานสอดคล้องประสานและเชื่อมโยงกันในแต่ละระดับ ดังนี้

๕.๑ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจาก ภายนอก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการที่มีสายงานใกล้เคียงกับสาขาวิชา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

๕.๒ คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทำหน้าที่ให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่และขอปรับปรุง รวมทั้งตรวจสอบและกำกับคุณภาพของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัย ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการภายนอกคณะ ตามลำดับ ดังนี้ คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี คณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดล และสภามหาวิทยาลัยมหิดล

๕.๓ หลังสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะร่วมกันบริหารหลักสูตร พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล

๕.๔ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐) และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในด้านต่าง ๆ จะต้องประชุมร่วมกันในการออกแบบหลักสูตร ควบคุมกำกับการจัดทำรายวิชา โดยให้มีวิธีประเมิน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับปรัชญาปณิธาน พันธกิจและนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล

๕.๕ อาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอน และการประเมินจากการสอบข้อเขียน/ปากเปล่า/ปฏิบัติ การสังเกต พฤติกรรม การนำเสนอผลงาน และอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.๓ ของรายวิชา และต้องส่งผลการประเมิน



รวมทั้งเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนน ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำเข้าที่ประชุมและให้ความเห็นชอบ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา

๕.๖ คณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทำหน้าที่เสนอหลักการและแนวปฏิบัติในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา และการบริการการศึกษา รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

(๑) ผลการประเมินการเรียนการสอนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐

๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๖.๑ การบริหารงบประมาณ

- (๑) มีคณะกรรมการพิจารณาจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย เพื่อใช้งบประมาณที่ได้รับจัดสรรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- (๒) มีคณะกรรมการบริหารภาควิชาประเมินค่าใช้จ่ายของรายวิชาและหลักสูตร

๖.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- (๑) มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการเพียงพอ
- (๒) มีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เพียงพอต่อการเรียนการสอน
- (๓) มีระบบการบริหารจัดการห้องเรียนและห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสม
- (๔) มีผู้ดูแลรับผิดชอบ ประสานงานในการให้บริการและบำรุงรักษาสื่อการสอนและอุปกรณ์
- (๕) มีห้องสมุดที่มีตำรา หนังสืออ้างอิง เอกสาร หรืออุปกรณ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนโดยภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล

๖.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- (๑) ห้องสมุดภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ห้องสมุดสตางค์ คณะวิทยาศาสตร์ และหอสมุดกลาง จัดให้มีการส่งรายชื่อหนังสือเรียน หนังสืออ้างอิง เอกสาร หรืออุปกรณ์การเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปยังห้องสมุด หอสมุดกลาง เพื่อดำเนินการจัดซื้อตามปีงบประมาณ
- (๒) มีการจัดงบประมาณสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตร จากเงินงบประมาณ เพื่อใช้ในการจัดสรรวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ สำหรับการเรียนการสอนและปฏิบัติการ

๖.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- (๑) ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ และหอสมุดกลาง มีการสำรวจ ส่งแบบสอบถามแก่ผู้ใช้บริการ เพื่อประเมินความพร้อมและการใช้งานของหนังสือเรียน หนังสืออ้างอิง เอกสาร หรืออุปกรณ์การเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปยังห้องสมุด หอสมุดกลาง
- (๒) ภาควิชาใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นกลไกในการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากความเห็นของนักศึกษา และมีวาระการประชุมของภาควิชาที่เกี่ยวข้องกับความเพียงพอของทรัพยากร เพื่อรับความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร หลังจากนั้นคณะกรรมการบริหารภาควิชาจะมีการประชุม เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับการจัดหาหรือแจ้งความจำนง



ไปที่คณะ เพื่อให้มีการจัดหาต่อไป

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- (๑) ระดับความพึงพอใจของบุคลากรและ/หรือนักศึกษา ต่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์ หนังสือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐
- (๒) มีระบบประสานงาน ดูแล นักศึกษา

๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตารางที่ ๗.๑ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ตามแนวทางของคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน ๑๒ ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
(๑) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๗) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล จากผลการประเมินการดำเนินการในปีที่ผ่านมาที่รายงานใน มคอ.๗		✓	✓	✓	✓
(๘) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ (ถ้ามี) หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓



ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
(๙) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากคะแนนเต็ม ๕				✓	✓
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากคะแนนเต็ม ๕					✓

เกณฑ์ประเมิน : หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

- (๑) ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ ๑-๕) มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย และ
- (๒) จำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า ๘๐% ของตัวบ่งชี้ทั้งหมดของแต่ละปี

ตารางที่ ๗.๒ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่หลักสูตรกำหนดเพิ่มเติม

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
๒. บัณฑิต					
(๑) จำนวนบัณฑิตใหม่ที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระหรือเรียนต่อ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปี					✓
๓. นักศึกษา					
(๑) จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี		✓	✓	✓	✓
(๒) จำนวนนักศึกษาปีสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี				✓	✓
(๓) นักศึกษาสำเร็จการศึกษาโดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ยไม่เกิน ๕ ปี				✓	✓
๔. อาจารย์					
(๑) มี มคอ.๓ มคอ. ๔ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ครบทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓	✓
๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
(๑) ผลการประเมินการเรียนการสอนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	✓	✓	✓	✓	✓
๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
(๑) ระดับความพึงพอใจของบุคลากรและ/หรือนักศึกษา ต่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์ หนังสือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	✓	✓	✓	✓	✓
(๒) มีระบบประสานงาน ดูแล นักศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓



หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางแผนไว้ จะดำเนินการโดยให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในด้านเทคนิคการสอน กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ นอกจากนี้จากการทดสอบนักศึกษา หรือสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการโต้ตอบหรือร่วมอภิปราย แสดงความเห็นในชั้นเรียน ต่อปัญหาหรือวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ก็สามารถนำมาประเมินประสิทธิผล การสอน และสามารถได้ข้อมูลสำหรับนำไปปรับปรุงวิธีการสอนได้

๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอนในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะการสอน กลยุทธ์การสอนและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา ตลอดจนประเมินแบบทดสอบของอาจารย์ผู้สอนด้วย

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

๒.๑ ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

สำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปัจจุบันทุกชั้นปี ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ ต่อคุณภาพของหลักสูตร สำหรับศิษย์เก่านั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามและดำเนินการตามโอกาสที่เหมาะสม

๒.๒ ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ และ/หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

ดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากนายจ้างหรือส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไปยังสถานประกอบการ

๒.๓ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็น หรือพิจารณาจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินการ ให้เป็นไปตามการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวด ๗ ข้อ ๗

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ ๒ ทำให้ทราบคุณภาพในภาพรวมของหลักสูตร ซึ่งทำให้สามารถวางแผน หรือการเตรียมการสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๕ ปี ทั้งนี้เพื่อให้เนื้อหามีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา

ภาคผนวก

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา

ภาคผนวก ๑

แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)



แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)

หลักสูตรระดับปริญญาตรี	
๑. ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program in Biology	
๒. ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science (Biology)	
ภาพรวมของหลักสูตร	
ประเภทของหลักสูตร	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
จำนวนหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า ๑๒๑ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน
ระยะเวลาการศึกษา/ วงรอบของหลักสูตร	ระยะเวลาการศึกษา ๔ ปี
สถานภาพของหลักสูตรและ กำหนดเปิดสอน	๑. เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ ๒. เริ่มใช้ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป
การให้ปริญญา	ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
สถาบันผู้ประสานปริญญา (ความร่วมมือกับสถาบันอื่น)	มหาวิทยาลัยมหิดล
องค์กรที่ให้การรับรองมาตรฐาน	-
ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ Purpose/Goals/Objectives	เป้าหมาย เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางชีววิทยาระดับมาตรฐานนานาชาติ มีความคิด สร้างสรรค์ มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล มีทักษะแห่ง ศตวรรษที่ ๒๑ ประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นส่วนหนึ่ง ของการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ได้ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร จัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ครอบคลุมเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและ องค์กรประกอบพื้นฐานของชีวิตทั้งด้านชีววิทยาพื้นฐาน ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อ



	นำไปใช้ในการศึกษาระดับสูง มีพัฒนาการทางความคิดบูรณาการศาสตร์และเทคโนโลยีแขนงอื่น ๆ ได้ มีความเข้าใจในสายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต นำไปอธิบายพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมได้ มีความเข้าใจที่ลึกซึ้งในทุกะดับของการจัดระบบชีวิต และมีความสำนึกและตระหนักถึงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสรรพสิ่งที่ดำรงอยู่บนโลก มีศักยภาพในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เท้าทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์และใช้ทรัพยากรชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
ลักษณะเฉพาะของหลักสูตร Distinctive Features	<ol style="list-style-type: none"> เน้นเสริมสร้างผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะด้านชีววิทยาที่ทันสมัยครอบคลุมพื้นฐาน ๔ ด้าน คือ ๑. เซลล์-โมเลกุล พันธุกรรม ๒. ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต ๓. วิวัฒนาการ ๔. ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ด้วยศักยภาพของบุคลากรทางวิชาการและปัจจัยพื้นฐานเพื่อการวิจัยมาตรฐานนานาชาติ นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีในโครงการพิเศษวิธาน มีโอกาสไปทำงานวิจัยระยะสั้น ณ สถาบันการศึกษาต่างประเทศ และเรียนต่อในระดับปริญญาเอกของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล โดยไม่ต้องผ่านระดับปริญญาโท มีความร่วมมือทางวิชาการกับวิทยาลัยการจัดการในการผลิตนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ หัวใจบริหาร ด้วยโครงการ ๔+๑ : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (B.Sc.) - หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (M.M.) สาขาการจัดการธุรกิจ
ระบบการศึกษา	จัดการศึกษาแบบชั้นเรียนในระบบหน่วยกิตทวิภาค
เส้นทางความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา	
อาชีพที่สามารถประกอบได้	<ol style="list-style-type: none"> ภาควิชาการ ได้แก่ นักวิจัย ผู้ช่วยวิจัย นักวิชาการ ผู้ช่วยครู ผู้ช่วยอาจารย์ ผู้ช่วยสอน นักวิทยาศาสตร์ ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ได้แก่ ผู้ประกอบการ นักวิเคราะห์ นักเทคนิค ผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์ ที่ปรึกษาด้านชีววิทยา ผู้แทนฝ่ายขายเครื่องมือและสารเคมีด้านวิทยาศาสตร์ ภาคประชาชน ได้แก่ นักวิชาการอิสระด้านชีววิทยา นักสื่อสารวิทยาศาสตร์ด้านชีววิทยา นักชีวกิจกรรม นักเคลื่อนไหวอิสระด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ
การศึกษาต่อ	ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์การแพทย์ วิทยาศาสตร์การเกษตร อุตสาหกรรม ชีวสารสนเทศ และศาสตร์ที่ต้องการชีววิทยาเป็นพื้นฐาน ทั้งในและต่างประเทศ



ปรัชญาการศึกษาในการบริหารหลักสูตร	
ปรัชญาการศึกษา	ปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลที่มีการจัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยให้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเสริมความรู้ ความสามารถและทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง
กลยุทธ์/แนวปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอน	จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (constructivism) โดยการจัดการเรียนรายวิชา ตามลำดับเนื้อหาให้มีความต่อเนื่องและเหมาะสมกับระดับชั้นของการเรียนรู้ จากระดับพื้นฐานสู่ระดับสูง ร่วมกับจัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้กลยุทธ์การสอนแบบเน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศสมัยใหม่ เน้นกรณีปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านการกำหนดวัตถุประสงค์ เลือกวิธีศึกษาและเลือกแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้ การแนะนำจากผู้สอน เน้นสมรรถนะที่มุ่งเน้นการปฏิบัติงานได้จริง ใช้การฝึกงาน คุงาน ออภาคสนาม การสอนโดยยกตัวอย่างประกอบ เน้นการคิดวิเคราะห์ ให้เกิด พัฒนาทางความคิด สะท้อนความคิดเป็นรายงานหรือถ่ายทอดเป็นผลงานหรือ ชิ้นงานใหม่ การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และเน้นให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม การสอนแบบสาธิต เช่นการทำทดลองให้ดูในห้องปฏิบัติการ รวมถึงการสอนแบบบรรยายและอภิปราย โดยการบรรยายในชั้นเรียน ร่วมกับการ ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายแบบพอร์ม แบบ กลุ่มย่อย
กลยุทธ์/แนวปฏิบัติ ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	การวัดและประเมินผลมาตรฐานการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ใช้การสังเกต พฤติกรรม การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น การประเมินจาก ผลงานที่ได้รับมอบหมาย การดำเนินการตามกำหนดแนวปฏิบัติ ด้านความรู้ ด้าน ทักษะทางปัญญา และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้การสอบข้อเขียน ประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงเกณฑ์ (criteria-based assessment) การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การนำเสนอ รายงานและผลงาน การประเมินผลงานวิจัยในวิชาโครงงาน การแสดงความคิดเห็น ในการอภิปราย ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ใช้การ สังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเองจากการทำงานกลุ่มและงานที่ได้รับมอบหมาย
สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษาของหลักสูตร	
Generic Competencies	๑. Communication: สามารถเลือกใช้วิธีสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การ เขียน ด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อ จุดประสงค์ด้านวิชาการ ๒. ICT: มีทักษะการใช้สารสนเทศที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อประโยชน์ในสืบค้น และ



	<p>วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ</p> <p>๓. Critical thinking, Analysis, Life- long learning, Creativity and Innovation: สามารถวิเคราะห์และแสดงความคิดเชิงวิพากษ์อย่างสร้างสรรค์ บนหลักการและเหตุผลซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการวิทยาศาสตร์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนได้ตลอดเวลา มีความคิดสร้างสรรค์ มุ่งสรรสร้างนวัตกรรม</p> <p>๔. Global perspectives and Ethics: แสดงออกซึ่งความซื่อสัตย์สุจริต ความเป็นมิตรกับตนเองและส่วนรวม มีระเบียบวินัย มีจิตสาธารณะ ปฏิบัติตามระเบียบของสังคม</p> <p>๕. Collaboration: ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล</p>
Subject-specific Competencies	<p>๑. การใช้หลักสถิติในการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความถูกต้องในการแก้ปัญหาทางชีววิทยابนพื้นฐานตามจรรยาบรรณทางวิชาการ</p> <p>๒. การใช้กล้องจุลทรรศน์และอุปกรณ์ประกอบ</p> <p>๓. การออกแบบการศึกษา การตั้งสมมติฐาน การวางแผนการทดลองและศึกษาเพื่อทดสอบสมมติฐานทางชีววิทยา</p> <p>๔. การใช้เครื่องมือและกระบวนการวิเคราะห์ทางชีววิทยาทั้งระดับโมเลกุลและเซลล์ในห้องปฏิบัติการ ระดับระบบร่างกาย สิ่งมีชีวิต ระดับระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการและในภาคสนาม</p>
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต ในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการทั้ง ๒ แบบ	
PLO1	PLO1 แก้ปัญหาทางชีววิทยาได้อย่างมีระบบ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาที่ครอบคลุมเซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมบนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการโจทย์วิจัยพื้นฐานและประยุกต์ทางชีววิทยา
PLO2	PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการปฏิบัติงานและการทดลองด้านชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามวัตถุประสงค์ของงาน ที่เป็นที่ยอมรับทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
PLO3	PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อการแลกเปลี่ยน วิพากษ์วิจารณ์ข้อมูล แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน และแสวงหาความร่วมมือที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย



PLO4	PLO4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษาชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล
PLO5	PLO5 (สำหรับแผนปกติ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านชีววิทยาที่สามารถเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ
ผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มเติมของบัณฑิต ในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน	
PLO5*	PLO5* (สำหรับแผนพิเศษวิธาน) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านด้านชีววิทยาที่ผสมผสานกับความรู้ทางชีววิทยาขั้นพื้นฐานในระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ



ภาคผนวก ๒

๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและ ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยของหลักสูตร



ตารางภาคผนวก ๒.๑

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (SubPLOs)

PLOs	SubPLOs
PLO1 แก้ปัญหาทางชีววิทยาได้อย่างมีระบบ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาที่ครอบคลุม เซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกาย สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และ สิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสมบนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการโจทย์วิจัยพื้นฐานและประยุกต์ทางชีววิทยา	<p>PLO1.1 ใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการระบุปัญหาทางชีววิทยา</p> <p>PLO1.2 สืบค้น ตรวจสอบความถูกต้องและเชื่อถือได้ของข้อมูลทางชีววิทยา พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่กำหนด เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>PLO1.3 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดเชิงวิเคราะห์ และการคิดเชิงตรรกะ</p> <p>PLO1.4 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยอาศัยหลักพื้นฐานทางชีววิทยา ด้วยความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และมีความเหมาะสมต่อการหาคำตอบของปัญหาที่กำหนด</p> <p>PLO1.5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาทางชีววิทยา และมีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ</p>
PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการปฏิบัติงาน และการทดลองด้านชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามวัตถุประสงค์ของงาน ที่เป็นที่ยอมรับทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	<p>PLO2.1 เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุวิทยาศาสตร์ และสารเคมีในระดับพื้นฐานได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของงานทางชีววิทยา</p> <p>PLO2.2 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุวิทยาศาสตร์ และสารเคมี เพื่องานวิจัยเบื้องต้นได้อย่างชำนาญ และตรงตามวัตถุประสงค์ของงานและเชื่อมโยงกับโจทย์วิจัยที่ตั้งไว้ บนพื้นฐานความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์</p> <p>PLO2.3 จัดเก็บ และดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุวิทยาศาสตร์ และสารเคมีได้ถูกต้อง บนพื้นฐานความปลอดภัยทางวิทยาศาสตร์</p> <p>PLO2.4 จัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม</p>
PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อการแลกเปลี่ยน วิพากษ์วิจารณ์ข้อมูล แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน และแสวงหา	<p>PLO3.1 พูดและเขียนความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไปได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</p> <p>PLO3.2 นำเสนอข้อมูลจากการประมวลความรู้ทางชีววิทยาได้ ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>PLO3.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัยต่อเหตุการณ์ และเพื่อการสื่อสารสู่กลุ่มเป้าหมาย</p>



PLOs	SubPLOs
ความร่วมมือได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	
PLO4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล	PLO4.1 วางแผนและบริหารการทำงานอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับสถานการณ์เพื่อให้งานประสบความสำเร็จ PLO4.2 ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จสมบูรณ์ ภายในเวลาที่กำหนด PLO4.3 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง PLO4.4 ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม และแสดงบทบาทผู้นำและผู้ตามได้ถูกต้องตามสถานการณ์
PLO5 (สำหรับแผนปกติ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านชีววิทยาที่สามารถเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามจรรยาบรรณทางวิชาการ	PLO5.1 ตั้งสมมติฐาน และออกแบบวิธีการวิจัยตามหลักการทางชีววิทยาพื้นฐานและชีววิทยาประยุกต์ที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบปัญหาทางชีววิทยาได้ PLO5.2 ดำเนินการวิจัยทางชีววิทยาเพื่อตอบปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ PLO5.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองตามหลักการทางชีววิทยาและสถิติ PLO5.4 อภิปรายและสรุปผลจากงานวิจัย ตามหลักการทางชีววิทยา โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และสามารถเผยแพร่ผลงานสู่กลุ่มเป้าหมายได้
PLO5* (สำหรับแผนพิเศษ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านด้านชีววิทยาที่ผสมผสานกับความรู้ทางชีววิทยาขั้นพื้นฐานในระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ	PLO5.1* ตั้งสมมติฐาน และออกแบบวิธีการวิจัยตามหลักการทางชีววิทยาที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ PLO5.2* ใช้ความรู้ชีววิทยาระดับบัณฑิตศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อตอบปัญหาทางชีววิทยาได้ PLO5.3* ดำเนินการวิจัยทางชีววิทยาเพื่อตอบปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้ PLO5.4* วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองตามหลักการทางชีววิทยาด้วยสถิติขั้นสูง PLO5.5* อภิปรายและสรุปผลจากงานวิจัยตามหลักการทางชีววิทยา และสามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้



๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางภาคผนวก ๒.๒

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล

4 Graduate Attributes	Program Learning Outcome					
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 5*
T-shaped Breadth & Depth- รู้แจ้ง รู้จริงทั้งด้านกว้างและด้านลึก	✓	✓			✓	✓
Globally Talented-มีทักษะประสบการณ์สามารถแข่งขันในระดับโลก			✓	✓	✓	✓
Social Contributing- มีจิตสาธารณะสามารถทำประโยชน์ให้สังคม			✓	✓	✓	✓
Entrepreneurially Minded-กล้าคิดกล้าทำ กล้าตัดสินใจ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ในทางที่ถูกต้อง			✓	✓	✓	✓

๒.๓ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีการศึกษา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา
ชั้นปีที่ ๑	<p>PLO1 อธิบายความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาที่ครอบคลุมเซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสมได้</p> <p>PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการปฏิบัติงานและการทดลองด้านชีววิทยาตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย</p> <p>PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในรายวิชาต่าง ๆ ได้</p> <p>PLO4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล</p>



ชั้นปีการศึกษา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา
ชั้นปีที่ ๒	<p>PLO1 เข้าใจและใช้ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาที่ครอบคลุมเซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการโจทย์คำถามในการเรียนวิชาต่าง ๆ และงานที่มอบหมายได้</p> <p>PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการปฏิบัติงานและการทดลองด้านชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาต่าง ๆ ที่บนพื้นฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อการแลกเปลี่ยน วิพากษ์วิจารณ์ข้อมูล แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงานได้</p> <p>PLO4 เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลในกลุ่มที่ทำงานร่วมกันได้</p> <p>PLO5 เริ่มใช้ผลงานวิชาการจากแหล่งที่เชื่อถือได้ประกอบการเรียนรู้</p>
ชั้นปีที่ ๓	<p>PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีววิทยาได้อย่างมีระบบ ที่ครอบคลุมเซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสมบนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการโจทย์ปัญหาในการเรียนวิชาต่าง ๆ ได้</p> <p>PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการปฏิบัติงานและการทดลองด้านชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาต่าง ๆ ที่เป็นที่ยอมรับทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ เช่น ในชั้นเรียน และไม่เป็นทางการนอกชั้นเรียน เพื่อการแลกเปลี่ยน วิพากษ์วิจารณ์ข้อมูล แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน</p> <p>PLO4 เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษาชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลในกลุ่มงานที่ทำร่วมกัน</p> <p>PLO5 (สำหรับแผนปกติ) เข้าใจผลงานวิชาการที่ศึกษาได้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ตามที่ถูกลำนำใช้บูรณาการในการเรียนการสอนได้</p> <p>PLO5* (สำหรับแผนพิเศษ) เริ่มเรียนรู้วิธีการผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการ ด้านด้านชีววิทยาที่ผสมผสานกับความรู้ทางชีววิทยาขั้นพื้นฐานในระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>
ชั้นปีที่ ๔	<p>PLO1 แก้ปัญหาทางชีววิทยาได้อย่างมีระบบ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาที่ครอบคลุมเซลล์ โมเลกุล พันธุกรรม ระบบร่างกายสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสมบนพื้นฐานของ</p>



ชั้นปีการศึกษา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา
	<p>จรรยาบรรณทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการโจทย์วิจัยพื้นฐานและประยุกต์ทางชีววิทยา</p> <p>PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการปฏิบัติงานและการทดลองด้านชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามวัตถุประสงค์ของงาน ที่เป็นที่ยอมรับทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>PLO3 สื่อสารความรู้ทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องชัดเจน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อการแลกเปลี่ยน วิพากษ์วิจารณ์ข้อมูล แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน และแสวงหาความร่วมมือได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>PLO4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อบรรลุเป้าหมายของกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่ของนักชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล</p> <p>PLO5 (สำหรับแผนปกติ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านชีววิทยาที่สามารถเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ</p> <p>PLO5* (สำหรับแผนพิเศษ) ผลิตผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการด้านด้านชีววิทยาที่ผสมผสานกับความรู้ทางชีววิทยาขั้นพื้นฐานในระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถเผยแพร่ในระดับชาติได้โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ตามจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>



ภาคผนวก ๓

ตารางแสดงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ
หลักสูตร (PLOs)
กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา (มคอ.)



ตารางภาคผนวก ๓

ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ มคอ.

มคอ. ๑	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO5 (ฟิลิฐวิธาน)
ด้านที่ ๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม						
๑.๑ มีความซื่อสัตย์สุจริต					✓	✓
๑.๒ มีระเบียบวินัย		✓			✓	✓
๑.๓ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓			✓	✓
๑.๔ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น		✓	✓	✓	✓	✓
๑.๕ มีจิตสาธารณะ				✓		
ด้านที่ ๒ ด้านความรู้						
๒.๑ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้าน วิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์	✓				✓	✓
๒.๒ มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎี ในศาสตร์เฉพาะ	✓	✓			✓	✓
๒.๓ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓				✓	✓
๒.๔ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน	✓				✓	✓
ด้านที่ ๓ ด้านทักษะทางปัญญา						
๓.๑ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมี เหตุผลมีผลตามหลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์	✓	✓			✓	✓
๓.๒ นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	✓	✓			✓	✓
๓.๓ มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และ สังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ หลากหลาย ได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การ สร้างสรรค์นวัตกรรม					✓	✓
ด้านที่ ๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ						
๔.๑ มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี				✓		
๔.๒ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน				✓		

ระดับปริญญา ตรี โท เอก



มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีววิทยา

๔.๓ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร				✓		
ด้านที่ ๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
๕.๑ สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓		✓	✓
๕.๒ มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม			✓			
๕.๓ มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น			✓		✓	✓
๕.๔ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์			✓		✓	✓
ด้านที่ ๖ ทักษะอื่น ๆ						

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา

ภาคผนวก ๔

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ



๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M, A)

ตารางภาคผนวก ๔.๑

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รหัสวิชา ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 5 (พิลีสู่ชีวิต)
(รายวิชาชั้นปีที่ ๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิลีสู่ชีวิต							
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)							
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	3 (3-0-6)			I	I	I	I
ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	3 (2-2-5)			I			
ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ หรือ ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓ LAEN 103 English Level I or LAEN 105 English Level III	3 (2-2-5)			I			
วทชว ๑๐๒ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ SCBI 102 Biology Laboratory I	1 (0-3-1)		I/P				
วทชว ๑๒๑ ชีววิทยาทั่วไป ๑ SCBI 121 General Biology I	2 (2-0-4)	I					
วทคม ๑๐๓ เคมีทั่วไป ๑ SCCH 103 General Chemistry I	3 (3-0-6)	I					



วทศน ๑๑๘ แคลคูลัส SCMA 118 Calculus	3 (3-0-6)	I					
วทฟส ๑๕๗ ฟิสิกส์ ๑ SCPY 157 Physics I	3 (3-0-6)	I					
วทฟล ๑๙๑ ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น SCPY 191 Introductory Physics Laboratory	1 (0-3-1)		I/P				
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)							
ศศกอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ หรือ ศศกอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔ LAEN 104 English Level II or LAEN 106 English Level IV	3 (2-2-5)			I			
วทชว ๑๐๔ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ SCBI 104 Biology Laboratory II	1 (0-3-1)		I/P				
วทชว ๑๒๒ ชีววิทยาทั่วไป ๒ SCBI 122 General Biology II	3 (3-0-6)	I					
วทคม ๑๐๔ เคมีทั่วไป ๒ SCCH 104 General Chemistry II	3 (3-0-6)	I					
วทคม ๑๐๗ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป SCCH 107 General Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)		I/P				
วทศน ๑๖๘ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ SCMA 168 Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)	I					
วทฟส ๑๕๘ ฟิสิกส์ ๒ SCPY 158 Physics II	3 (3-0-6)	I					

ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO5 (พิสัยวิธาน)
ศศกอ ๑๐๔ หรือ ๑๐๖ LAEN 104 or 106	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ หรือ ๔ English Level 2 or 4	๓ (๒-๒-๕)				I	I	
ศศภ ๑๐๐ LATH 100	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Art of Using Thai Language in Communication	๓ (๒-๒-๕)				I	I	



วทชว ๑๐๔ SCBI 104	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ Biology Laboratory II	๑ (๐-๓-๑)	I	I	I		I	
วทชว ๑๒๒ SCBI 122	ชีววิทยาทั่วไป ๒ General Biology II	๓ (๓-๐-๖)	I	I				
วทคม ๑๐๔ SCCH 104	เคมีทั่วไป ๒ General Chemistry II	๓ (๓-๐-๖)	I					
วทคม ๑๐๗ SCCH 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	๑ (๐-๓-๑)		I			I	
วทคณ ๑๖๓ SCMA 163	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	๓ (๓-๐-๖)	I					
วทฟส ๑๕๘ SCPY 158	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓ (๓-๐-๖)	I					
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน								ชั้นปีที่ ๒ (Year 2)
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)								
วทคม ๒๒๐ SCCH 220	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	๓ (๓-๐-๖)	R					
วทคม ๒๒๙ SCCH 229	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	๑ (๐-๓-๑)		P				
วทชว ๒๔๐ SCBI 240	พันธุศาสตร์ทั่วไป General Genetics	๓ (๓-๐-๖)	R					
วทจข ๒๐๓ SCMI 203	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Basic Microbiology	๓ (๒-๓-๕)	R	P				
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)								
วทศท ๑๒๔ SCGE 124	จริยธรรมเพื่อชีวิต Ethics for Life	๓ (๓-๐-๖)	R			R	R	
วทชค ๒๐๓ SCBC 203	ชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry	๓ (๓-๐-๖)	R					
วทชค ๒๐๔ SCBC 204	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry Laboratory	๑ (๐-๒-๑)		P				
วทชว ๒๐๔ SCBI 204	สัตววิทยาทั่วไป General Zoology	๔ (๓-๓-๖)	R	P	R	R	R	
วทชว ๒๗๐ SCBI 270	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน Basic Cell and Molecular Biology	๔ (๔-๐-๔)	R				R	
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ								ชั้นปีที่ ๓ (Year 3)
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)								
วทพญ ๓๘๑	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	๓	R					



SCPL 381	General Botany	(๓-๐-๖)						
วทพญ ๓๘๒	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป	๑						
SCPL 382	General Botany Laboratory	(๐-๓-๑)		P				
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)								
วทชว ๓๑๔	ชีวสถิติ	๓						
SCBI 314	Biostatistics	(๓-๐-๖)	R		R		R	
วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓						
SCBI 322	Evolution	(๓-๐-๖)	R			R	R	
วทชว ๓๒๔	ปฏิบัติการชีวสถิติ	๑						
SCBI 324	Biostatistics Practice	(๑-๐-๓)			R			
วทชว ๓๙๙	นิเวศวิทยาทั่วไป	๔						
SCBI 399	General Ecology	(๓-๓-๕)	R	R/P	R	R	R	
ปริญญาตรีทางวิชาการ				ชั้นปีที่ ๔ (Year 4)				
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)								
วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒						
SCBI 483	Senior Project in Biology I	(๐-๖-๒)	R	R/P	R	R	R	
วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑						
SCBI 471	Seminar in Biology I	(๑-๐-๒)	M			M	R	
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)								
วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑						
SCBI 472	Seminar in Biology II	(๑-๐-๒)	M			M	M	
วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒						
SCBI 484	Senior Project in Biology II	(๐-๖-๒)	A	A	A	A	A	
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน				ชั้นปีที่ ๓ (Year 3)				
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)								
วทพญ ๓๘๑	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	๓						
SCPL 381	General Botany	(๓-๐-๖)	R					
วทพญ ๓๘๒	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป	๑						
SCPL 382	General Botany Laboratory	(๐-๓-๑)		P				
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)								
วทชว ๓๑๔	ชีวสถิติ	๓						
SCBI 314	Biostatistics	(๓-๐-๖)	R		R		R	I
วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓						
SCBI 322	Evolution	(๓-๐-๖)	R			R	R	
วทชว ๓๒๔	ปฏิบัติการชีวสถิติ	๑						
SCBI 324	Biostatistics Practice	(๑-๐-๓)			R			I



วทชว ๓๙๙ SCBI 399	นิเวศวิทยาทั่วไป General Ecology	๔ (๓-๓-๖)	R	R/P	R	R	R	
วทชว ๓๐๐ SCBI 300	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา Special Problems in Biology	๒ (๑-๓-๓)	R	P	R	R	R	R

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีวิธาน **ชั้นปีที่ ๔ (Year 4)**

ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)

วทชว ๔๗๑ SCBI 471	สัมมนาทางชีววิทยา ๑ Seminar in Biology I	๑ (๑-๐-๒)	M			M	R	
----------------------	---	--------------	---	--	--	---	---	--

ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)

วทชว ๔๗๒ SCBI 472	สัมมนาทางชีววิทยา ๒ Seminar in Biology II	๑ (๑-๐-๒)	M			M	M	
วทชว ๔๙๙ SCBI 499	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี Undergraduate Thesis	๖ (๐-๑๘-๖)	A	A	A	A	A	A

วิชาเฉพาะด้านเลือกหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีวิธาน **จำนวน ๒๔**
หน่วยกิต เลือกเรียนในชั้นปี ๓ - ๔

วทชว ๒๐๘ SCBI 208	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	๔ (๓-๒-๗)	R	P	R	R	R	
วทชว ๓๐๔ SCBI 304	วิทยาศาสตร์ทางทะเล Marine Sciences	๔ (๓-๒-๗)	R	P	R		R	
วทชว ๓๐๕ SCBI 305	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology	๔ (๓-๒-๗)	R	R/P	R	R	R	
วทชว ๓๑๗ SCBI 317	ชีววิทยาการเจริญ Developmental Biology	๓ (๓-๐-๖)	R			R		
วทชว ๓๑๙ SCBI 319	หลักสรีรวิทยาของพืช Essential Plant Physiology	๔ (๓-๓-๖)	R	R/P			R	
วทชว ๓๒๗ SCBI 327	หลักสรีรวิทยาของสัตว์ Principle of Animal Physiology	๔ (๓-๒-๗)	R	P	R			
วทชว ๓๕๐ SCBI 350	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์ Host-Microbe Interactions	๓ (๒-๒-๕)	R	R/P	R	R	R	
วทชว ๓๕๒ SCBI 352	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา Microtechnique in Biology	๓ (๒-๒-๕)	R	R/P				
วทชว ๓๕๕ SCBI 355	ปรสิตวิทยา Parasitology	๔ (๓-๓-๗)	R	P		R	R	
วทชว ๓๕๖ SCBI 356	กีฏวิทยาพื้นฐาน Basic Entomology	๔ (๓-๒-๗)	R	P		R		



วทชว ๓๖๐ SCBI 360	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน Basic Environmental Science	๒ (๒-๐-๔)	R			R		
วทชว ๓๖๑ SCBI 361	การจัดการคุณภาพน้ำ Water Quality Management	๓ (๒-๒-๕)	R	R/P		R		
วทชว ๓๖๓ SCBI 363	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	๓ (๓-๐-๖)	R			R		
วทชว ๓๗๒ SCBI 372	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล Molecular Biology Applications	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R	R	
วทชว ๓๗๓ SCBI 373	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล Basic Techniques in Molecular Biology	๒ (๐-๖-๖)	R	P			R	
วทชว ๔๐๐ SCBI 400	การฝึกงานทางชีววิทยา Internship in Biology	๑ (๐-๓-๑)	R	P	R	R	R	
วทชว ๔๓๓ SCBI 433	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์ Molecular Biology in Medicine	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R	R	
วทชว ๔๓๔ SCBI 434	การควบคุมการแสดงออกของยีน Regulation of Gene Expression	๓ (๓-๐-๖)	M			R	R	
วทชว ๔๔๐ SCBI 440	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industrial Microbiology	๓ (๓-๐-๖)	R			R	R	
วทชว ๔๕๓ SCBI 453	วิวัฒนาการร่วม Coevolution	๒ (๒-๐-๔)	M		R	R	R	
วทชว ๔๕๔ SCBI 454	ชีววิทยาของพาหะนำโรค Vector Biology	๔ (๓-๒-๗)	R	P	R	R	R	
วทชว ๔๕๕ SCBI 455	การควบคุมโดยชีววิธี Biological Control	๓ (๓-๐-๖)	M		R	M	M	
วทชว ๔๕๖ SCBI 456	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ Integrated Pest Management	๓ (๓-๐-๖)	R			M	M	
วทชว ๔๖๓ SCBI 463	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน Basic Conservation Biology	๓ (๓-๐-๖)	R			R	M	
วทชว ๔๖๗ SCBI 467	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ Interdisciplinary approaches	๓ (๓-๐-๖)	M					
วทชว ๔๖๘ SCBI 468	มีนุษวิทยาเบื้องต้น Basic Histology	๔ (๓-๓-๖)	R	P	R	R	R	
วทชว ๔๖๙ SCBI 469	ซิสเทมาติกส์และสายวิวัฒนาการของสัตว์ Zoological systematics and phylogeny	๔ (๓-๓-๖)	R	P	R	R	R	
วทชว ๔๗๐ SCBI 470	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน Basic Immunology	๓ (๒-๓-๕)	M	P			R	

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา

I : PLO is Introduced & Assessed
R : PLO is Reinforced & Assessed
A : Assessment

P : PLO is Practices & Assessed
M : PLO is Mastered & Assessed



๔.๒ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (แสดงด้วยสัญลักษณ์ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง)

สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ ๕ ด้านที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
อุดมศึกษาแห่งชาติของสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

ด้านที่ ๑ คุณธรรม จริยธรรม

- ๑.๑ มีความซื่อสัตย์สุจริต
- ๑.๒ มีระเบียบวินัย
- ๑.๓ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- ๑.๔ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- ๑.๕ มีจิตสาธารณะ

ด้านที่ ๒ ความรู้

- ๒.๑ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- ๒.๒ มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎี ในศาสตร์เฉพาะ
- ๒.๓ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์
- ๒.๔ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ด้านที่ ๓ ทักษะทางปัญญา

- ๓.๑ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- ๓.๒ นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ๓.๓ มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อ
นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

ด้านที่ ๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๔.๑ มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- ๔.๒ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- ๔.๓ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

ด้านที่ ๕ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ๕.๑ สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้
อย่างเหมาะสม
- ๕.๒ มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้
รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- ๕.๓ มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
- ๕.๔ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับ
สถานการณ์



ตารางภาคผนวก ๔.๒

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(แสดงด้วยสัญลักษณ์ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง)

รหัสวิชา (Course ID)	ชื่อวิชา (Course Title)	จำนวน หน่วยกิต (Credits)	๑.คุณธรรม จริยธรรม					๒.ความรู้				๓.ทักษะ ทาง ปัญญา			๔.ทักษะ ความสัม พันธ์ ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ			๕.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
			๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน																				
รายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด																				
มมศท ๑๐๐ MUGE 100	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนา มนุษย์ General Education for Human Development	๓ (๓-๐-๖)	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ศศภท ๑๐๐ LATH 100	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Arts of Using Thai Language in Communication	๓ (๒-๒-๕)				●												○	●	●
ศศภท ๑๐๓ LAEN 103	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ English Level 1	๓ (๒-๒-๕)				●												○	●	●
ศศภท ๑๐๔ LAEN 104	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ English Level 2	๓ (๒-๒-๕)	●	●	○				○	●										●
ศศภท ๑๐๕ LAEN 105	ภาษาอังกฤษระดับ ๓ English Level 3	๓ (๒-๒-๕)	●	●	○				○	●										●
ศศภท ๑๐๖ LAEN 106	ภาษาอังกฤษระดับ ๔ English Level 4	๓ (๒-๒-๕)	●	●	○				○	●										●
รายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปตามที่หลักสูตรกำหนด																				
วทศท ๑๒๔ SCGE 124	จริยธรรมเพื่อชีวิต Ethics for Life	๓ (๓-๐-๖)	●	●			●						○					○		●
รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๓๕ หน่วยกิต																				
วทชว ๑๐๒ SCBI 102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ Biology Laboratory I	๑ (๐-๓-๑)	●	●			●						●					○		○
วทชว ๑๐๔ SCBI 104	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ Biology Laboratory II	๑ (๐-๓-๑)	●	●			●						●					○		○
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒	●	●			●						●					○		○



รหัสวิชา (Course ID)	ชื่อวิชา (Course Title)	จำนวน หน่วยกิต (Credits)	๑.คุณธรรม จริยธรรม					๒.ความรู้				๓.ทักษะ ทาง ปัญญา			๔.ทักษะ ความสัม พันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ			๕.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
			๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔
SCBI 121	General Biology I	(๒-๐-๔)																			
วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓	•	•				•					•			○			○		
SCBI 122	General Biology II	(๓-๐-๖)																			
วทชว ๒๐๔	สัตววิทยาทั่วไป	๔	•	•				•	•				•			○			○		
SCBI 204	General Zoology	(๓-๓-๖)																			
วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓	•	•				•	•				•			○			○		
SCBI 240	General Genetics	(๓-๐-๖)																			
วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔	•	•				•	•				•			○			○		
SCBI 270	Basic Cell and Molecular Biology	(๔-๐-๘)																			
วทชว ๓๐๐	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	๒	•	•				•	•				•	•		○			•	•	
SCBI 300	Special Problems in Biology	(๑-๓-๓)																			
วทชว ๓๑๔	ชีวสถิติ	๓	•	•	•			•	•				•	•		○			•		
SCBI 314	Biostatistics	(๓-๐-๖)																			
วทชว ๓๒๔	ปฏิบัติการชีวสถิติ	๑	•	•	•			•	•				•	•		•			•		
SCBI 324	Biostatistics practice	(๑-๐-๓)																			
วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓	•	•	•			•	•				•	•		○			○		
SCBI 322	Evolution	(๓-๐-๖)																			
วทชว ๓๙๙	นิเวศวิทยาทั่วไป	๓	•	•	•			•	•	•			•	•		○			○		
SCBI 399	General Ecology	(๒-๓-๕)																			
วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑	•		•			•	•	•			•			•		•	•	•	•
SCBI 471	Seminar in Biology I	(๑-๐-๒)																			
วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑	•		•			•	•	•			•			•		•	•	•	•
SCBI 472	Seminar in Biology II	(๑-๐-๒)																			
วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	○			•	•	•
SCBI 483	Senior Project in Biology I	(๐-๖-๒)																			
วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	○			•	•	•
SCBI 484	Senior Project in Biology II	(๐-๖-๒)																			
วทชว ๔๙๙	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี	๖	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	○			•	•	•
SCBI 499	Undergraduate Thesis	(๐-๑๘-๖)																			
วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓	•	•				•					•			○			○		
SCMA 118	Calculus	(๓-๐-๖)																			
วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓	•	•				•					•			○			○		
SCMA 168	Ordinary Difference Equations	(๓-๐-๖)																			
วทคณ ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓	•	•	•			•					•			○			○		
SCCH 103	General Chemistry	(๓-๐-๖)																			



รหัสวิชา (Course ID)	ชื่อวิชา (Course Title)	จำนวน หน่วยกิต (Credits)	๑.คุณธรรม จริยธรรม					๒.ความรู้				๓.ทักษะ ทาง ปัญญา			๔.ทักษะ ความสัม พันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ			๕.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
			๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔
วทคม ๑๐๔ SCCH 104	เคมีทั่วไป ๒ General Chemistry II	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●			●				●			○			○			
วทคม ๑๐๗ SCCH 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	●	●	●	●		●				●			○			○			
วทคม ๒๒๐ SCCH 220	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	๓ (๓-๐-๖)	●					●	●	●		●	●		○			○			
วทคม ๒๒๙ SCCH 229	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	●	●	●	●		●	●			●		●	○			○			
วทจข ๒๐๓ SCMI 203	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Basic Microbiology	๓ (๒-๓-๕)	●	●	●	●		●	●			●		●	○			○			
วทชค ๒๐๓ SCBC 203	ชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●			●			○			○			
วทชค ๒๐๔ SCBC 204	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry Laboratory	๑ (๐-๒-๑)	●	●	●	●		●	●			●			○			○			
วทพด ๓๘๑ SCPL 381	พฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●			●			○			○			
วทพด ๓๘๒ SCPL 382	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	●	●	●	●		●	●			●			○			○			
วทฟส ๑๕๗ SCPY 157	ฟิสิกส์ ๑ Physics I	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●			●	●		○			○			
วทฟส ๑๕๘ SCPY 158	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●			●	●		○			○			
วทฟส ๑๙๑ SCPY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	●	●	●	●		●				●			○			○			
รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๑๕ หน่วยกิต																					
วทชว ๒๐๘ SCBI 208	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	๔ (๓-๒-๗)	●	●				●	●			●			○			○			
วทชว ๓๐๔ SCBI 304	วิทยาศาสตร์ทางทะเล Marine Science	๔ (๓-๒-๗)	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●		○			
วทชว ๓๐๕ SCBI 305	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology	๔ (๓-๒-๗)	●	●				●	●			●	●		○			○			
วทชว ๓๑๗ SCBI 317	ชีววิทยาการเจริญ Developmental Biology	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●			●	●			●	●	●	●	●		○			
วทชว ๓๑๙ SCBI 319	หลักสรีรวิทยาของพืช Essential Plant Physiology	๔ (๓-๒-๗)	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●		●	○			



รหัสวิชา (Course ID)	ชื่อวิชา (Course Title)	จำนวน หน่วยกิต (Credits)	๑.คุณธรรม จริยธรรม					๒.ความรู้				๓.ทักษะ ทาง ปัญญา			๔.ทักษะ ความสัม พันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ			๕.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ						
			๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔			
วทชว ๓๒๗ SCBI 327	หลักสรีรวิทยาของสัตว์ Principles of Animal Physiology	๔ (๓-๒-๓)	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●				○			
วทชว ๓๕๐ SCBI 350	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์ Host-Microbe Interactions	๓ (๒-๒-๕)	●	●	●			●	●	●				●	●	●	●				●	○		
วทชว ๓๕๒ SCBI 352	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา Microtechnique in Biology	๓ (๒-๒-๕)	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●		●				○			
วทชว ๓๕๕ SCBI 355	ปรสิตวิทยา Parasitology	๔ (๓-๓-๓)	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●				○			
วทชว ๓๕๖ SCBI 356	กีฏวิทยาพื้นฐาน Basic Entomology	๔ (๓-๒-๓)	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●				○			
วทชว ๓๖๐ SCBI 360	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน Basic Environment science	๒ (๒-๐-๔)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○				
วทชว ๓๖๑ SCBI 361	การจัดการคุณภาพน้ำ Water Quality Management	๓ (๒-๒-๕)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○				
วทชว ๓๖๓ SCBI 363	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environment Microbiology	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○				
วทชว ๓๗๒ SCBI 372	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล Molecular Biology Applications	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			○			
วทชว ๓๗๓ SCBI 373	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล Basic Techniques in Molecular Biology	๒ (๐-๔-๒)	●	●	●	●	●	●	●	●				●			●				○			
วทชว ๔๐๐ SCBI 400	การฝึกงานทางชีววิทยา Internship in Biology	๑ (๐-๓-๑)	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
วทชว ๔๑๘ SCBI 418	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Principles of Plant Tissue Culture	๓ (๑-๔-๔)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●				○			
วทชว ๔๒๘ SCBI 428	กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทาง ชีววิทยา Biocreative Process and Design	๓ (๓-๐-๖)	●		●			●	●	●				○							●			●
วทชว ๔๓๓ SCBI 433	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์ Molecular Biology in Medicine	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			○			
วทชว ๔๓๔ SCBI 434	การควบคุมการแสดงออกของยีน Regulation of Gene Expression	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			○			
วทชว ๔๔๐ SCBI 440	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industrial Microbiology	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			○			

ระดับปริญญา ตรี โท เอก



มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีววิทยา

รหัสวิชา (Course ID)	ชื่อวิชา (Course Title)	จำนวน หน่วยกิต (Credits)	๑.คุณธรรม จริยธรรม					๒.ความรู้				๓.ทักษะ ทาง ปัญญา			๔.ทักษะ ความสัม พันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ			๕.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				
			๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	
วทชว ๔๕๓ SCBI 453	วิวัฒนาการร่วม Coevolution	๒ (๒-๐-๔)	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			
วทชว ๔๕๔ SCBI 454	ชีววิทยาของพาหะนำโรค Vector Biology	๔ (๓-๒-๓)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			○
วทชว ๔๕๕ SCBI 455	การควบคุมโดยชีววิธี Biological Control	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			○
วทชว ๔๕๖ SCBI 456	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ Integrated Pest Management	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			○
วทชว ๔๖๓ SCBI 463	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน Basic Conservation Biology	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			○
วทชว ๔๖๗ SCBI 467	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทาง ชีวภาพ Interdisciplinary Approaches to Biodiversity	๓ (๓-๐-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			○
วทชว ๔๖๘ SCBI 468	มิถุนวิทยาเบื้องต้น Basic Histology	๔ (๓-๓-๖)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			
วทชว ๔๖๙ SCBI 469	ซิสเทมาติกส์และสายวิวัฒนาการของสัตว์ Zoological systematics and phylogeny		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			
วทชว ๔๗๐ SCBI 470	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน Basic immunology	๓ (๒-๓-๕)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา

ภาคผนวก ๕

สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖



การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ฉบับปี พ.ศ.๒๕๖๖ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๑. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อการพัฒนากำลังคนบนฐานความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ตอบสนองความต้องการของประเทศ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานจริยธรรมและความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงหลักสูตรอาศัยการพิจารณาข้อมูลของผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกกลุ่มตามเกณฑ์ ASEAN-UNIVERSITY NETWORK QUALITY ASSURANCE (AUN-QA) สนับสนุนการเรียนการสอนตามนโยบายของมหาวิทยาลัยตามหลักการศึกษามุ่งผลลัพธ์ (OUTCOME- BASED EDUCATION) และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา

๒.สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไข

๒.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยเปลี่ยนโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ประกอบด้วย

- รายวิชา มคอท ๑๐๐ จำนวน ๓ หน่วยกิต
- กลุ่มรายวิชาภาษา จำนวน ๙ หน่วยกิต
- รายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๑๒ หน่วยกิต
- รายวิชาศึกษาทั่วไปอื่น ๆ จำนวน ๖ หน่วยกิต
- เปลี่ยนรหัสรายวิชาศึกษาทั่วไปตามแนวทางที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๒ รายวิชา

๒.๒ หมวดวิชาเฉพาะ

๒.๒.๑ การเปิดรายวิชาใหม่ จำนวน ๔ รายวิชา ดังนี้

วทชว ๒๐๔	สัตววิทยาทั่วไป	๔ (๓-๓-๖)
วทชว ๔๐๐	การฝึกงานทางชีววิทยา	๑ (๐-๓-๑)
วทชว ๔๖๘	มิถุนวิทยาเบื้องต้น	๔ (๓-๓-๖)
วทชว ๔๖๙	ซิสเทมาติกส์และสายวิวัฒนาการของสัตว์	๔ (๓-๓-๖)

๒.๒.๒ การเปลี่ยนแปลงประเภทรายวิชา จำนวน ๓ รายวิชา ดังนี้

วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
วทชว ๔๒๘	กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทางชีววิทยา	๓ (๓-๐-๖)

๒.๒.๒ การปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน ๘ รายวิชา ดังนี้

วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
วทชว ๓๕๕	ปรสิตวิทยา	๔ (๓-๓-๗)
วทชว ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔ (๓-๒-๗)
วทชว ๔๒๘	กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทางชีววิทยา	๓ (๓-๐-๖)
วทชว ๔๕๔	ชีววิทยาของพาหะนำโรค	๔ (๓-๒-๗)
วทชว ๔๕๕	การควบคุมโดยชีววิธี	๓ (๓-๐-๖)
วทชว ๔๕๖	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ	๓ (๓-๐-๖)



๓. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน
 กระทรวงศึกษาธิการระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานฯ กระทรวงศึกษาธิการ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔ (หลักสูตร ๔ ปี)	หลักสูตรปริญญาตรี ทางวิชาการ		หลักสูตรปริญญาตรี ทางวิชาการ แบบพิธีวิธยาน	
		ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง	ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง
● หมวดวิชาศึกษาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า ๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐
- รายวิชา มคอท ๑๐๐		๑๐	๓	๑๐	๓
- กลุ่มวิชาภาษา		๑๕	๙	๑๕	๙
- รายวิชาศึกษาทั่วไป literacy ศตวรรษ ๒๑		๕	๑๘	๕	๑๘
● หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า ๘๔	๙๒	๘๕	๙๖	๘๙
- วิชาแกน		๓๕	๓๕	๓๕	๓๕
- วิชาเฉพาะด้านบังคับ		๔๑	๓๕	๔๕	๓๙
- วิชาเฉพาะด้านเลือก		๑๖	๑๕	๑๖	๑๕
● หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า ๖	๖	๖	๖	๖
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า ๑๒๐	๑๒๘	๑๒๑	๑๓๒	๑๒๕



การปรับปรุงรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตรและการเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม พ.ศ. ๒๕๖๑ กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ รายละเอียด ดังนี้

● หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต						
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชา มมศท ๑๐๐ จำนวน ๓ หน่วยกิต						
มมศท ๑๐๑ MUGE 101	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนา มนุษย์ General Education for Human Development	๒(๑-๒-๓)	มมศท ๑๐๑ MUGE 101	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนา มนุษย์ General Education for Human Development	๒(๑-๒-๓)	ยกเลิก
มมศท ๑๐๒ MUGE 102	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนา มนุษย์ Social Studies for Human Development	๓(๒-๒-๕)	มมศท ๑๐๒ MUGE 102	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนา มนุษย์ Social Studies for Human Development	๓(๒-๒-๕)	ยกเลิก
มมศท ๑๐๓ MUGE 103	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนา มนุษย์ Arts and Science for Human Development	๒(๑-๒-๓)	มมศท ๑๐๓ MUGE 103	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนา มนุษย์ Arts and Science for Human Development	๒(๑-๒-๓)	ยกเลิก
			มมศท ๑๐๐ MUGE 100	มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไป เพื่อการพัฒนา มนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	๓(๓-๐-๖)	เพิ่มใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๔ หน่วยกิต						
ศศภท ๑๐๐ LATH 100	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการ สื่อสาร Art of Using Thai Language in Communication	๓(๒-๒-๕)	ศศภท ๑๐๐ LATH 100	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการ สื่อสาร Art of Using Thai Language in Communication	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
ศศภท ๑๐๓ LAEN 103	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ English Level 1	๓(๒-๒-๕)	ศศภท ๑๐๓ LAEN 103	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ English Level 1	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
ศศภท ๑๐๔ LAEN 104	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ English Level II	๓(๒-๒-๕)	ศศภท ๑๐๔ LAEN 104	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ English Level II	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
ศศภท ๑๐๕ LAEN 105	ภาษาอังกฤษระดับ ๓ English Level 3	๓(๒-๒-๕)	ศศภท ๑๐๕ LAEN 105	ภาษาอังกฤษระดับ ๓ English Level 3	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
ศศภท ๑๐๖ LAEN 106	ภาษาอังกฤษระดับ ๔ English Level 4	๓(๒-๒-๕)	ศศภท ๑๐๖ LAEN 106	ภาษาอังกฤษระดับ ๔ English Level 4	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
ศศภท ๑๓๖ LAEN 136	การอ่านและการเขียนเพื่อการ สื่อสาร Reading and Writing for Communication	๓(๓-๐-๖)	ศศภท ๑๓๖ LAEN 136	การอ่านและการเขียนเพื่อการ สื่อสาร Reading and Writing for Communication	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
ศศภท ๒๒๒ LAEN 222	Reading and Writing for Communication การนำเสนอผลงานเป็น ภาษาอังกฤษ	๒(๒-๐-๔)	ศศภท ๒๒๒ LAEN 222	Reading and Writing for Communication การนำเสนอผลงานเป็น ภาษาอังกฤษ	๒(๒-๐-๔)	คงเดิม



หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
ศศกอ ๒๒๓ LAEN 223	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษตาม สถานการณ์ Situational-based Communicative English	๒ (๒-๐-๔)	ศศกอ ๒๒๓ LAEN 223	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ ตามสถานการณ์ Situational-based Communicative English	๒ (๒-๐-๔)	คงเดิม
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๑๒ หน่วยกิต						
วทชว ๒๓๐ SCBI 230	ความหลากหลายในโลกของ สิ่งมีชีวิต Diversity of The Living World	๓(๓-๐-๖)	วทศท ๑๒๓ SCGE 123	ความหลากหลายในโลกของ สิ่งมีชีวิต Diversity of The Living World	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัสวิชา
วทชว ๒๒๐ SCBI 220	จริยธรรมเพื่อชีวิต Ethics for Life	๓(๓-๐-๖)	วทศท ๑๒๔ SCGE 124	จริยธรรมเพื่อชีวิต Ethics for Life	๓ (๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๘๕ หน่วยกิต						
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน จำนวน ๓๕ หน่วยกิต						
วทคณ ๑๑๘ SCMA 118	แคลคูลัส Calculus	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๑๑๘ SCMA 118	แคลคูลัส Calculus	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๑๖๘ SCMA 168	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๑๖๘ SCMA 168	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทชว ๑๐๒ SCBI 102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ Biology Laboratory I	๑(๐-๓-๑)	วทชว ๑๐๒ SCBI 102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ Biology Laboratory I	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
วทชว ๑๐๔ SCBI 104	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ Biology Laboratory II	๑(๐-๓-๑)	วทชว ๑๐๔ SCBI 104	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ Biology Laboratory II	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
วทชว ๑๒๑ SCBI 121	ชีววิทยาทั่วไป ๑ General Biology I	๒(๒-๐-๔)	วทชว ๑๒๑ SCBI 121	ชีววิทยาทั่วไป ๑ General Biology I	๒(๒-๐-๔)	คงเดิม
วทชว ๑๒๒ SCBI 122	ชีววิทยาทั่วไป ๒ General Biology II	๓(๓-๐-๖)	วทชว ๑๒๒ SCBI 122	ชีววิทยาทั่วไป ๒ General Biology II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทชว ๓๑๔ SCBI 314	ชีวสถิติ Biostatistics	๓ (๓-๐-๖)	วทชว ๓๑๔ SCBI 314	ชีวสถิติ Biostatistics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทชว ๓๒๔ SCBI 324	ปฏิบัติการชีวสถิติ Biostatistics Practice	๑ (๑-๐-๓)	วทชว ๓๒๔ SCBI 324	ปฏิบัติการชีวสถิติ Biostatistics Practice	๑ (๑-๐-๓)	คงเดิม
วทคมี ๑๐๓ SCCH 103	เคมีทั่วไป ๑ General Chemistry I	๓(๓-๐-๖)	วทคมี ๑๐๓ SCCH 103	เคมีทั่วไป ๑ General Chemistry I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคมี ๑๐๔ SCCH 104	เคมีทั่วไป ๒ General Chemistry II	๓(๓-๐-๖)	วทคมี ๑๐๔ SCCH 104	เคมีทั่วไป ๒ General Chemistry II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคมี ๑๐๗ SCCH 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	วทคมี ๑๐๗ SCCH 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
วทคมี ๒๒๐ SCCH 220	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	๓(๓-๐-๖)	วทคมี ๒๒๐ SCCH 220	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคมี ๒๒๙ SCCH 229	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	วทคมี ๒๒๙ SCCH 229	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม

ระดับปริญญา ตรี โท เอก



มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีววิทยา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
วทพส ๑๕๗ SCPY 157	ฟิสิกส์ ๑ Physics I	๓(๓-๐-๖)	วทพส ๑๕๗ SCPY 157	ฟิสิกส์ ๑ Physics I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทพส ๑๕๘ SCPY 158	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓(๓-๐-๖)	วทพส ๑๕๘ SCPY 158	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทพส ๑๙๑ SCPY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	๑(๐-๓-๑)	วทพส ๑๙๑ SCPY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๓๕ หน่วยกิต						
วทจช ๒๐๓ SCMI 203	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Basic Microbiology	๓(๒-๓-๕)	วทจช ๒๐๓ SCMI 203	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Basic Microbiology	๓(๒-๓-๕)	คงเดิม
วทชค ๒๐๓ SCBC 203	ชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry	๓(๓-๐-๖)	วทชค ๒๐๓ SCBC 203	ชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทชค ๒๐๔ SCBC 204	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	วทชค ๒๐๔ SCBC 204	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Basic Biochemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
วทพถ ๒๘๖ SCPL 286	พฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิก
วทพถ ๒๘๗ SCPL 287	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany Laboratory	๑(๐-๓-๑)				ยกเลิก
			วทพถ ๓๘๑ SCPL 381	พฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
			วทพถ ๓๘๒ SCPL 382	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany Laboratory	๑(๐-๓-๑)	เปิดรายวิชาใหม่
			วทชว ๒๐๔ SCBI 204	สัตววิทยาทั่วไป General Zoology	๔ (๓-๓-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทชว ๒๐๘ SCBI 208	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	๔(๓-๒-๗)	วทชว ๒๐๘ SCBI 208	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	๔(๓-๒-๗)	เปลี่ยนเป็นวิชาเฉพาะเลือก
วทชว ๒๔๐ SCBI 240	พันธุศาสตร์ทั่วไป General Genetics	๓(๓-๐-๖)	วทชว ๒๔๐ SCBI 240	พันธุศาสตร์ทั่วไป General Genetics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทชว ๒๗๐ SCBI 270	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล พื้นฐาน Basic Cell and Molecular Biology	๔(๔-๐-๘)	วทชว ๒๗๐ SCBI 270	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล พื้นฐาน Basic Cell and Molecular Biology	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทชว ๓๐๕ SCBI 305	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology	๔(๓-๒-๗)	วทชว ๓๐๕ SCBI 305	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology	๔(๓-๒-๗)	เปลี่ยนเป็นวิชาเฉพาะเลือก
วทชว ๓๒๒ SCBI 322	วิวัฒนาการ Evolution	๓(๓-๐-๖)	วทชว ๓๒๒ SCBI 322	วิวัฒนาการ Evolution	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทชว ๓๙๙ SCBI 399	นิเวศวิทยาทั่วไป General Ecology	๓(๒-๓-๕)	วทชว ๓๙๙ SCBI 399	นิเวศวิทยาทั่วไป General Ecology	๔ (๓-๓-๕)	ปรับหน่วยกิต
วทชว ๔๒๘ SCBI 428	กระบวนการสร้างสรรค์และ ออกแบบทางชีววิทยา Biocreative Process and Design	๓(๓-๐-๖)	วทชว ๔๒๘ SCBI 428	กระบวนการสร้างสรรค์และ ออกแบบทางชีววิทยา Biocreative Process and Design	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนเป็นวิชาเฉพาะเลือก
วทชว ๔๗๑ SCBI 471	สัมมนาทางชีววิทยา ๑ Seminar in Biology I	๑(๑-๐-๒)	วทชว ๔๗๑ SCBI 471	สัมมนาทางชีววิทยา ๑ Seminar in Biology I	๑(๑-๐-๒)	คงเดิม
วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑(๑-๐-๒)	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑(๑-๐-๒)	คงเดิม



หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
SCBI 472	Seminar in Biology II		SCBI 472	Seminar in Biology II		
วทข ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒(๐-๔-๒)	วทข ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒(๐-๔-๒)	คงเดิม
SCBI 483	Senior Project in Biology I		SCBI 483	Senior Project in Biology I		
วทข ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒(๐-๔-๒)	วทข ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒(๐-๔-๒)	คงเดิม
SCBI 484	Senior Project in Biology II		SCBI 484	Senior Project in Biology II		
หมวดวิชาเฉพาะเลือก จำนวน ๑๕ หน่วยกิต						
			วทข ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔(๓-๒-๗)	เปลี่ยนเป็นวิชาเฉพาะเลือก
			SCBI 208	Invertebrate Zoology		
วทข ๓๐๔	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	๔(๓-๒-๗)	วทข ๓๐๔	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	๔(๓-๒-๗)	คงเดิม
SCBI 304	Marine Science		SCBI 304	Marine Science		
			วทข ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔(๓-๒-๗)	เปลี่ยนเป็นวิชาเฉพาะเลือก
			SCBI 305	Vertebrate Zoology		
วทข ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓(๓-๐-๖)	วทข ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
SCBI 317	Developmental Biology		SCBI 317	Developmental Biology		
วทข ๓๑๙	หลักสรีรวิทยาของพืช	๔(๓-๒-๗)	วทข ๓๑๙	หลักสรีรวิทยาของพืช	๔(๓-๒-๗)	คงเดิม
SCBI 319	Essential Plant Physiology		SCBI 319	Essential Plant Physiology		
วทข 327	หลักสรีรวิทยาของสัตว์	๔(๓-๒-๗)	วทข 327	หลักสรีรวิทยาของสัตว์	๔(๓-๒-๗)	คงเดิม
SCBI 327	Principles of Animal Physiology		SCBI 327	Principles of Animal Physiology		
วทข ๓๕๐	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์	๓(๒-๒-๕)	วทข ๓๕๐	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
SCBI 350	Host-Microbe Interactions		SCBI 350	Host-Microbe Interactions		
วทข ๓๕๒	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)	วทข ๓๕๒	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
SCBI 352	Microtechnique in Biology		SCBI 352	Microtechnique in Biology		
วทข ๓๕๕	ปรสิตวิทยา	๔(๓-๒-๗)	วทข ๓๕๕	ปรสิตวิทยา	๔(๓-๒-๗)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
SCBI 355	Parasitology		SCBI 355	Parasitology		
วทข ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔(๓-๒-๗)	วทข ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔(๓-๒-๗)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
SCBI 356	Basic Entomology		SCBI 356	Basic Entomology		
วทข ๓๖๐	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	๒(๒-๐-๔)	วทข ๓๖๐	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	๒(๒-๐-๔)	คงเดิม
SCBI 360	Basic Environmental Science		SCBI 360	Basic Environmental Science		
วทข ๓๖๑	การจัดการคุณภาพน้ำ	๓(๒-๒-๕)	วทข ๓๖๑	การจัดการคุณภาพน้ำ	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
SCBI 361	Water Quality Management		SCBI 361	Water Quality Management		
วทข ๓๖๓	จุลชีววิทยาสีสิ่งแวดล้อม	๓(๓-๐-๖)	วทข ๓๖๓	จุลชีววิทยาสีสิ่งแวดล้อม	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
SCBI 363	Environmental Microbiology		SCBI 363	Environmental Microbiology		
วทข ๓๗๒	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)	วทข ๓๗๒	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
SCBI 372	Molecular Biology Applications		SCBI 372	Molecular Biology Applications		
วทข ๓๗๓	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	๒(๐-๔-๒)	วทข ๓๗๓	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	๒(๐-๔-๒)	คงเดิม
SCBI 373	Basic Techniques in Molecular Biology		SCBI 373	Basic Techniques in Molecular Biology		
			วทข ๔๐๐	การฝึกงานทางชีววิทยา	๑ (๐-๓-๑)	เปิดรายวิชาใหม่
			SCBI 400	Internship in Biology		
วทข ๔๑๘	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๓(๑-๔-๔)	วทข ๔๑๘	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๓(๑-๔-๔)	คงเดิม
SCBI 418			SCBI 418			

ระดับปริญญา ตรี โท เอก



คณะวิทยาศาสตร์

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ภาควิชาชีววิทยา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
	Principles of Plant Tissue Culture			Principles of Plant Tissue Culture		
วทข ๔๓๓ SCBI 433	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์ Molecular Biology in Medicine	๓(๓-๐-๖)	วทข ๔๓๓ SCBI 433	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์ Molecular Biology in Medicine	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทข ๔๓๔ SCBI 434	การควบคุมการแสดงออกของยีน Regulation of Gene Expression	๓(๓-๐-๖)	วทข ๔๓๔ SCBI 434	การควบคุมการแสดงออกของยีน Regulation of Gene Expression	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทข ๔๔๐ SCBI 440	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industrial Microbiology	๓(๓-๐-๖)	วทข ๔๔๐ SCBI 440	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industrial Microbiology	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทข ๔๕๓ SCBI 453	วิวัฒนาการร่วม Coevolution	๒(๒-๐-๔)	วทข ๔๕๓ SCBI 453	วิวัฒนาการร่วม Coevolution	๒(๒-๐-๔)	คงเดิม
วทข ๔๕๔ SCBI 454	ชีววิทยาของพาหะนำโรค Vector Biology	๔(๓-๒-๗)	วทข ๔๕๔ SCBI 454	ชีววิทยาของพาหะนำโรค Vector Biology	๔(๓-๒-๗)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทข ๔๕๕ SCBI 455	การควบคุมโดยชีววิธี Biological Control	๓(๓-๐-๖)	วทข ๔๕๕ SCBI 455	การควบคุมโดยชีววิธี Biological Control	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทข ๔๕๖ SCBI 456	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ Integrated Pest Management	๓(๓-๐-๖)	วทข ๔๕๖ SCBI 456	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ Integrated Pest Management	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทข ๔๖๓ SCBI 463	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน Basic Conservation Biology	๓(๓-๐-๖)	วทข ๔๖๓ SCBI 463	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน Basic Conservation Biology	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทข ๔๖๗ SCBI 467	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ Interdisciplinary Approaches to Biodiversity	๓(๓-๐-๖)	วทข ๔๖๗ SCBI 467	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ Interdisciplinary Approaches to Biodiversity	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
			วทข ๔๖๘ SCBI 468	มิถุนวิทยาเบื้องต้น Basic Histology	๔ (๓-๓-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
			วทข ๔๖๙ SCBI 469	ซิสเทมาติกส์และสายวิวัฒนาการของสัตว์ Zoological systematics and phylogeny	๔ (๓-๓-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทข ๔๗๐ SCBI 470	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน Basic Immunology	๓(๒-๓-๕)	วทข ๔๗๐ SCBI 470	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน Basic Immunology	๓(๒-๓-๕)	คงเดิม
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต						

● หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธาน

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๕			หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต การปรับปรุงเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ						
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๘๙ หน่วยกิต						
กลุ่มวิชาแกน จำนวน ๓๕ หน่วยกิต การปรับปรุงเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ						
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๓๙ หน่วยกิต การปรับปรุงเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (ยกเว้นรายวิชา วทข 483 โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑ และ SCBI โครงการวิจัยทางชีววิทยา 484) และศึกษาเพิ่มอีก ๘ หน่วยกิต ดังนี้						
วทข ๓๐๐ SCBI 300	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา Special Problems in Biology	๒(๑-๓-๓)	วทข ๓๐๐ SCBI 300	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	๒(๑-๓-๓)	คงเดิม

ระดับปริญญา ตรี โท เอก



มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีววิทยา

				Special Problems in Biology		
วทชว ๔๙๙ SCBI 499	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี Undergraduate Thesis	๖(๐-๑๒-๖)	วทชว ๔๙๙ SCBI 499	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี Undergraduate Thesis	๖(๐-๑๒-๖)	คงเดิม
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๑๖ หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น วิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๑๓ หน่วยกิต (การปรับปรุงเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ) และ กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกในระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน ๓ หน่วยกิต ดังนี้						
วทคร ๕๐๐ SCID 500	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cell and Molecular Biology	๓(๓-๐-๖)	วทคร ๕๐๐ SCID 500	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cell and Molecular Biology	วทคร ๕๐๐ SCID 500	คงเดิม
วทคร ๕๐๒ SCID 502	วิทยาการเรื่องเซลล์ Cell Science	๒(๒-๐-๔)	วทคร ๕๐๒ SCID 502	วิทยาการเรื่องเซลล์ Cell Science	๒ (๒-๐-๔)	คงเดิม
วทคร ๕๐๓ SCID 503	วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ Systematic Bioscience	๓ (๓-๐-๖)	วทคร ๕๐๓ SCID 503	วิทยาศาสตร์ชีวภาพเชิงระบบ Systematic Bioscience	๓ (๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคร ๕๐๕ SCID 505	นิเวศวิทยาเชิงระบบและอุบัติการณ์โรค Systematic Ecology and Disease Emergence	๓(๓-๐-๖)	วทคร ๕๐๕ SCID 505	นิเวศวิทยาเชิงระบบและอุบัติการณ์โรค Systematic Ecology and Disease Emergence	วทคร ๕๐๕ SCID 505	คงเดิม
หมวดวิชาเฉพาะเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาเลือกเสรีของมหาวิทยาลัยมหิดล						



ภาคผนวก ๒

รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษ



**ภาคผนวกรายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษ**

ก. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวอรุณี อหันตริก

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน R-401 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Biology	University of Texas at San Antonio, U.S.A.	๒๕๔๖
ป.โท	M.Sc.	Biology	University of Texas at San Antonio, U.S.A.	๒๕๓๙
ป.ตรี	วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๓๕

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

ชีววิทยาและอนุชีววิทยาของเห็บ โรคที่มีเห็บเป็นพาหะ และโรคที่นำโดยพาหะ

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Apanaskevich DA, Apanaskevich MA, Nooma W, **Ahantariq A**, Trinachartvanit W. Reinstatement of *Dermacentor tricuspid* (Schulze, 1933) n. comb., n. stat. (Acari: Ixodidae) as a valid species, synonymization of *D. atrosignatus* Neumann, 1906 and description of a new species from Indonesia, Malaysia and Thailand. *Syst Parasitol.* 2021;98(3):207-230.
- Nooroong P, Trinachartvanit W, Baimai V, Anuracpreeda P, **Ahantariq A**. Partial DnaK protein expression from *Coxiella*-like endosymbiont of *Rhipicephalus annulatus* tick. *PLoS One.* 2021;16(4):e0249354.
- Kaenkan W, Nooma W, Chelong IA, Baimai V, Trinachartvanit W, Ahantariq A. Reptile-associated *Borrelia* spp. in *Amblyomma* ticks, Thailand. *Ticks Tick Borne Dis.* 2020;11(1): 101315. **Ahantariq A**. Illness relief by angel grass. *Rajabhat J SciHumanit Soc Sci.* 2017;18(1):1-9.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)



ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
๘	วทชว ๔๕๔	ชีววิทยาของพาหะนำโรค	๔ (๓-๒-๗)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
๘	วทชว ๔๕๔	ชีววิทยาของพาหะนำโรค	๔ (๓-๒-๗)

อื่นๆ -

๒. ชื่อ-นามสกุล นางสาวธีราพร พันธุ์ธีรานุรักษ์

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน N-412 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๖
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๑

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

การศึกษาทางชีววิทยาด้วยเทคนิคทางชีวฟิสิกส์และอนุชีววิทยาระดับโมเลกุล เพื่อศึกษาเมมเบรนโปรตีน และศึกษาผลกระทบของอนุภาคระดับนาโนต่อเซลล์สิ่งมีชีวิต

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Udomrat S, Kumkate S, Dharmasaroja P, Osotchan T, Puntheeranurak T. Indium tin oxide micro-electrode array for neuronal stimulation and recording. Suranaree J Sci Technol 2022;29(1):010104(1-7).
๒. Udomrat, S., Kumkate, S., Puntheeranurak, T., and Osotchan, T. Poly-L-lysine modified ITO surface for enhanced cell growth. Materials Today: Proceedings. 2018; 5: 11083-11088.
๓. Raja M, Puntheeranurak T, Gruber HJ, Hinterdorfer P, Kinne RK. The role of transporter ectodomains in drug recognition and binding phlorizin and the sodium-glucose cotransporter. Med Chem Commun. 2016; 7:1056-68.



๔. Neundlinger I, Puntheeranurak T, Wildling L, Rankl C, Wang LX, Gruber HJ, Kinne RK, Hinterdorfer P. Forces and dynamics of glucose and inhibitor binding to sodium glucose co-transporter SGLT1 studied by single molecule force spectroscopy. J Biol Chem. 2014; 289(3): 21673-83.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๔๔๐	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	๓ (๒-๒-๕)
๕	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๘	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๔๐	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	๓ (๒-๒-๕)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๓. ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุพิชา คุ่มเกตุ

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน B-408/1 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Biology	University of York, U.K.	๒๕๔๗
ป.โท	วท.ม.	ชีววิทยาสภาวะ แวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๒
ป.ตรี	วท.บ.	จุลชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๓๘



งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

ชีววิทยาของเซลล์ ภูมิคุ้มกันวิทยา มะเร็ง

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Balasubramanian B, Venkatraman S, Myint KZ, Janvilisri T, Wongprasert K, Kumkate S, Bates DO, Tohtong R. Co-clinical trials: An innovative drug development platform for cholangiocarcinoma. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2021;14(1):51.
๒. Boonsri B, Yacqub-Usman K, Thintharua P, Myint KZ, Sae-Lao T, Collier P, Suriyonplengsaeng C, Larbcharoensub N, Balasubramanian B, Venkatraman S, Egbuniwe IU, Gomez D, Mukherjee A, Kumkate S, Janvilisri T, Zaitoun AM, Kuakpaetoon T, Tohtong R, Grabowska AM, Bates DO, Wongprasert K. Effect of combining EGFR tyrosine kinase inhibitors and cytotoxic agents on cholangiocarcinoma cells. *Cancer Res Treat*. 2021;53(2):457-470.
๓. Likhitrattanapisal S, Kumkate S, Ajawatanawong P, Wongprasert K, Tohtong R, Janvilisri T. Dysregulation of microRNA in cholangiocarcinoma identified through a meta-analysis of microRNA profiling. *World J Gastroenterol*. 2020;26(29):4356-4371.
๔. Kumkate S, Chanhom L, Thiangtrongjit T, Noiphrom J, Laoungboa P, Khaw O, Vasaruchapong T, Sitprijia S, Chaiyabutr N, Reamtong O. Venomics and cellular toxicity of Thai pit vipers (*Trimeresurus macrops* and *T. hageni*). *Toxins*. 2020;12(1):54.
๕. Seeree P, Janvilisri T, Kangsamaksin T, Tohtong R, Kumkate S. Downregulation of ABCA1 and ABCG1 transporters by simvastatin in cholangiocarcinoma cells. *Oncol Lett*. 2019;18:5173-5184.
๖. Pearngam P, Kumkate S, Okada S, Janvilisri T. Andrographolide inhibits cholangiocarcinoma cell migration by down-regulation of claudin-1 via the p-38 signaling pathway. *Front Pharmacol*. 2019;10:827.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๕๕	ปรสตีวิทยา	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๔๓๓	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๔๗๐	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
๑๐	วทชว ๔๙๙	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี	๖ (๐-๑๒-๖)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
-----	-------------	-------------	---------------



	(ภาษาไทย)	(ภาษาไทย)	(บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๕๕	ปรสตีวิทยา	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๔๓๓	ชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๔๗๐	วิทยานิพนธ์คัมภีร์พื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
๑๐	วทชว ๔๙๙	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี	๖ (๐-๑๒-๖)

อื่นๆ -

๔. ชื่อ-นามสกุล นางสาววัชรินทร์ ตฤณชาติวัฒน์

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน R-401 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Ecology Ethology and Evolution	University of Illinois at Urbana-Champaign, U.S.A.	๒๕๔๗
ป.โท	วท.ม.	ชีววิทยาสภาวะ แวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๘
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๕

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ เซลล์-อณูพันธุศาสตร์ และพิษวิทยาในสารพันธุกรรม

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Apanaskevich DA, Apanaskevich MA, Nooma W, Ahantari A, Trinachartvanit W. Reinstatement of *Dermacentor tricuspis* (Schulze, 1933) n. comb., n. stat. (Acari: Ixodidae) as a valid species, synonymization of *D. atrosignatus* Neumann, 1906 and description of a new species from Indonesia, Malaysia and Thailand. *Syst Parasitol.* 2021;98(3):207-230.
๒. Olanratmanee P, Baimai V, Ahantari A, Trinachartvanit W. Novel Supergroup U Wolbachia in bat mites of Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2021;51(2):48-55.
๓. Apanaskevich DA, Vongphayloth K, Jeangkhwa P, Chaloeanthanetphong A, Ahantari A, Apanaskevich MA, Brey PT, Lakeomany K, Trinachartvanit W. Description of a new species of *Dermacentor* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) from the mountains of Laos and Thailand. *Syst Parasitol.* 2020;97(4):347-355.
๔. Nontaleerak B, Duang-Nkern J, Wongsaroj L, Trinachartvanit W, Romsang A, Mongkolsuk S. Roles of RcsA, an AhpD family protein, in reactive chlorine stress resistance and virulence in



- Pseudomonas aeruginosa*. Appl Environ Microbiol. 2020;86(20):e01480-20.
๕. Kaenkan W, Nooma W, Chelong IA, Baimai V, Trinachartvanit W, Ahantari A. Reptile-associated *Borrelia* spp. in *Amblyomma* ticks, Thailand. Ticks Tick-Borne Dis. 2020;11(1): 101315.
 ๖. Apanaskevich DA, Chaloeamthantphonong A, Vongphayloth K, Ahantari A, Apanaskevich MA, Brey PT, Hertz JC, Lakeomany K, Sutherland IW, Trinachartvanit W. Description of a new species of *Dermacentor* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) from Laos and Thailand. Syst Parasitol. 2019;96(6):475-484.
 ๗. Ahantari A, Hirunkanokpun S, Naksatit A, Ongin T, Baimai V, Trinachartvanit W. Etiological agents of tortoise tick in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2019;50(1): 79-85.
 ๘. Trinachartvanit W, Wutha W, Kaenkan W, Chelong I, Bahakheeree M, Baimai V, Ahantari A. Co-infection with *Coxiella*-like bacteria and *Babesia* in goat ticks from southern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2019;50(4):643-650.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๓๕๒	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา	๓ (๒-๒-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๓๕๒	ไมโครเทคนิคทางชีววิทยา	๓ (๒-๒-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา

อื่นๆ -



๕. ชื่อ-นามสกุล นางสาวเจนจิต คุณดำรงสวัสดิ์
 ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน N-512 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Biology	University of Alabama, U.S.A.	๒๕๕๐
ป.โท	M.Sc.	Plant Science	University of California, U.S.A.	๒๕๔๕
ป.ตรี	B.Sc.	Biological Science	Rochester Institute of Technology, U.S.A.	๒๕๔๓

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

พันธุศาสตร์ประชากรของสัตว์ การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ต่างๆ การค้าสัตว์ป่าและนิติวิทยาศาสตร์

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Khudamrongsawat J, Kettratad J, Intasorn P, Pinyo N, Tapcheewin S, Wanusrut P. Pattern of genetic structure of the common stream fish, *Neolissochilus soroides* (Pisces: Cyprinidae), addresses the importance of protected areas in eastern Thailand. *J Fish Biol.* 2021; 99: 175-185.
๒. Promnun P, Tandavanitj N, Kongrit C, Kongsatree K, Kongpraphan P, Dongkumfu W, Kumsuan D, Khudamrongsawat J. Phylogeography and ecological niche modeling reveal evolutionary history of *Leiolepis ocellata* (Squamata, Leiolepidae). *Ecol Evol.* 2021;11: 2221-2233.
๓. Krajangdara T, Fahmi, Ebert DA, Chaorattana C, Khudamrongsawat J. Morphological and genetic evidence confirmed three new records of ghost shark species from the Andaman Sea of Thailand. *Trop Nat Hist.* 2021;21: 218-233.
๔. Khudamrongsawat J, Meetan D, Chansue N. Turtles in temple ponds in Thailand: Species, abundance, and health issues. *Soc Anim.* 2020;28(3): 215-232.
๕. Promnun P, Kongrit C, Tandavanitj N, Techachoochert S, Khudamrongsawat J. Predicting potential distribution of an endemic butterfly lizard, *Leiolepis ocellate* (Squamata: Agamidae). *Trop Nat Hist.* 2020;20(1):60-71.
๖. Kongrit C, Markviriya D, Laithong P, Khudamrongsawat J. Species identification and unlocking hidden genetic diversity of confiscated slow lorises (*Nycticebus* spp.) based on mitochondrial DNA markers. *Folia Primatol.* 2020;91:1-14.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๐๔	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)



ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๕	วทชว ๔๖๓	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๐๔	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
๕	วทชว ๔๖๓	ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ขั้นพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๖. ชื่อ-นามสกุล นางสุรางค์ ขาญกำแหงเดชา

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน N-411 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๗
ป.โท	วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๒
ป.ตรี	วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยบูรพา	๒๕๔๐

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

พันธุวิศวกรรมในแบคทีเรียการควบคุมแมลงทำลายหรือรบกวนโดยสารชีวภาพวิศวกรรมโปรตีน

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Sridapan T, Tangkawsakul W, Janvilisri T, Kiatpathomchai W, Dangtip S, Ngamwongsatit N, Nacapricha D, Ounjai P, **Chankhamhaengdecha S**. Rapid detection of Clostridium perfringens in food by loop-mediated isothermal amplification combined with a lateral flow biosensor. PLoS One.



- 2021;16(1):e0245144.
๒. Wongkuna S, Ghimire S, **Chankhamhaengdecha S**, Janvilisri T, Scaria J. *Mediterraneibacter catenae* SW178 sp. nov., an intestinal bacterium of feral chicken. *PeerJ*. 2021;9: e11050.
 ๓. Wongkuna S, Ghimire S, Janvilisri T, Doerner K, **Chankhamhaengdecha S**, Scaria J. Taxono-genomics description of *Olsenella lakotia* SW165 T sp. nov., a new anaerobic bacterium isolated from cecum of feral chicken. *F1000Res*. 2020;9:1103.
 ๔. Harnvoravongchai P, Singwisut R, Ounjai P, Aroonnuat A, Kosiyachinda P, Janvilisri T, **Chankhamhaengdecha S**. Isolation and characterization of thermophilic cellulose and hemicellulose degrading bacterium, *Thermoanaerobacterium* sp. R6 3 from tropical dry deciduous forest soil. *PLoS One*. 2020;15(7):e0236518.
 ๕. Dowdell P, **Chankhamhaengdecha S**, Panbangred W, Janvilisri T, Aroonnuat A. Probiotic activity of *Enterococcus faecium* and *Lactococcus lactis* isolated from Thai fermented sausages and their protective effect against *Clostridium difficile*. *Probiotics Antimicrob Proteins*. 2020;12(2):641-648.
 ๖. Wongkuna S, Ghimire S, Antony L, **Chankhamhaengdecha S**, Janvilisri T, Scaria J. *Sellimonas caecigallum* sp. nov., description and genome sequence of a new member of the *Sellimonas* genus isolated from the cecum of feral chicken. *New Microbes New Infect*. 2020;33:100626.
 ๗. Phanchana M, Phetruen T, Harnvoravongchai P, Raksat P, Ounjai P, **Chankhamhaengdecha S**, Janvilisri T. Repurposing a platelet aggregation inhibitor ticagrelor as an antimicrobial against *Clostridioides difficile*. *Sci Rep*. 2020;10:6497.
 ๘. Thomas M, Wongkuna S, Ghimire S, Kumar R, Antony L, Doerner KC, Singery A, Nelson E, Woyengo T, **Chankhamhaengdecha S**, Janvilisri T, Scaria J. Gut microbial dynamics during conventionalization of germfree chicken. *mSphere*. 2019;4(2):e00035-19.
 ๙. Kampeera J, Pasakon P, Karuwan C, Arunrut N, Sappat A, Sirithammajak S, Nipaphorn Dechokiattawan, Sumranwanich T, Chaivisuthangkura P, Ounjai P, **Chankhamhaengdecha S**, Wisitsoraat A, Tuantranont A, Wansika K. Point-of-care rapid detection of *Vibrio parahaemolyticus* in seafood using loop-mediated isothermal amplification and graphene-based screen-printed electrochemical sensor. *Biosens Bioelectron*. 2019;132:271-278.
 ๑๐. Aroonnuat A, Janvilisri T, Ounjai P, **Chankhamhaengdecha S**. Microfluidics: innovative approaches for rapid diagnosis of antibiotic-resistant bacteria. *Essays Biochem*. 2017;61(1):91-101.
 ๑๑. Harnvoravongchai P, Pipatthana M, **Chankhamhaengdecha S**, Janvilisri T. Insights into drug resistance mechanisms in *Clostridium difficile*. *Essays Biochem*. 2017;61(1):81-9.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)



๔	วทชว ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๔๔๐	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	๓ (๒-๒-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๔๐	พันธุศาสตร์ทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๔๔๐	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	๓ (๒-๒-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๗. ชื่อ-นามสกุล นายเมธา มีแต้ม

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน B-406 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Horticulture	Purdue University, U.S.A.	๒๕๔๙
ป.ตรี	B.Sc.	Biology	Washington University, U.S.A.	๒๕๔๒

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

การตอบสนองของพืชต่อสภาวะแวดล้อม พืชของโลหะหนักต่อสิ่งมีชีวิต การบำบัดสารมลพิษโดยชีววิธี พลังงานชีวมวล

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Promsing S, Pokethitiyook P, Kruatrachue M, Ounjai P, Meetam M, Onparn N, Kumsopa A. Rhizoremediation of fuel oil by *Vetiveria zizanioides* in association with *Kocuria* sp. no MU1 and *Micrococcus luteus* WN01. *ScienceAsia*, 2021;47(1):96-105.
- Meetam M, Sripintusorn N, Songnuan W, Siriwatanakul U, Pichakum A. Assessment of physiological parameters to determine drought tolerance of plants for extensive green roof architecture in tropical areas. *Urban For Urban Gree*. 2020;56:1618-8667.



๓. Pakdee O, Songnuan W, Panvisavas N, Pokethitiyook P, Yokthongwattana K, Meetam M. Functional characterization of metallothionein-like genes from *Physcomitrella patens*: expression profiling, yeast heterologous expression, and disruption of PpMT1.2a gene. *Planta*. 2019;250(2):427-443.
๔. Charoonart P, Worakajit N, Zedler JAZ, Meetam M, Robinson C, Saksmerprome V. Generation of microalga *Chlamydomonas reinhardtii* expressing shrimp antiviral dsRNA without supplementation of antibiotics. *Sci Rep*. 2019;9:3164.
๕. Pugkaew W, Meetam M, Yokthongwattana K, Leeratsuwan N, Pokethitiyook P. Effects of salinity changes on growth, photosynthetic activity, biochemical composition, and lipid productivity of marine microalga *Tetraselmis suecica*. *J Appl Phycol*. 2019;31:969-979.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔ (๔-๐-๘)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔ (๔-๐-๘)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -



๘. ชื่อ-นามสกุล นางฐิตินันท์ สำราญวานิช
 ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน B-412 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Horticulture	Pennsylvania State University, U.S.A.	๒๕๕๖
ป.ตรี	วท.บ.	เกียรตินิยมอันดับ ๑ (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	๒๕๓๙

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

การศึกษาทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Kampeera J, Pasakon P, Karuwan C, Arunrut N, Sappat A, Sirithammajak S, Dechokiattawan N, Sumranwanich T, Chaivisuthangkura P, Ounjai P, Chankhamhaengdecha S, Wisitsoraat A, Tuantranont A, Kiatpathomchai W. Point-of-care rapid detection of *Vibrio parahaemolyticus* in seafood using loop-mediated isothermal amplification and graphene-based screen-printed electrochemical sensor. *Biosens Bioelectron*, 2019;132:271-278.
- Samranwanich T, Boonthaworn K, Singhakaew S, Ounjai P. Time-restricted inquiry-based learning promotes student active engagement in undergraduate zoology laboratory. *J Microbiol Biol Educ*. 2019;20(1): 20.1.2
- Amosu E, Ounjai P, Sumranwanich T, Harnvoravongchai P, Chankhamhaengdecha S. Isolation of potential lignin-degrading bacteria from tropical forest soils in Thailand. In *The 31st Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference (TSB2019)*; 2019 November 10-12; Duangjitt Resort & Spa, Patong Beach, Phuket, Thailand. p.371-387.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔ (๔-๐-๘)
๔	วทชว ๓๗๓	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	๒ (๐-๔-๒)
๕	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๘	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย



ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๗๐	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลพื้นฐาน	๔ (๔-๐-๘)
๔	วทชว ๓๗๓	เทคนิคพื้นฐานทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	๒ (๐-๔-๒)
๕	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๘	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๙. ชื่อ-นามสกุล นายณัฐพล อ่อนปาน

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน B-408 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Biological Sciences	Exeter University, U.K.	๒๕๔๗
ป.โท	M.Sc.	Ecosystem Analysis and Governance	University of Warwick, U.K.	๒๕๔๒
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๑

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

วิวัฒนาการ พันธุศาสตร์ประชากร นิเวศวิทยา

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Promsing S, Pokethitiyook P, Kruatrachue M, Ounjai P, Meetam M, **Onparn N**, Kumsopa A. Rhizoremediation of fuel oil by *Vetiveria zizanioides* in association with *Kocuria* sp. no MU1 and *Micrococcus luteus* WN01. *ScienceAsia*, 2021;47(1):96-105.
- Manawatthana S, Laosinchai P, **Onparn N**, Brockelman WY, Round PD. Phylogeography of bulbuls in the genus *Iole* (Aves: Pycnonotidae). *Biological Journal of the Linnean Society*. 2017;120 (4): 931-944.
- Thummabanha K, **Onparn N**, Srisapoom P. Analysis of hematologic alterations, immune responses and metallothionein gene expression in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) exposed to silver nanoparticles, *Journal of Immunotoxicology*. 2016;13(6) 909-17.
- Thummabanha K., **Onparn N.**, and Srisapoom P. Molecular characterization and expression analyses of cDNAs encoding the thioredoxin-interacting protein and selenoprotein P genes and histological changes in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in response to silver nanoparticle exposure. *Gene*. 2016;577(2): 161-173.



หนังสือ / ตำรา

๑. Darwin, C.R. (2015). The Origin of Species [In Thai] (N. Chewawiwat, U. Lertsakulpanich, C. Chanchao, T. Seelanan, N. Onparn, and J. Denduangboripant, Trans.). Bangkok: Sarakadee. (Original work published 1859).

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๔๕๓	วิวัฒนาการร่วม	๒ (๒-๐-๔)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๒๐๔	สัตววิทยาทั่วไป	๔ (๓-๓-๖)
๔	วทชว ๒๐๘	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
๕	วทชว ๓๐๐	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	๒ (๑-๓-๓)
๖	วทชว ๓๒๒	วิวัฒนาการ	๓ (๓-๐-๖)
๗	วทชว ๔๐๐	การฝึกงานทางชีววิทยา	๑ (๐-๓-๒)
๘	วทชว ๔๕๓	วิวัฒนาการร่วม	๒ (๒-๐-๔)
๙	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๑๐	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๑๑	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๑๒	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
๑๓	วทชว ๔๙๙	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี	๖ (๐-๑๘-๖)

อื่นๆ -



๑๐. ชื่อ-นามสกุล นายพหล โกสิยะจินดา
 ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน N-515 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Plant Pathology	Cornell University, U.S.A.	๒๕๔๕
ป.ตรี	วท.บ.	เกียรตินิยมอันดับที่ ๑ (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

การศึกษาความสัมพันธ์ของพืชและจุลินทรีย์ และการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาทางชีววิทยาสภาวะแวดล้อม

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Harnvoravongchai P, Singwisut R, Ounjai P, Aroonnuat A, Kosiyachinda P, Janvilisri T, Chankham haengdecha S. Isolation and characterization of thermophilic cellulose and hemicellulose degrading bacterium, *Thermoanaerobacterium* sp. R63 from tropical dry deciduous forest soil. PLoS One. 2020;15(7):e0236518.
- Palasai A, Senarat S, Kettratad J, Jiraungkoorskul W, Kosiyachinda P, Poolprasert P. Ovarian structure and oogenesis with emphasis on nuclear characteristics in the shortfin neoscopelid, *Neoscopelus microchir* Matsubara, 1943. Adv. Sci J. 2020;20(1):105-123.
- Senarat S, Poolprasert P, Kettratad J, Boonyoung P, Jiraungkoorskul W, Huang S, Pengsakul T, Kosiyachinda P, Sudtongkong C. Histological observation of digestive system of malayan halfbeak, *Dermogenys pusilla* (Kuhl & van Hasselt, 1823) during juvenile stage from Thailand. Vet. Integr. Sci. 2020;18(1):33-41.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๕๐	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์	๓ (๒-๒-๕)
๔	วทชว ๓๗๒	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๔๑๘	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๓ (๑-๔-๔)
๖	วทชว ๔๓๒	ชีวจริยธรรม	๒ (๒-๐-๔)
๗	วทชว ๔๕๕	การควบคุมโดยชีววิธี	๓ (๓-๐-๖)
๘	วทชว ๔๕๖	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ	๓ (๓-๐-๖)
๙	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๑๐	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)



ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑๑	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๑๒	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๕๐	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และจุลินทรีย์	๓ (๒-๒-๕)
๔	วทชว ๓๗๒	การประยุกต์ใช้ในชีววิทยาระดับโมเลกุล	๓ (๓-๐-๖)
๕	วทชว ๔๑๘	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๓ (๑-๔-๔)
๖	วทชว ๔๓๒	ชีวจริยธรรม	๒ (๒-๐-๔)
๗	วทชว ๔๕๕	การควบคุมโดยชีววิธี	๓ (๓-๐-๖)
๘	วทชว ๔๕๖	การจัดการแมลงศัตรูแบบบูรณาการ	๓ (๓-๐-๖)
๙	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๑๐	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๑๑	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๑๒	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๑๑. ชื่อ-นามสกุล นายศิริวิทย์ สิตปรีชา

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน B-406 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	สัตววิทยาการสัตว	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๕๒
ป.โท	วท.ม.	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๔๒
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๓๘

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

สัตววิทยาของสัตว์

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Chaiyabutr N, Sitprijia S, Chanpongsang S, Thammacharoen S. Exogenous bovine somatotropin and mist-fan cooling synergistically promote the intramammary glucose transport for lactose synthesis in crossbred Holstein cows in the tropics. Vet World, 2021;14(5):1247-1257.
๒. Kumkate S, Chanhom L, Thiangtrongjit T, Noiphrom J, Laoungboa P, Khow O, Vasaruchapong T,



- Sitprijia S, Chaiyabutr N, Reamtong O. Venomics and cellular toxicity of Thai pit vipers (Trimeresurus macrops and T. hageni). Toxins. 2020;12(1):54.
๓. Sitprijia V, Sitprijia S. Marine toxins and nephrotoxicity: Mechanism of injury. Toxicon. 2019;161:44-49.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๒๗	หลักสรีรวิทยาของสัตว์	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๒๗	หลักสรีรวิทยาของสัตว์	๔ (๓-๒-๗)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๑๒. ชื่อ-นามสกุล นางสาวชลิตา คงฤทธิ์

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน SC2-308 คณะวิทยาศาสตร์ (ศาลายา)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๕

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

พันธุศาสตร์เชิงอนุรักษณ์ นิเวศวิทยาระดับโมเลกุล

**ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)**

๑. Promnun P, Tandavanit, N, Kongrit C, Kongsatree K, Kongpraphan P, Dongkumfu W, Kumsuan D, Khudamrongsawat J. Phylogeography and ecological niche modeling reveal evolutionary history of *Leiolepis ocellata* (Squamata, Leiolepidae). *Ecol Evol.* 2021;11:2221-2233.
๒. Promnun P, Kongrit C, Tandavanit N, Techachoochert S, Khudamrongsawat J. Predicting potential distribution of an endemic butterfly lizard, *Leiolepis ocellata* (Squamata: Agamidae). *Trop Nat Hist.* 2020;20(1):60-71.
๓. Kongrit C, Markviriya D, Laithong P, Khudamrongsawat J. Species identification and unlocking hidden genetic diversity of confiscated slow lorises (*Nycticebus* spp.) based on mitochondrial DNA markers. *Folia Primatol.* 2020;91:1-14.
๔. Asensio N, Jose-Dominguez JM, Kongrit C, Brockelman WY. The ecology of white-handed and pileated gibbons in a zone of overlap and hybridization in Thailand. *Am J Phys Anthropol.* 2017.
๕. Kongrit C. Genetic tools for the conservation of wild Asian elephants. *Int J Biol.* 2017;9(2):1-8.

ภาระงานสอน**๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๖๗	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๖๗	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -



๑๓. ชื่อ-นามสกุล นายป้วย อุ่นใจ

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน B-408 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	อณูพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๐
ป.ตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	๒๕๔๔

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

ชีววิทยาเชิงโครงสร้างของจักรกลอณู สถาปัตยกรรมระดับเซลล์ ชีวฟิสิกส์เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของเซลล์ การพัฒนาแบบจำลองห่วงโซ่อาหารเพื่อศึกษาพิษวิทยาของวัสดุนาโน ชีววิทยาของไวรัสและแบคทีเรียโอเฟจ ชีววัสดุ กลไกการเกิดฟิล์มชีวภาพ โรคที่ถูกล้อมขั้วและโรคเขตร้อน เทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Asawasriworanan T, Harnvoravongchai P, Somana J, Chankhamhaengdecha S, Ounjai P. Draft genome sequence of *Neobacillus cucumis* strain T4S4, a stevioside and rebaudioside A hydrolytic strain isolated from tropical forest soil. *Microbiol Resour Announc.* 2021;10(21):e0149120.
๒. Wannigama DL, Amarasiri M, Hurst C, Phattharapornjaroen P, Abe S, Hongsing P, Hosseini Rad SMA, Pearson L, Saethang T, Luk-in S, Kueakulpattana N, Storer RJ, Ounjai P, Kavquet A, Leelahavanichkul A, Chatsuwan T. Tracking COVID-19 with wastewater to understand asymptomatic transmission. *Int J Infect Dis.* 2021;108:296-299.
๓. Promsing S, Pokethitiyook P, Kruatrachue M, Ounjai P, Meetam M, Onparn N, Kumsopa A. Rhizoremediation of fuel oil by *Vetiveria zizanioides* in association with *Kocuria* sp. no MU1 and *Micrococcus luteus* WN01. *ScienceAsia*, 2021;47(1):96-105.
๔. Sridapan T, Tangkawsakul W, Janvilisri T, Kiatpathomchai W, Dangtip S, Ngamwongsatit N, Nacapricha D, Ounjai P, Chankhamhaengdecha S. Rapid detection of *Clostridium perfringens* in food by loop-mediated isothermal amplification combined with a lateral flow biosensor. *PLoS One.* 2021;16(1):e0245144.
๕. Sonpho E, Wootthichairangsan C, Ishida M, Inoue T, Agata K, Maleehuan A, Charngkaew K, Chomanee N, Moonsom S, Wongtrakongate P, Chairoungdua A, Ounjai P. ECM-body: A cell-free 3D biomimetic scaffold derived from intact planarian body. *Zool Sci.* 2020;37(4): 307-313.
๖. Harnvoravongchai P, Singwisut R, Ounjai P, Aroonnuat A, Kosiyachinda P, Janvilisri T, Chankhamhaengdecha S. Isolation and characterization of thermophilic cellulose and hemicellulose degrading bacterium, *Thermoanaerobacterium* sp. R63 from tropical dry deciduous forest soil. *PLoS One.* 2020;15(7):e0236518.
๗. Kitdumrongthum S, Reabroi S, Suksen K, Tuchinda P, Munyoo B, Mahalapbutr P, Rungrotmongkol T, Ounjai P, Chairoungdua A. Inhibition of topoisomerase II α and induction of DNA damage in cholangiocarcinoma cells by altholactone and its halogenated benzoate derivatives. *Biomed*



- Pharmacother. 2020;127: 110149.
๘. Phanchana M, Phetruen T, Harnvoravongchai P, Raksat P, Ounjai P, Chankhamhaengdecha S, Janvilisri T. Repurposing a platelet aggregation inhibitor ticagrelor as an antimicrobial against *Clostridioides difficile*. *Sci Rep.* 2020;10:6497.
๙. Jampasri K, Pokethitiyook P, Poolpak T, Kruatrachue M, Ounjai P, Kumsopa A. Bacteria- assisted phytoremediation of fuel oil and lead co- contaminated soil in the salt- stressed condition by *Chromolaena odorata* and *Micrococcus luteus*. *Int J Phytoremediation.* 2020;22(3):322-333.
๑๐. Samranwanich T, Boonthaworn K, Singhakaew S, Ounjai P. Time- restricted inquiry- based learning promotes student active engagement in undergraduate zoology laboratory. *J Microbiol Biol Educ.* 2019;20(1): 20.1.2
๑๑. Kampeera J, Pasakon P, Karuwan C, Arunrut N, Sappat A, Sirithammajak S, Nipaphorn Dechokiattawan, Sumranwanich T, Chaivisuthangkura P, Ounjai P, Chankhamhaengdecha S, Wisitsoraat A, Tuantranont A, Wansika K. Point-of-care rapid detection of *Vibrio parahaemolyticus* in seafood using loop- mediated isothermal amplification and graphene- based screen- printed electrochemical sensor. *Biosens Bioelectron.* 2019;132:271-278.
๑๒. Tawewattanapaisan P, Jantarat J, Ounjai P, Janebodin K. The effects of EDTA on blood clot in regenerative endodontic procedures. *J Endod.* 2019;45(3):281-286.
๑๓. Kiatmetha P, Chotwiwatthanakun C, Jariyapong P, Santimanawong W, Ounjai P, Weerachat-yanukul W. Nanocontainer designed from an infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus (IHNV) has excellent physical stability and ability to deliver shrimp tissues. *PeerJ.* 2018;6:e6079.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๒๘	กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทางชีววิทยา	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๒๘	กระบวนการสร้างสรรค์และออกแบบทางชีววิทยา	๓ (๓-๐-๖)



๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๑๔. ชื่อ-นามสกุล นายปฐมพงษ์ แสงวิไล

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน SC2-306 คณะวิทยาศาสตร์ (ศาลายา)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Plant Biology	Pennsylvania State University, U.S.A.	๒๕๕๖
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๐

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Root and rhizosphere biology ,genetic and phenotypic variations in root traits of crops ,QTL mapping and genome- wide association mapping of quantitative traits , bio- phytoremediation of environmental pollutions

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Busener N, Kengkanna J, Saengwilai PJ, Bucksch A. Image-based root phenotyping links root architecture to micronutrient concentration in cassava. *Plants People Planet*. 2020;2(6):678-87.
- Salungyu J, Thaitad S, Bucksch A, Kengkanna J, Saengwilai PJ. From lab to field: Open tools facilitating the translation of maize root traits. *Field Crops Res*. 2020;255:107872.
- Saengwilai P, Meeinkuir W, Phusantisampan T, Pichtel J. Immobilization of Cadmium in contaminated soil using organic amendments and its effects on rice growth performance. *Expos Health*. 2020;12(2):295-306.
- Meeinkuir W, Phusantisampan T, Saengwilai P. Root system architecture influencing cadmium accumulation in rice (*Oryza sativa* L.). *Int J Phytoremediation*. 2019;21(1):19-26.
- Kengkanna J, Jakaew P, Amawan S, Busener N, Bucksch A, Saengwilai P. Phenotypic variation of cassava root traits and their responses to drought. *Appl Plant Sci*. 2019;7(4):e01238.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๖๓	จุลชีววิทยาส่งแวดล้อม	๓ (๓-๐-๖)



๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. การงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๖๓	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๑๕. ชื่อ-นามสกุล นายเอกชัย จิรัฏฐิติกุล

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน SC2-310 คณะวิทยาศาสตร์ (ศาลายา)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	D.Sc.	Biological Science	Kyoto University, Japan	๒๕๕๖
ป.โท	M.Sc.	Biological Science	Kyoto University, Japan	๒๕๕๒
ป.ตรี	วท.บ.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๕๐

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

วิวัฒนาการ อนุกรมวิธานและซิสเตมาติกส์ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง การระบุสปีชีส์ด้วยดีเอ็นเอบาร์โค้ด

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Jeratthitikul E, Paphatmethin S, Zieritz A, Lopes-Lima M., Ngor PB. Hyriopsis panhai, a new species of freshwater mussel from Thailand (Bivalvia: Unionidae). Raffles Bull Zool. 2021;69:124-136.
๒. Macharoenboon K, Siriwut W, Jeratthitikul E. A review of the taxonomy of spiny-backed orb-weaving spiders of the subfamily Gasteracanthinae (Araneae, Araneidae) in Thailand. ZooKeys. 2021;1032:17-62.
๓. Sutcharit C, Jeratthitikul E, Tongkerd P, Panha S. Reassessment and systematic position of the sinistral snails of genus Hemiplecta from Thailand (Eupulmonata: Ariophantidae), with description of two new species. Contrib Zool. 2021;90(2):183-215.
๔. Siriwut W, Jeratthitikul E, Panha S, Chanabun R, Ngor PB, Sutcharit C. Evidence of cryptic diversity in freshwater Macrobrachium prawns from Indochinese riverine systems revealed by DNA barcode,



- species delimitation and phylogenetic approaches. PLoS ONE. 2021;16(6):e0252546.
๕. Pholyotha A, Sutcharit C, Tongkerd P, Jeratthitikul E, Panha S. Integrative systematics reveals the new land-snail genus Taphrenalla (Eupulmonata: Ariophantidae) with a description of nine new species from Thailand. Contrib Zool. 2021;90:21-69.
 ๖. Jeratthitikul E, Jiranuntskul P, Nakano T, Sutcharit C, Panha S. A new species of buffalo leech in the genus Hirudinaria Whitman, 1886 (Arhynchobdellida, Hirudinidae) from Thailand. ZooKeys. 2020;933:1-14.
 ๗. Ng TH, Jeratthitikul E, Sutcharit C, Chhuoy S, Pin K, Pholyotha A, Siriwut W, Srisonchai R, Hogan, ZS, Ngor PB Annotated checklist of freshwater molluscs from the largest freshwater lake in Southeast Asia. ZooKeys. 2020;958:107-141.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๑๔	ชีวสถิติ	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔ (๓-๒-๗)
๕	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๘	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๑๔	ชีวสถิติ	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๓๕๖	กีฏวิทยาพื้นฐาน	๔ (๓-๒-๗)
๕	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๘	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -



๑๖. ชื่อ-นามสกุล นางสาวอลิสา ดำเนินสวัสดิ์
 ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน N-514/2 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Cancer Biology	University of Wisconsin-Madison, U.S.A.	๒๕๕๘
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๗

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

มะเร็ง เซลล์ต้นกำเนิด

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

1. You X, Ryu MJ, Cho E, Sang Y, Damnernsawad A, Zhou Y, Liu Y, Zhang J, Lee Y. Embryonic expression of NrasG12D leads to embryonic lethality and cardiac defects. *Front Cell Dev Biol.* 2021;9:633661.
2. Wen Z, Yun G, Hebert A, Kong G, Ranheim EA, Finn R, Rajagoplan A, Li S, Zhou Y, Yu M, Damnernsawad A, Roose J, Coon J, Wen R, Wang D, Zhang J. NrasQ61R/+ and Kras-/- cooperate to downregulate Rasgrp1 and promote lympho-myeloid leukemia in early T-cell precursors. *Blood* 2021;137(23):3259-3271.
3. Lim SL, Damnernsawad A, Shyamsunder P, Chng WJ, Han BC, Xu L, Pan J, Pravin DP, Alkan S, Tyner JW, Koeffler HP. Proteolysis targeting chimeric molecules as therapy for multiple myeloma: efficacy, biomarker and drug combinations. *Haematologica.* 2019;104(6):1209-1220.
4. Edwards DK, Watanabe-Smith K, Rofelty A, Damnernsawad A, Laderas T, Lamble A, Lind EF, Kaempfer A, Mori M, Rosenberg M, d'Almeida A, Loriaux M, McWeeney SK, Tyner JW. CSF1R inhibitors exhibit antitumor activity in acute myeloid leukemia by blocking paracrine signals from support cells. *Blood.* 2019; 133(6): 588-599.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย



ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๑๗	ชีววิทยาการเจริญ	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๑๗. ชื่อ-นามสกุล นางสาวพรินท์พิดา สนธิพันธ์

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน N-510 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)
 ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Biology	University of Waterloo, Canada	๒๕๕๗
ป.โท	วท.ม.	การจัดการสิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๕๒
ป.ตรี	วท.บ.	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๔๘

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและบทบาทของกลุ่มประชากรจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีเมตา-จีโนมิกส์ และการบำบัดสารพิษโดยใช้ความสามารถของจุลินทรีย์

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Pipattanajaroenkul P, Chotpantararat S, Termsaithong T, Sonthiphand P. Effects of arsenic and iron on the community and abundance of arsenite-oxidizing bacteria in an arsenic-affected groundwater aquifer. *Curr Microbiol.* 2021;78(4):1324-1334.
- Sonthiphand P, Rattanaoongrot P, Mek-yong K, Kusonmano K, Rangsiwutisak C, Uthaipaisanwong P, Chotpantararat S, Termsaithong T. Microbial community structure in aquifers associated with arsenic: analysis of 16S rRNA and arsenite oxidase genes. *PeerJ.* 2021;9: e10653.
- Boonkaewwan S, Sonthiphand P, Chotpantararat S. Mechanisms of arsenic contamination associated with hydrochemical characteristics in coastal alluvial aquifers using multivariate statistical technique and hydrogeochemical modeling: a case study in Rayong province, eastern Thailand. *Environ Geochem Health.* 2021;43:537-566.
- Martin MA, Sivaguru J, McEvoy J, Sonthiphand P, Delorme A, Khan E. Photodegradation of (E)- and (Z) endoxifen in water by ultraviolet light: efficiency, kinetics, by-products, and toxicity assessment. *Water Res.* 2020;171:115451.
- Sonthiphand P, Ruangroengkulrith S, Mhuantong W, Charoensawan V, Chotpantararat S, Boonkaewwan



S. Metagenomic insights into microbial diversity in a groundwater basin impacted by a variety of anthropogenic activities. Environ Sci Pollut Res. 2019;26:26765–26781.

๖. Kunapongkiti P, Limpiyakorn T, Sonthiphand P, Rongsayamanont C. Partial nitrification in entrapped-cell-based reactors with two different cell-to-matrix ratios: performance, microenvironment, and microbial community. J Environ Sci Health A. 2019;54(9):874-883.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๐๐	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	๒ (๑-๓-๓)
๔	วทชว ๓๖๐	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
๕	วทชว ๓๖๑	การจัดการคุณภาพน้ำ	๓ (๒-๒-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๐๐	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา	๒ (๑-๓-๓)
๔	วทชว ๓๖๐	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
๕	วทชว ๓๖๑	การจัดการคุณภาพน้ำ	๓ (๒-๒-๕)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -



๑๘. ชื่อ-นามสกุล นายอินทนนท์ กลศาสตร์เสนี
ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ทำงาน B-410 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๗
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๘

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ นิเวศวิทยา ชีววิทยาของไพรเมต

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Kolasartsanee I. Diversity and habitat use of terrestrial mammals in the area proposed for water resource development in Khao Soi Dao Wildlife Sanctuary, Thailand. Environ Nat Resour J. 2021;19(3):186-194.
๒. Kolasartsanee I, Srikosamatara S. Evidence of pileated gibbons *Hylobates pileatus* recolonization in an area proposed for water resource development in Khao Soi Dao Wildlife Sanctuary, Thailand. Asian Primates J. 2019;8(1):41-44.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๙๙	นิเวศวิทยาทั่วไป	๓ (๒-๓-๕)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๓๙๙	นิเวศวิทยาทั่วไป	๓ (๒-๓-๕)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)



๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)
---	----------	---------------------------	-----------

อื่นๆ -

๑๙. ชื่อ-นามสกุล นายพฤษท์ หาญวงษ์ชัย
 ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน B-410 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Bioengineering	Tokyo Institute of Technology, Japan	๒๕๕๘
ป.โท	M.Sc.	Bioengineering	Tokyo Institute of Technology, Japan	๒๕๕๕
ป.ตรี	วท.บ.	เกียรตินิยมอันดับ ๑ (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

การหายใจด้วยซัลเฟอร์ในอาร์เคีย การดื้อยาปฏิชีวนะในแบคทีเรีย และวิศวกรรมเมแทบอลิค

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Pipatthana M, Harnvoravongchai P, Pongchaikul P, Likhitrattanapisal S, Phanchana M, Chankhamhaengdecha S, Janvilisri T. The repertoire of ABC proteins in *Clostridioides difficile*. *Comput. Struct. Biotechnol J.* 2021;19:2905-2920.
- Ojha SC, Phanchana M, Harnvoravongchai P, Chankhamhaengdecha S, Singhakaew S, Ounjai P, Janvilisri T. Teicoplanin suppresses vegetative *Clostridioides difficile* and spore outgrowth. *Antibiotics.* 2021;10:984.
- Harnvoravongchai P, Singwisut R, Ounjai P, Aroonnuan A, Kosiyachinda P, Janvilisri T, Chankhamhaengdecha S. Isolation and characterization of thermophilic cellulose and hemicellulose degrading bacterium, *Thermoanaerobacterium* sp. R63 from tropical dry deciduous forest soil. *PLoS One.* 2020;15(7):e0236518.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๓๔	การควบคุมการแสดงออกของยีน	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)



๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาดูงานตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๓๔	การควบคุมการแสดงออกของยีน	๓ (๓-๐-๖)
๔	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๖	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๗	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๒๐. ชื่อ-นามสกุล นายฟิลิป ดี ราวด์

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ทำงาน N-515/1 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.ตรี	B.Sc.	Biology	University of Aberdeen, U.K.	๒๕๑๗

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

ปักษีวิทยา

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Aung PP, Buchanan GM, Round PD, Zöckler C, Kelly C, Tantipisanuh N, Gale GA*. Foraging microhabitat selection of Spoon-billed Sandpiper in the Upper Gulf of Mottama, Myanmar. Glob Ecol Conserv 2022 Jun;35:e02077
- Jahan I*, Savini T, Thompson PM, Round PD, Gale GA. Microhabitat variables influencing the presence and abundance of birds in floodplain grassland of the lower Ganges and Brahmaputra rivers, Bangladesh. Glob Ecol Conserv 2022 Oct;38:e02201.
- Round PD*, Tantipisanuh N, Eiamampai K, Asensio N. The threatened Rufous Limestone Babbler Gypsophila calcicola—not a quarry species, but a quarried species. Bird Conserv Int 2022 Sep;32(3):414-22.
- Round PD, Dymond N. Records of Northern Hawk-cuckoo Hierococcyx hyperythrus in Thailand and notes on their identification. BirdingASIA 2022 Jun;37:69-73.
- Techachoochert S*, Gale GA, Khudamrongsawat J, Safoowong M, Round PD. Giant Nuthatch Sitta magna density and habitat association in a potential stronghold in northern Thailand. Bird Conserv Int 2022 Jun;32(2):301-12.
- Chotprasertkoon T*, Pierce AJ, Savini T, Round PD, Sankamethawee W, Gale GA. Influence of vegetation cover on nest cavity selection and nesting success of white-rumped shamas (*Copsychus malabaricus*): an experimental test. Wilson J Ornithol 2017 Dec; 129(4) : 727-41.



๗. Hungnon C, Khudamrongsawat J, Manawattana S, Pierce AJ, **Round PD***. Distinguishing between Sakhalin Leaf Warbler *Phylloscopus borealoides* and Pale-legged Leaf Warbler *P. tenellipes* on call. Forktail 2017; 33 : 77-80.
๘. Limparungpatthanakij W* , Gale GA, Brockelman WY, **Round PD**. Western striped squirrel *Tamiops mccllellandii*: A non-avian sentinel species of bird waves. Raffles Bull Zool 2017; 65 : 474-81.
๙. Manawattana S*, Laosinchai P, Onparn N, Brockelman WY, **Round PD**. Phylogeography of bulbuls in the genus *Iole* (Aves: Pycnonotidae). Biol J Linn Soc 2017 Feb; 120(4) : 931-44.
๑๐. **Round PD*** , Manawattana S, Khudamrongsawat J, Thunhikorn S, Safoowong M, Bhummakasikara T. Disentangling avian diversity: South-East Asian mainland Oriental White-eye *Zosterops palpebrosus* constitutes two distinct lineages. Forktail 2017; 33: 103-15.
๑๑. Irving GJ*, **Round PD**, Savini T, Lynam AJ, Gale GA. Collapse of a tropical forest bird assemblage surrounding a hydroelectric reservoir. Glob Ecol Conserv. 2018; 16.
๑๒. Techachoochert S*, Gale GA, Khudamrongsawat J, **Round PD**. Habitat association and conservation status of the endangered Giant Nuthatch (*Sitta magna*) in Thailand. Trop Conserv Sci 2018 Sep; 11:1-10.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๒	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๓	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๔	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๒	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๓	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๔	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๒๑. ชื่อ-นามสกุล นายวุฒ ศิริวุฒิ

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน N-511 คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา



วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	ชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๕๙
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา (เกียรตินิยม อันดับ 2)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	๒๕๕๔

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

อนุกรมวิธานและซิสเทมาติกส์ของสัตว์ ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสัตว์

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Macharoenboon K, Siriwt W, Jeratthitikul E. A review of the taxonomy of spiny-backed orb-weaving spiders of the subfamily Gasteracanthinae (Araneae, Araneidae) in Thailand. ZooKeys. 2021;1032:17-62.
๒. Siriwt W, Jeratthitikul E, Panha S, Chanabun R, Ngor PB, Sutcharit C. Evidence of cryptic diversity in freshwater Macrobrachium prawns from Indochinese riverine systems revealed by DNA barcode, species delimitation and phylogenetic approaches. PLoS ONE. 2021;16(6):e0252546.
๓. Sutcharit C, Thach P, Chhuoy S, Ngor PB, Jeratthitikul E, Siriwt W, Srisonchai R, Ng TH, Pholyotha A, Jirapatrasilp P, Panha S. Annotated checklist of the land snail fauna from southern Cambodia (Mollusca, Gastropoda). ZooKeys. 2020;948:1-46.
๔. Siriwt W, Jeratthitikul E, Panha S, Chanabun R, Sutcharit C. 2020. Molecular phylogeny and species delimitation of the freshwater prawn Macrobrachium pilimanus species group, with descriptions of three new species from Thailand. PeerJ 8:e10137
๕. Srisonchai R, Likhitrakarn N, Sutcharit C, Jeratthitikul E, Siriwt W, Thrach P, Chhuoy S, Ngor PB, Panha S. A new micropolydesmoid millipede of the genus Eutrichodesmus silvestri, 1910 from Cambodia, with a key to species in mainland southeast Asia (Diplopoda, Polydesmida, Haplodesmidae). ZooKeys. 2020;996:59-91.
๖. Ng TH, Jeratthitikul E, Sutcharit C, Chhuoy S, Pin K, Pholyotha A, Siriwt W, Srisonchai R, Hogan, ZS, Ngor PB Annotated checklist of freshwater molluscs from the largest freshwater lake in Southeast Asia. ZooKeys. 2020;958:107-141.
๗. Inkhavilay K, Sutcharit C, Bantaowong U, Chanabun R, Siriwt W, Srisonchai R, Polyotha A, Jirapatrasilp P, Panha S. Annotated checklist of the terrestrial molluscs from Laos (Gastropoda: Neritimorpha, Caenogastropoda and Heterobranchia). ZooKeys. 2019;834: 1-166.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)
๔	วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)



ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๕	วทชว ๔๖๗	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ	๓ (๓-๐-๖)
๖	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๗	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๘	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๙	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๑. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)
๔	วทชว ๓๐๕	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	๔ (๓-๒-๗)
๕	วทชว ๔๖๗	สหวิทยาการการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ	๓ (๓-๐-๖)
๖	วทชว ๔๖๘	มิถุนวิทยาเบื้องต้น	๔ (๓-๓-๖)
๗	วทชว ๔๖๙	ซิสเทมาติกส์และสายวิวัฒนาการของสัตว์	๔ (๓-๓-๖)
๘	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๙	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๑๐	วทชว ๔๘๓	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๑๑	วทชว ๔๘๔	โครงงานวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -

๒๒. ชื่อ-นามสกุล นางสาวกรรณิศา ทยานุกูล

ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	Ph.D.	Urban Engineering	The University of Tokyo, Japan	๒๕๕๕
ป.โท	M.E.	Urban Engineering	The University of Tokyo, Japan	๒๕๕๒
ป.ตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๙

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

สิ่งแวดล้อม

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑. Srikwan P, Niamhom B, Yagi T, Thayanukul P. Characterization of methyltestosterone degrading



- bacteria isolated from tilapia masculinizing ponds: metabolic intermediate, glucose amendments effects, and other hormones transformation. *Water Air Soil Pollut.* 2020; 231(10):498.
๒. Krainara S, Suraraksa B, Prommeenate P, Thayanukul P, Luepromchai E. Enrichment and characterization of bacterial consortia for degrading 2-mercaptobenzothiazole in rubber industrial wastewater. *J Hazard Mater.* 2020;400:123291.
 ๓. Srumsiri D, Thayanukul P, Boonchayaanant BS. In situ identification of polyhydroxyalkanoate (PHA)-accumulating microorganisms in mixed microbial cultures under feast/famine conditions. *Sci Rep.* 2020;10(1):3752.
 ๔. Nguyen TKX, Pinyakong O, Thayanukul P. Bacterial community structures and biodegradation kinetic of Tiamulin antibiotic degrading enriched consortia from swine wastewater. *J Environ Health Sci Eng.* 2019;17:1131-1160.
 ๕. Suttakun S, Rattanukul S, Thayanukul P. Hydrogen peroxide production in *Anubias barteri*, *Echinodorus ozelot* and *Cabomba caroliniana* by induction of 17 α -Ethinylestradiol. *Thai Environ Eng J* 2019;33(2):41-49.
 ๖. Mroziak W, Vinitnantharat S, Thongsamer T, Pansuk N, Pattanachan P, Thayanukul P, Acharya K, Baluja MQ, Hazlerigg C, Robson AF, Davenport RJ, Werner D. The food-water quality nexus in periurban aquacultures downstream of Bangkok, Thailand. *Sci Total Environ.* 2019;695:133923.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๔	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๖	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๑. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๔	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๖	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)



อื่นๆ -

๒๓. ชื่อ-นามสกุล นางสาวเต็มทิพย์ พูลภักตร์
ยศ./ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ดร.
สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์ (พญาไท)

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	หลักสูตร	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ป.เอก	ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑
ป.โท	วท.ม.	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๕
ป.ตรี	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๑

งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

สิ่งแวดล้อม การย่อยสลายทางชีวภาพ มลพิษ

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- Choden D, Pokethitiyook P, Poolpak T, Kruatrachue M. Phytoremediation of soil co-contaminated with zinc and crude oil using *Ocimum gratissimum* (L.) in association with *Pseudomonas putida* MU02. *Int J Phytoremediation*. 2021;23:181-189.
- Yang KM, Poolpak T, Pokethitiyook P, Kruatrachue M, Saengwilai P. Responses of oil degrader enzyme activities, metabolism and degradation kinetics to bean root exudates during rhizoremediation of crude oil contaminated soil. *Int. J. Phytoremediation*. 2021:1-9.
- Jampasri K, Pokethitiyook P, Poolpak T, Kruatrachue M, Ounjai P, Kumsopa A. Bacteria-assisted phytoremediation of fuel oil and lead co-contaminated soil in the salt-stressed condition by *Chromolaena odorata* and *Micrococcus luteus*. *Int J Phytoremediation*. 2020;22(3):322-333.

ภาระงานสอน

๑. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๔	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๖	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

๒. ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)

ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา



คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาชีววิทยา

๒	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
๓	วทชว ๔๗๑	สัมมนาทางชีววิทยา ๑	๑ (๑-๐-๒)
๔	วทชว ๔๗๒	สัมมนาทางชีววิทยา ๒	๑ (๑-๐-๒)
๕	วทชว ๔๘๓	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๑	๒ (๐-๖-๒)
๖	วทชว ๔๘๔	โครงการวิจัยทางชีววิทยา ๒	๒ (๐-๖-๒)

อื่นๆ -



ภาคผนวก ๗

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๔

ของมหาวิทยาลัย

และประกาศข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาของส่วนงาน

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘
(ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑
(ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓ และ (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีให้ เหมาะสมและ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๔๒๖ เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๒ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดลที่เข้า ศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล

“ส่วนงาน”^๑ หมายความว่า คณะ วิทยาลัย สถาบัน บัณฑิตวิทยาลัย และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน รวมถึงวิทยาเขตที่มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัย กำหนด

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน”^๒ หมายความว่ารวมถึง คณะกรรมการประจำส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่ารวมถึง หัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียน การสอน

“หลักสูตร” หมายถึงหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีที่สอดคล้องและสนับสนุนนโยบาย หรือการดำเนินงานหรือข้อบังคับ กฎ ระเบียบของสภาวิชาชีพ หรือกองการประกอบโรคศิลปะ (ถ้ามี) และได้รับการ อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการเสนอขอเปิดสอน หลักสูตรใหม่/การปรับปรุงหลักสูตรแล้ว

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรอนุปริญญาและปริญญาตรี

^๑ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘ (ให้ยกเลิกคำนิยาม “คณะ” และกำหนดคำนิยาม “ส่วนงาน” และในกรณีข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดคำว่า “คณะ” ไว้ให้หมายความถึง “ส่วนงาน” ตามข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติม)

^๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘ (ให้ยกเลิกคำนิยาม “คณะกรรมการประจำคณะ” และกำหนดคำนิยาม “คณะกรรมการประจำส่วนงาน” และในกรณีที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดคำว่า “คณะ” ไว้ให้หมายความถึง “ส่วนงาน” ตามข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติม)

“คณะกรรมการหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดี เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการและพิจารณาหลักสูตร

“สถานการณ์ฉุกเฉิน”^๓ หมายความว่า สถานการณ์ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดลพิจารณาเห็นว่ามีความเหตุให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนหรือการวัดผลได้ตามปกติ เช่น อัคคีภัย वादภัย อุทกภัย ธรณีพิบัติภัย หรือภัยอันเกิดจากโรคที่แพร่หรือระบาดในมนุษย์ซึ่งเป็นโรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ ตลอดจนภัยอื่น ๆ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น”

ข้อ ๔^๔ ให้มหาวิทยาลัยหรือคณะโดยคณะกรรมการประจำคณะรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรตามเงื่อนไข และวิธีการที่ระบุไว้ในหลักสูตร หรือตามประกาศของคณะโดยความเห็นชอบของอธิการบดี ทั้งนี้ การรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยจะมีประเภทใดบ้างให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔/๑.^๕ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้นักศึกษาแต่ละคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา โดยหัวหน้าส่วนงานของแต่ละส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรทุกหลักสูตรของส่วนงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดาวรรคแรกให้กับนักศึกษาทุกคนและทุกชั้นปี

อาจารย์ที่ปรึกษา ควรพบนักศึกษาตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดและอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดวันเวลาในแต่ละสัปดาห์ที่นักศึกษาสามารถเข้าพบขอรับคำปรึกษาได้แน่นอน ทั้งนี้ ให้ทุกส่วนงานประเมินผลการปฏิบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกภาคการศึกษา และให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้มีหน้าที่ ดังนี้

๔/๑.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกันกับนักศึกษา ให้ถูกต้องตามเกณฑ์ของหลักสูตร

๔/๑.๒ ให้คำแนะนำเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

๔/๑.๓ ให้คำแนะนำการลงทะเบียน การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๔/๑.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษา

๔/๑.๕ ให้คำปรึกษาปัญหาของนักศึกษาและแนะนำให้ดำเนินการให้ถูกต้องตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

๔/๑.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๔/๑.๗ ดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

๔/๑.๘ รายงานปฏิบัติงานหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้หัวหน้าส่วนงานทราบทุกภาคการศึกษา

๔/๑.๙ หน้าที่อื่น ๆ ตามที่หัวหน้าส่วนงานมอบหมาย

^๓ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๗๘ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

^๕ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๓๑ เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๑

ข้อ ๕ การจัดการศึกษา มหาวิทยาลัย มีการจัดการศึกษา ดังนี้

๕.๑ ระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ

ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาดูเรียนอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละคณะ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

๕.๒ ระบบไตรภาค ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ คือ

ภาคการศึกษาที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ และภาคการศึกษาที่ ๓ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาดูเรียนอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละคณะ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

๕.๓ ระบบอื่น คณะอาจจัดการศึกษาระบบอื่น ซึ่งต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบนั้น ในหลักสูตรให้ชัดเจน โดยมีกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค หรือระบบไตรภาค

ข้อ ๖ การกำหนดหน่วยกิตสำหรับแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๖.๑ ระบบทวิภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ - ๔๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕-๙๐ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๒ ระบบไตรภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่าที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่าที่ใช้เวลา ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๒๔-๓๖ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือ ๑๒ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค

(๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๖-๗๒ ชั่วโมงและศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค

๖.๓ ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๖.๑ หรือ ข้อ ๖.๒ ได้ ให้คณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมายพิจารณา กำหนดหน่วยกิตของรายวิชาตามความเหมาะสม โดยให้ แสดงรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๗ จำนวนหน่วยกิตรวม และระยะเวลาการศึกษา

๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๑๕๐ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๑๘๗.๕ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๒๒๕ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

๗.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ทวิภาค หรือ ๙๐ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และ จะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุ คำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๗/๑^๖ ในกรณีที่ไม่มีเหตุจำเป็นหรือมีสถานการณ์ฉุกเฉินทำให้นักศึกษาต้องศึกษาเกินกว่าระยะเวลา การศึกษาที่กำหนดในข้อ ๗ ให้ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตขยายเวลาการศึกษาให้กับ นักศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ข้อ ๘ การกำหนดสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา

๘.๑ สัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีแต้มประจำ

ดังนี้

สัญลักษณ์	แต้มประจำ
A	๔.๐๐
B+	๓.๕๐
B	๓.๐๐
C+	๒.๕๐
C	๒.๐๐
D+	๑.๕๐
D	๑.๐๐
F	๐.๐๐

^๖ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

๘.๒^๗ สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
O	โดดเด่น (outstanding)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

๘.๓ การตัดสินผลการศึกษา

(๑) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S เป็นการประเมินผลว่า ได้ หรือ ผ่าน (Pass) ในแต่ละรายวิชา

(๒) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ ๑.๐๐ หรือ ๑.๕๐ หรือสัญลักษณ์ U ในแต่ละรายวิชา ถือว่ามีความรู้ความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ ถ้าจะตัดสินการประเมินผลเป็นอย่างอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการประจำคณะ ในกรณีให้สอบแก้ตัวหรือ ปฏิบัติงานแก้ตัว เมื่อเสร็จสิ้นแล้วจะให้สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำได้ไม่เกิน ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S

(๓)^๘ สัญลักษณ์ O ในแต่ละรายวิชา ถือว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะอยู่เกณฑ์ โดดเด่น หรือสูงกว่าเกณฑ์ปกติที่ใช้วัดในรายวิชา

(๔)^๙ ในกรณีที่มีการวัดผลในช่วงเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หากนักศึกษาสอบไม่ผ่านใน รายวิชาใด ให้จัดให้มีการสอบแก้ตัวในรายวิชานั้นเพิ่มอีกหนึ่งครั้ง

๘.๔^{๑๐} การให้ F จะกระทำได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลการสอบหรือผลงานที่ประเมินผลว่า ตก

(๒) นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่ คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๓) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑

(๔) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ เช่น เข้าสอบสายเกินเวลาที่กำหนด ทำผิดวินัยว่า ด้วยการแต่งกายนักศึกษา หรือมีการกระทำตามข้อ ๒๒ และได้รับการตัดสินให้ตก

^๗ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๒๕ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๐

^๘ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๒๕ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๐

^๙ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^{๑๐} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘

(๕) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I แล้วไม่ดำเนินการสอบ หรือไม่ปฏิบัติงานภายใน ๑ ภาคการศึกษา ปกติตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค และไตรภาค หลังสิ้นภาคการศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒

(๖) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ P แล้วไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานตามที่กำหนด

(๗) นักศึกษาที่ไม่สอบแก้ตัวหรือไม่ปฏิบัติงานแก้ตัวตามที่กำหนดไว้ใน ๘.๓ (๒) หรือสอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัวแล้ว แต่ยังไม่ประเมินผลว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”

(๘) นักศึกษาขาดคุณสมบัติในการเข้ารับการประเมินผลของรายวิชาตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานกำหนด

๘.๕ การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิตแต่ภาควิชาหรือคณะเห็นว่าไม่ควรจำแนกผลการศึกษาออกเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชาหนึ่งรายวิชาได้ตามปกติ ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณบดีเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อพิจารณาให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (S หรือ U) ได้ เว้นแต่นักศึกษาประสงค์ขอกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนตามปกติ โดยให้แจ้งต่อส่วนงานก่อนจัดให้มีการวัดผลตามแบบที่กำหนด^{๑๑}

๘.๖ การให้ AU จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาแจ้งความจำนงเข้าร่วมศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีเวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๘.๗ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาไม่ได้สอบและ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๒) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑ เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๓) นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ส่งผลงานด้วยเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

๘.๘ การให้ P จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการสอนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ ภาคการศึกษาและ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด

๘.๙ การให้ T จะกระทำได้ในกรณีที่โอนย้ายหน่วยกิตมาจากคณะ หรือสถาบันอื่น

๘.๑๐ การให้ W จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ถอนการศึกษาตามข้อ ๑๐.๓

(๒) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

^{๑๑} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

(๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา

๘.๑๑ การให้ X จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่คณะยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด

ข้อ ๘/๑.^{๑๖} ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชาหนึ่งรายวิชาได้ตามปกติ ห้ามมิให้กำหนดสัญลักษณ์ใดในรายวิชานั้น จนกว่าจะสามารถจัดการวัดผลได้

ข้อ ๙ การลงทะเบียน

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ไม่น้อยกว่าที่แต่ละหลักสูตรกำหนด โดยเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

๙.๑ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต โดยการลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนักศึกษาดำเนินการได้ครบขั้นตอนภายในระยะเวลาที่กำหนด

หากคณะใดมีเหตุผลและความจำเป็น อาจให้มีการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นได้ ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องเรียนให้ครบตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๙.๒ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ จะทำได้ต่อเมื่อ

(๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U หรือคณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่านักศึกษาควรเรียนซ้ำ ตามข้อ ๘.๓ (๒)กรณีที่ป็นรายวิชาเลือกอาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ หรือ

(๒) นักศึกษาต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อแก้ไขผลการศึกษาให้ได้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓).^{๑๗} การลงทะเบียนเรียนซ้ำในแต่ละรายวิชาตามข้อ ๙.๒ (๑) และข้อ ๙.๒ (๒) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ตามจำนวนครั้งที่ส่วนงานกำหนด แต่ซ้ำได้ไม่เกินสองครั้ง และหากกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนซ้ำได้เพิ่มอีกหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ (๑) ข้อ ๑๕.๑ (๒) และ ข้อ ๑๕.๑ (๓)

๙.๓ การลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑ หลักสูตร

นักศึกษาที่ต้องการเรียนมากกว่า ๑ หลักสูตร สามารถลงทะเบียนในรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดได้ตามข้อ ๙.๑ และเมื่อเรียนครบรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดแล้ว จะได้รับอนุมัติปริญญาของหลักสูตรนั้น ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาในทุกหลักสูตรต้องไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา โดยนับตั้งแต่แรกเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

^{๑๖} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^{๑๗} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

ข้อ ๑๐ การขอเพิ่ม ขอลด และขอถอนรายวิชา

นักศึกษาจะขอเพิ่ม ขอลด หรือขอถอนรายวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

๑๐.๑ การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มีได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาให้ขอเพิ่มภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษาในรายวิชานั้น

๑๐.๒ การขอลดรายวิชา รายวิชาที่ขอลดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษาและไม่นับครั้งในการลงทะเบียน หากดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มีได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษา ให้ขอลดภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษาในรายวิชานั้น

๑๐.๓ การขอถอนรายวิชา ดำเนินการได้หลังสัปดาห์ที่ ๒ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือหลังสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษารายวิชาที่เปิดสอนไม่พร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยจนถึงหนึ่งสัปดาห์ก่อนสอบสิ้นสุดรายวิชานั้น รายวิชาที่ขอถอนจะถูกบันทึกในใบแสดงผลการศึกษาและนับครั้งในการลงทะเบียนเรียน

ทั้งนี้ การอนุญาตหรือไม่อนุญาต ให้เพิ่ม ลด และ ถอนรายวิชา คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย จะต้องแสดงเหตุผลประกอบด้วย

ข้อ ๑๑^{๑๔} เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาใด ๆ ได้แก่ เวลาเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติการ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ จึงมีสิทธิเข้ารับการประเมินผลในรายวิชานั้น ๆ

ข้อ ๑๒ การนับจำนวนหน่วยกิต

๑๒.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตของนักศึกษาเพื่อจบการศึกษาตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” ไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๑๒.๒ การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย ให้นับจำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษาได้แต้มประจำ

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

^{๑๔} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๓

ข้อ ๑๓ การคิดแต้มเฉลี่ย

แต้มเฉลี่ยมี ๒ ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาค และแต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๑๓.๑ แต้มเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษาที่มีแต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓

๑๓.๒ แต้มเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดลจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษาและผลการศึกษาที่มีแต้มประจำ ตามข้อ ๑๒.๒ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

ข้อ ๑๔^{๑๔} การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิต

นักศึกษาที่ย้ายประเภทวิชาหรือส่วนงานในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือนักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเทียบรายวิชาและขอโอนย้ายหน่วยกิตให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้ โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น และมีผลการศึกษาที่มีสัญลักษณ์เป็น T การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตนี้ให้ใช้เฉพาะนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนย้าย หรือนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เรียนในรายวิชาที่จัดสอนโดยสถาบันอื่น ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบหลักสูตร หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำส่วนงานมอบหมายหรือคณะกรรมการหลักสูตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ เงื่อนไขในการขอเทียบรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่โอนย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาทั้งในหรือต่างประเทศที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัยมหิดล และกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหา และให้ประสบการณ์การเรียนรู้ครอบคลุมหรือเทียบเคียงกันได้ ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนหน่วยกิต และกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย

(๓) เป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี ถ้าไม่เป็นไปตามนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการหลักสูตร และคณะกรรมการประจำส่วนงาน

(๔) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า

^{๑๔} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๑๗ เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ ก่อนที่ข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติมใช้บังคับ ให้การโอนย้ายหน่วยกิตตามข้อ ๑๔.๕ เป็นไปตามข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๕) การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต ให้ทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๔.๒ การขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตให้ทำหนังสือถึงหัวหน้าส่วนงาน พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ขอโอน ทั้งนี้ ให้หัวหน้าส่วนงาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้องและ/หรือคณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

๑๔.๓ รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต จะแสดงในใบแสดงผลการศึกษาตามชื่อรายวิชาที่เทียบโอนให้ โดยใช้สัญลักษณ์เป็น T และจะไม่นำมาคิดแต้มเฉลี่ย

๑๔.๔ นักศึกษาที่ขอเทียบรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต ตามข้อ ๑๔.๑ (๑) - ๑๔.๑ (๓) มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ตามที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษานุปริญญาตรี และปริญญาตรี กำหนดไว้

๑๔.๕ การโอนย้ายหน่วยกิตและผลการศึกษาที่นักศึกษาได้ศึกษาตามหลักสูตรหรือ ศึกษเป็นบางรายวิชา จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ภายใต้โครงการหรือกิจกรรมความร่วมมือแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ (Exchange Student and Student Mobility) ในหลักสูตร หรือความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษา ดังนี้

(๑) หลักสูตรสองภาษาที่จัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับสองปริญญา ทั้งปริญญาของมหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ

(๒) หลักสูตรสองปริญญาตรี หรือมากกว่า ที่จัดการเรียนการสอนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับสองปริญญา ทั้งปริญญาของมหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศที่จัดการเรียนการสอนร่วมกัน (Double or Degree Program)

(๓) หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับปริญญาใบเดียว (Joint Degree Program)

(๔) ความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ

การโอนย้ายหน่วยกิตในข้อ ๑๔.๕ (๑) - (๕) นักศึกษาสามารถโอนย้ายหน่วยกิตและผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์แต้มประจำได้ และสามารถนำไปรวมจำนวนหน่วยกิต เพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย และให้บันทึกผลการศึกษาในใบแสดงผลการศึกษา(Transcript) ทั้งนี้ ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และหรือคณะกรรมการประจำส่วนงาน เป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

๑๔.๖ การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิตที่มีได้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้หัวหน้าส่วนงาน โดยความเห็นชอบโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และหรือคณะกรรมการประจำส่วนงาน เป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

ข้อ ๑๕ การลาพักการศึกษา

๑๕.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือได้เข้าร่วมโครงการอื่น ๆ

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นชอบด้วย

(๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์อื่นที่รับรองโดยแพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๔) เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้แต่ต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

การลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมายโดยเร็วที่สุด และให้คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๕.๒ เมื่อนักศึกษามีเหตุสุดวิสัยจำต้องลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๕.๑ ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัดมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๕.๓ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒ ให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรือ ๓ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ตามวิธีในข้อ ๑๕.๑ หรือ ๑๕.๒ แล้วแต่กรณี

๑๕.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑(๑) และข้อ ๑๕.๑(๒) หรือในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย ให้เสนออธิการบดีพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป

๑๕.๕ ระยะเวลาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะถูกจำหน่ายชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

๑๕.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายก่อนกำหนดวันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

การอนุมัติหรือไม่อนุมัติ ให้ลาพักการศึกษาตามความในวรรคก่อน คณบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจะต้องระบุเหตุผลในการพิจารณาด้วย

ข้อ ๑๖ การจำแนกสภาพนักศึกษา

๑๖.๑ การจำแนกสภาพนักศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก จะจำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สองตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรือสิ้นภาคการศึกษาที่สามตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาคนับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ส่วนนักศึกษาที่ศึกษาตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป จะจำแนกสภาพ

นักศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติของแต่ละภาค หรือเมื่อสิ้นปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่มีการศึกษาต่อเนื่องตลอดปี สำหรับนักศึกษาที่จะยื่นความจำนงขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี อาจให้จำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาดูรู้อันได้

๑๖.๒ การจำแนกสภาพนักศึกษาให้พิจารณาว่าเป็นนักศึกษาสภาพปกติหรือสภาพวิเวก
ทัณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรก
หรือนักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) นักศึกษาสภาพวิเวกทัณฑ์ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบ ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐
แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ จำแนกออกเป็น ๒ ประเภท คือ

ประเภทที่ ๑ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง
๑.๘๐

ประเภทที่ ๒ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง
๒.๐๐

ข้อ ๑๗ ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

ให้เทียบฐานะชั้นปีของนักศึกษาจากจำนวนหน่วยกิตที่สอบได้ ตามอัตราส่วนของหน่วย
กิตรวมของหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๘ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ได้รับอนุปริญญาหรือปริญญาตามข้อ ๒๐

๑๘.๒ ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

๑๘.๓ อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษา และมีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐

(๒) นักศึกษาสภาพวิเวกทัณฑ์ประเภทที่ ๑ ที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ อีก
๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรืออีก ๓ ภาคการศึกษา
ติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค หรืออีก ๑ ปีการศึกษาที่มีการจำแนก
สภาพนักศึกษา โดยใช้ระบบอื่นตามข้อ ๕.๓

(๓) นักศึกษาสภาพวิเวกทัณฑ์ประเภทที่ ๒ ที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ อีก

๔ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรืออีก ๒ ภาคการศึกษา
ติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค หรืออีก ๒ ปีการศึกษาที่มีการจำแนก
สภาพนักศึกษา โดยใช้ระบบอื่นตามข้อ ๕.๓

(๔) ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาบังคับครบจำนวนครั้งตามข้อ ๙.๒ (๓) แล้ว
ผลการศึกษาหรือผลการสอบ ยังคง “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”

(๕) มีเวลาเรียนเกิน ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร

(๖)^{๑๖} เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ หรือยังไม่ได้ดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา หรือ ไม่ได้รับอนุมัติให้ผ่อนผันการลงทะเบียนเรียน

(๗) นักศึกษาประพฤติผิดวินัยตามข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันร่วม/สถาบันสมทบ

(๘) มีปัญหาทางจิตจนเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และ/หรือจะเป็นอุปสรรคต่อการประกอบวิชาชีพ ทั้งนี้ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาข้อมูล และนำเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติ

(๙) ถูกลงโทษตามข้อ ๒๒

(๑๐) ตาย

มิให้นำความใน (๑) (๒) และ (๓) มาใช้บังคับกับการให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในภาคการศึกษาที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน^{๑๗}

ข้อ ๑๘/๑.^{๑๘} การคืนสภาพนักศึกษา

๑๘/๑.๑ นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีข้อ ๑๘.๓ (๖) อาจยื่นคำร้องขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ โดยให้ดำเนินการยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่อธิการบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๘/๑.๒ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยผ่านความเห็นชอบจากประธานหลักสูตร คณบดี และรองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา ตามลำดับ

๑๘/๑.๓ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา ให้นักศึกษากลับเข้าศึกษาในภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่อธิการบดีอนุมัติให้คืนสภาพ

๑๘/๑.๔ ให้นับรวมระยะเวลาที่นักศึกษาพ้นสภาพเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรนั้นด้วย

๑๘/๑.๕ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมคืนสภาพ พร้อมทั้งค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพตามประกาศมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาพ้นสภาพ

๑๘/๑.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติคืนสภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว จะมีสถานภาพเช่นเดียวกับสถานภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ แต่ทั้งนี้การนับระยะเวลาศึกษาเป็นไปตามข้อ ๗

ข้อ ๑๙ การสำเร็จการศึกษา

๑๙.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

๑๙.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

^{๑๖} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๗๘ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

^{๑๗} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^{๑๘} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๗๘ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

๑๙.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

๑๙.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

ข้อ ๑๙/๑.^{๑๙} การสอบภาษาอังกฤษ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ การให้อนุสัญญาหรือปริญญา

การพิจารณาให้ได้อนุสัญญาหรือปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๒๐.๑ สอบผ่านรายวิชาและเกณฑ์อื่นๆครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๐.๒ ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๐.๓ เป็นผู้มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งอนุสัญญาหรือปริญญานั้น

๒๐.๔.^{๒๐} ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ซึ่งรวมทั้งรายวิชาที่นักศึกษาย้ายประเภทวิชา หรือคณะในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า B (หรือเทียบเท่า) โดยไม่นำหน่วยกิตและแต้มประจำที่เทียบรายวิชา หรือโอนย้ายหน่วยกิตมาคิดแต้มเฉลี่ยสะสม จะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม อันดับ ๑ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ และได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับ ๒ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ และต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๒๑.๑ มีเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาหรือจำนวนปีการศึกษาน้อยที่สุดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๒๑.๒ มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ ๒๐

๒๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน หรือสอบแก้ตัว หรือปฏิบัติงานแก้ตัวในรายวิชาใดเลยตลอดหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่เทียบโอน

๒๑.๔ ในกรณีที่นักศึกษาขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต จำนวนรายวิชาที่ขอย้ายหรือขอโอนจะต้องไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหลักสูตร

ข้อ ๒๒.^{๒๑} นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริตนั้นและให้ดำเนินการทางวินัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา แล้วแต่กรณี

^{๑๙} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๗ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๙

^{๒๐} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๗ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๙

^{๒๑} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘

ข้อ ๒๓ การใดที่มีได้บัญญัติไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำแนวปฏิบัติ ข้อบังคับและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของคณะ หรือของมหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๒๓/๑.^{๒๒} ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจพิจารณาแก้วันการดำเนินการใด ๆ ตามข้อบังคับนี้ได้ แต่ต้องมีมติเห็นชอบจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยจำนวนไม่น้อยกว่าสามในสี่ของกรรมการสภามหาวิทยาลัยที่เข้าประชุม

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ความ และสั่งการตามความเห็นสมควร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(ลงนาม) วิจารณ์ พานิช

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

รวบรวมโดย งานกฎหมายและนิติกรรมสัญญา กองกฎหมาย สำนักงานอธิการบดี

^{๒๒} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๙๕ เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๘



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๑)
พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมสำหรับกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๗๐ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘.๕ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๘.๕ การให้สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (O S หรือ U) จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิตหรือมีหน่วยกิต แต่ส่วนงานหรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่ควรจำแนกผลการศึกษาออกเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชาหนึ่งรายวิชาได้ตามปกติ ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (O S หรือ U) ได้ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการวัดผลในรายวิชานั้น ๆ แล้วเสร็จ เว้นแต่ส่วนงานที่เปิดหลักสูตรแจ้งต่อส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนให้รายวิชากำหนดวิธีการประเมินผลโดยให้ผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำตามปกติ”

ประกาศ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. ๒๕๖๓

.....

ด้วยมหาวิทยาลัยเห็นสมควรกำหนดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดนโยบายและเป้าหมายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษาในทุกหลักสูตร และทุกระดับการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ ทั้งวิชาการ วิชาชีพ และทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในระดับที่ใช้งานได้ รวมทั้งการจัดทำแผนเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมายที่มีตัวชี้วัด มีการประเมินผลที่ชัดเจน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔/๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ อธิการบดีจึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๐ ฉบับลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

๑.๒ ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ ฉบับลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๑.๓ ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๓ ฉบับลงวันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๒ นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล ทุกคนต้องมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เทียบเคียงได้กับระดับความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษเฉลี่ยของนักศึกษาตามมาตรฐานของ Common European Framework of Reference for Language (CEFR) และสอดคล้องตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๔ ของกระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดไว้ในระดับ B2 โดยมหาวิทยาลัยมหิดลได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ดังนี้

๒.๑ MU-ELT	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๘๔	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๒ TOEIC	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๖๐๐	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๓ TOEFL iBT	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๖๔	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๔ IELTS	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๕.๐	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๕ MU GRAD Test	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๗๐	คะแนนขึ้นไป หรือ

(สำหรับนักศึกษาที่มีความประสงค์ใช้ผลคะแนนดังกล่าว เพื่อศึกษาต่อและสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล จะต้องมีผลคะแนนตามประกาศเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล)

๒.๖ TOEFL ITP	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๕๐๐	คะแนนขึ้นไป หรือ
(ที่จัดสอบโดยมหาวิทยาลัยมหิดล)			

๒.๗ MU-ELT (เฉพาะทักษะด้านการอ่าน) ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๔๒ คะแนนขึ้นไป (สำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและมีข้อจำกัดในการฟังและการพูด)

ทั้งนี้หากหลักสูตรใดกำหนดเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามที่หลักสูตรนั้นกำหนด

ข้อ ๓ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ MU-ELT ทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ MU-ELT ให้กับนักศึกษาใหม่แรกเข้าจำนวน ๑ ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๕ นักศึกษาสามารถเข้ารับการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษได้ทุกภาคการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา โดยควรส่งคะแนนสอบตามข้อ ๒ แล้วแต่กรณี ภายใน ๒ ปีหลังเข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้ เพื่อให้ศึกษามีเวลาในการพัฒนาหรือปรับปรุง โดยสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้ตนเองมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่ประกาศนี้กำหนดก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖ การเข้ารับการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษซึ่งมหาวิทยาลัยได้จัดให้ตามข้อ ๓ ให้จัดเก็บค่าธรรมเนียมดังนี้

๖.๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐-๒๕๖๓ ค่าธรรมเนียมการสมัครสอบ MU-ELT ครั้งละ ๔๐๐ บาทต่อคน

๖.๒ นักศึกษารหัส ๖๐-๖๒ ที่เข้าเรียนโปรแกรม Speexx (โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนในระดับตั้งแต่ B2 ขึ้นไป และเข้าสอบ MU-ELT ให้ได้รับการยกเว้นค่าใช้จ่ายในการสมัครสอบ MU-ELT โดยให้ยกเว้นได้เพียงคนละ ๑ ครั้งเท่านั้น


๖.๓ นักศึกษารหัส ๖๓ เป็นต้นไปที่เข้าเรียนโปรแกรม Speexx (โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนในระดับตั้งแต่ B2 ขึ้นไป และสอบ MU-ELT ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการสมัครสอบ MU-ELT จำนวน ๒๐๐ บาทต่อคน

ข้อ ๗ นักศึกษาจะต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยถือเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาอนุมัติปริญญา ตามกำหนดไว้ในข้อ ๒๐.๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๘ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัย และสั่งการตามที่เห็นสมควร

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๑

.....
โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา เพื่อให้
นักศึกษาปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบวินัย อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข สร้างบรรยากาศการเรียนรู้

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐
สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๓๘ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยมหิดล

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

“ส่วนงาน” หมายความว่า ส่วนงานตามประกาศมหาวิทยาลัย และให้รวมถึงโครงการจัดตั้ง
ส่วนงานอื่นที่จัดให้มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“หัวหน้าส่วนงาน” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานตามประกาศมหาวิทยาลัย และให้รวมถึง
หัวหน้าโครงการจัดตั้งส่วนงานอื่นที่จัดให้มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตาม
ข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการให้ปฏิบัติตามที่เห็นสมควรและถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

วินัยและการรักษาวินัย

ข้อ ๖ นักศึกษาต้องรักษาและปฏิบัติตามวินัยและจรรยาบรรณที่บัญญัติไว้ในข้อบังคับ และ
ประกาศของมหาวิทยาลัยและส่วนงานโดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

การประพฤติผิดจรรยาบรรณที่เป็นความผิดวินัยให้ดำเนินการตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๗ นักศึกษาพึงรักษาวินัยดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องรักษาไว้ซึ่งความสามัคคี ความสงบเรียบร้อย ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย ห้ามก่อเหตุวุ่นวาย ทำร้ายร่างกาย หรือทำลายทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยหรือของบุคคลอื่น

(๒) นักศึกษาต้องประพฤติตนเป็นสุภาพชน ไม่ประพฤติในสิ่งที่ยาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสีย หรือเสียหายแก่ตนเอง บุคคลอื่นหรือมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาต้องเชื่อฟังและปฏิบัติตามคำสั่ง หรือคำตักเตือนของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยในการปฏิบัติหน้าที่

(๔) นักศึกษาต้องแต่งชุดนักศึกษา หรือแต่งกายสุภาพเรียบร้อย ให้ถูกต้องตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน

ในกรณีที่เข้าชั้นเรียน เข้าห้องสอบ หรือติดต่อส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องแขวนหรือแสดงหรือติดบัตรประจำตัวนักศึกษา เพื่อให้อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยตรวจสอบได้ตลอดเวลา

(๕) นักศึกษาต้อง ไม่ดื่มสุรา ของมีเมา ในบริเวณมหาวิทยาลัยหรือเมื่ออยู่ในชุดนักศึกษา

(๖) นักศึกษาต้องไม่สูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ นักศึกษากระทำการดังต่อไปนี้ ถือว่ากระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๑) เล่นการพนัน หรือกระทำการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพนันหรือมีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งสนับสนุนการพนันที่ผิดกฎหมายทุกชนิด

(๒) กระทำการใด ๆ ที่เข้าข่ายเป็นการกระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดที่มีโทษทางอาญา

(๓) กระทำการใด ๆ ที่เข้าข่ายเป็นการกระทำความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินที่มีโทษทางอาญา ซึ่งเป็นการกระทำออกอาจร้ายแรง

(๔) กระทำการใด ๆ แก่ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย โดยเจตนา เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๕) ครอบครองหรือนำอาวุธปืน หรือสิ่งอันตรายร้ายแรงเข้ามาในมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น

(๖) กระทำการลามก อนาจาร หรือกระทำความผิดเกี่ยวกับเพศ หรือประพฤตินิสิตธรรมอันดี อันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๗) ทำร้ายร่างกายผู้อื่นเป็นเหตุให้มีผู้ได้รับอันตรายสาหัส หรือถึงแก่ความตาย หรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๘) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๙) ทุจริตในการสอบของมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่นทั้งที่เป็นของรัฐหรือเอกชน

(๑๐) จัดทำ เผยแพร่ หรือมีไว้ครอบครองซึ่งสื่อ สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด หรือสิ่งเขียน หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือกระทำการอื่นใด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๑๑) ปลอมลายมือชื่อผู้อื่น ปลอมเอกสารหรือแก้ไขข้อความในเอกสารที่แท้จริง หรือใช้เอกสารเช่นว่านั้นเป็นหลักฐานต่อมหาวิทยาลัย ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๑๒) กระทำการใด ๆ ที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่เกียรติศักดิ์ความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

หมวด ๒

โทษและการพิจารณาโทษทางวินัย

ข้อ ๙ โทษวินัยมี ๖ สถาน

(๑) ว่ากล่าวตักเตือน

(๒) ทำทัณฑ์บน

(๓) ตัดสิทธิการเข้าสอบในทุกรายวิชาหรือบางรายวิชา

(๔) ให้พักการศึกษา มีกำหนดไม่เกินหนึ่งปีการศึกษา

(๕) ไม่เสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นเวลาไม่เกินหนึ่งปีการศึกษา

(๖) ให้พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๐ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยเล็กน้อยและมีเหตุอันควรงดโทษ ให้หัวหน้าส่วนงานพิจารณางดโทษโดยให้ว่ากล่าวตักเตือนด้วยวาจา และอาจพิจารณานำข้อ ๑๓ มาใช้โดยอนุโลมก็ได้

ข้อ ๑๑ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัย และถูกลงโทษตามข้อ ๙ (๑) หรือ (๒) เมื่อมหาวิทยาลัยคำนึงถึงประวัติ ความประพฤติ ภาวะแห่งจิตใจและสภาพแวดล้อมของผู้นั้น หรือสภาพความผิด หรือเหตุอื่นอันควรปรานีแล้ว มหาวิทยาลัยอาจมีคำสั่งให้รอการลงโทษไว้ก่อน เพื่อให้โอกาสนักศึกษากลับตัวภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งและให้กำหนดเงื่อนไขเพื่อคุมประพฤติของนักศึกษาผู้นั้นด้วย เช่น ต้องเข้าโครงการพัฒนาตนเองหรือบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ หรือปฏิบัติงานให้กับหน่วยงาน หรือให้ละเว้นการประพฤติใด ๆ อันอาจนำไปสู่การกระทำความผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๑๒ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้ลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) หรือ (๖) ตามควรแก่กรณี

นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัย และถูกลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) หรือ (๕) หากนักศึกษานั้นสำนึกผิดและยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขอบรรเทาโทษ เมื่อพิจารณาโดยคำนึงถึงประวัติ ความประพฤติ ภาวะแห่งจิตใจ และสภาพแวดล้อมของผู้นั้น หรือสภาพความผิด หรือเหตุอื่นอันควรปรานีแล้ว มหาวิทยาลัยอาจมีคำสั่งลดเวลาการลงโทษหรือยกโทษให้ โดยให้นักศึกษาเข้าโครงการพัฒนาตนเองหรือบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ หรือปฏิบัติงานให้กับหน่วยงาน หรือให้ละเว้นการประพฤติใด ๆ อันอาจนำไปสู่การกระทำความผิดวินัยนักศึกษาอีก

ข้อ ๑๓ ในกรณีการกระทำความผิดวินัยนักศึกษามีสาเหตุมาจากความผิดปกติทางจิตใจ หรือปัญหาสำคัญประการอื่นมหาวิทยาลัยอาจสั่งให้นักศึกษาผู้นั้นอยู่ในความดูแลของนักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา หรือจิตแพทย์ และมหาวิทยาลัยอาจนำความเห็นของนักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยาหรือจิตแพทย์มาประกอบการบรรเทาโทษหรืองดโทษก็ได้

หมวด ๓

การดำเนินการทางวินัย

ข้อ ๑๔ เมื่อมีกรณีนักศึกษาผู้ใดถูกล่าวหา โดยมีหลักฐานตามสมควรว่าได้กระทำความผิดวินัย หรือความปรากฏต่อหัวหน้าส่วนงานว่านักศึกษากระทำความผิดทางวินัย ให้หัวหน้าส่วนงานดำเนินการทางวินัยตามข้อบังคับนี้โดยไม่ชักช้า เว้นแต่กรณีที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาหลายส่วนงานหรือที่มีเหตุสมควรอื่น อาจให้อธิการบดีดำเนินการก็ได้

ในกรณีนักศึกษาที่ถูกกล่าวหาได้รับสารภาพเป็นหนังสือต่ออธิการบดีหรือหัวหน้าส่วนงาน หรือผู้นั้นต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก อธิการบดีหรือหัวหน้าส่วนงานอาจสั่งลงโทษทางวินัยนักศึกษาโดยไม่ต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน หรือให้คณะกรรมการสอบสวนยุติการสอบสวนก็ได้

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีหรือหัวหน้าส่วนงานแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน ประกอบด้วย ประธานซึ่งเป็นอาจารย์ประจำของส่วนงานที่เกี่ยวข้อง และกรรมการสอบสวนอื่นอีกอย่างน้อยสองคน โดยให้กรรมการสอบสวนคนหนึ่งเป็นเลขานุการและอาจให้มีผู้ช่วยเลขานุการด้วยก็ได้

ข้อ ๑๖ ให้คณะกรรมการสอบสวนดำเนินการสอบสวน และสรุปสำนวนพร้อมความเห็นโดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่ประธานคณะกรรมการสอบสวนได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้ง

ในกรณีที่มีความจำเป็นคณะกรรมการสอบสวนอาจเสนอขอขยายระยะเวลาการสอบสวนจากผู้มีอำนาจแต่งตั้งได้ครั้งละไม่เกินสามสิบวันแต่ต้องไม่เกินสองครั้ง

ข้อ ๑๗ ให้คณะกรรมการสอบสวนแจ้งข้อเท็จจริงที่กล่าวหาว่านักศึกษากระทำความผิด ฐานความผิดทางวินัยและพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องเท่าที่มีให้นักศึกษาผู้ถูกล่าวหาทราบ รวมทั้งแจ้งสิทธิแก่นักศึกษาผู้ถูกล่าวหาว่ามีสิทธิที่จะชี้แจงและนำพยานหลักฐานมาแก้ข้อกล่าวหาได้

ข้อ ๑๘ นักศึกษาผู้ถูกล่าวหาที่มีสิทธิชี้แจงแก้ข้อกล่าวหาเป็นหนังสือ ต่อคณะกรรมการสอบสวนภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งตามข้อ ๑๗

ข้อ ๑๙ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยที่มีโทษความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาให้ความเห็น และรายงานหัวหน้าส่วนงานเพื่อพิจารณาสั่งลงโทษ ตามข้อ ๙ (๑) หรือ (๒) เป็นหนังสือตามความเหมาะสมแก่กรณีแห่งความผิด แล้วรายงานให้มหาวิทยาลัยทราบโดยไม่ชักช้า

ข้อ ๒๐ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาให้ความเห็น และรายงานผลการสอบสวนต่อผู้มีอำนาจแต่งตั้งเพื่อเสนอมายังอธิการบดีพิจารณาสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) (๖) ตามความร้ายแรงแห่งกรณีความผิด

การสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) และ (๔) อธิการบดีอาจมอบอำนาจให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้สั่งลงโทษแทนได้และรายงานอธิการบดีเพื่อทราบ

ข้อ ๒๑ การลงโทษนักศึกษาที่กระทำความผิดวินัยตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) และ (๖) ให้ทำเป็นคำสั่งมหาวิทยาลัย และมีหนังสือแจ้งคำสั่งลงโทษพร้อมแจ้งสิทธิในการอุทธรณ์ตามข้อ ๒๗ และ ข้อ ๒๘ ให้นักศึกษาทราบ

ในกรณีที่ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า เมื่อได้ส่งลงทะเบียนนักศึกษาผู้ใดแล้ว ให้แจ้งต่อบิดา มารดา หรือผู้ปกครองของนักศึกษาผู้นั้นทราบด้วย

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่มีการลงทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) หรือ (๖) ให้อธิการบดีรายงาน การลงทะเบียนต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบด้วย

หมวด ๔

คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๓ ให้มีคณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนักศึกษาคณะหนึ่ง ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้งประกอบด้วย

- (๑) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมาย เป็นประธาน
 - (๒) ผู้แทนสภาคณาจารย์ จำนวนสองคน เป็นกรรมการ
 - (๓) ผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษาหรือผู้แทน เป็นกรรมการ
- กรรมการตาม (๒) ต้องมาจากต่างส่วนงานกัน

ให้ผู้อำนวยการกองกฎหมายหรือผู้แทนเป็นเลขานุการ และให้เจ้าหน้าที่ของกองกฎหมายหนึ่งคน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๒๔ ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสองปีนับแต่วันที่ ได้รับแต่งตั้งและอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้

ในกรณีที่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์พ้นจากตำแหน่งตามวาระให้ดำเนินการแต่งตั้งผู้ ดำรงตำแหน่งใหม่ภายในกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันที่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์เดิมพ้นจากตำแหน่ง กรณีที่ยังมิได้แต่งตั้ง ให้ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์เดิมปฏิบัติหน้าที่ไปก่อนจนกว่าจะได้แต่งตั้งผู้ดำรง ตำแหน่งใหม่

ในกรณีที่ตำแหน่งประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ว่างลงก่อนกำหนด ให้ดำเนินการแต่งตั้ง ผู้ดำรงตำแหน่งใหม่แทนภายในกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันที่ตำแหน่งดังกล่าวว่างลง ผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งเป็น ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์แทนนั้น ให้อยู่ในตำแหน่งได้เพียงเท่าที่กำหนดเวลาของผู้ซึ่งตนแทน

ข้อ ๒๕ คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยศึกษามีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณาและวินิจฉัยสั่งการเรื่องที่อุทธรณ์
- (๒) เรียกบุคคลใดมาให้ถ้อยคำ หรือให้ส่งเอกสารหรือวัตถุใด ๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณา

ได้ตามความจำเป็น

(๓) แต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคล เพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งอยู่ใน อำนาจของคณะกรรมการอุทธรณ์ก็ได้

(๔) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๒๖ การประชุมต้องมีกรรมการอุทธรณ์มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการ ทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในการประชุม ถ้าประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ไม่อยู่ในที่ประชุมหรือไม่สามารถปฏิบัติ หน้าที่ได้หรือไม่มีประธาน ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการอุทธรณ์คนหนึ่งทำหน้าที่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์

การวินิจฉัยชี้ขาดให้ถือเสียงข้างมากของผู้เข้าประชุม ถ้ามีคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธาน คณะกรรมการอุทธรณ์ในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

หมวด ๕

การอุทธรณ์และการพิจารณาอุทธรณ์

ข้อ ๒๗ การอุทธรณ์ ให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น และให้อุทธรณ์ภายในสามสิบวันนับแต่วันได้รับทราบหรือถือว่าทราบคำสั่ง

การอุทธรณ์ต้องทำเป็นหนังสือแสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์และแสดงให้เห็นว่า คำสั่งไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมหรือไม่ได้รับความเป็นธรรมอย่างไร พร้อมลงลายมือชื่อ ส่วนงานที่สังกัด และที่อยู่ ของนักศึกษาผู้อุทธรณ์

ในการอุทธรณ์ ถ้านักศึกษาผู้อุทธรณ์ประสงค์จะแถลงการณ์ด้วยวาจาในชั้นพิจารณาของ คณะกรรมการอุทธรณ์ ให้แสดงความประสงค์ไว้ในหนังสืออุทธรณ์ หรือจะทำเป็นหนังสือต่างหากก็ได้ แต่ต้อง ยื่นหรือส่งหนังสือขอแถลงการณ์ด้วยวาจานั้นต่อประธานคณะกรรมการอุทธรณ์โดยตรง ทั้งนี้ต้องก่อนที่ คณะกรรมการอุทธรณ์จะมีคำวินิจฉัย

ข้อ ๒๘ นักศึกษาผู้อุทธรณ์มีสิทธิ ขอตรวจหรือคัดบันทึกถ้อยคำบุคคล พยานหลักฐานอื่น หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ แต่ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้มีคำสั่งลงโทษที่จะอนุญาตหรือจะอนุญาตภายใต้ เงื่อนไขอย่างใดก็ได้

กรณีการขอคัดบันทึกถ้อยคำบุคคลตามวรรคแรก หากผู้มีคำสั่งลงโทษ พิจารณาแล้วเห็นว่า พยานหลักฐานดังกล่าวมีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ จะอนุญาตให้คัดบันทึกถ้อยคำบุคคลโดยไม่ ระบุชื่อบุคคลก็ได้

ข้อ ๒๙ นักศึกษาผู้อุทธรณ์มีสิทธิคัดค้านกรรมการอุทธรณ์คนใดคนหนึ่งหรือหลายคน ถ้าผู้นั้นมีเหตุอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- (๑) รู้เห็นเหตุการณ์ในการกระทำที่อุทธรณ์
- (๒) มีส่วนได้เสียในการกระทำที่อุทธรณ์
- (๓) มีสาเหตุโกรธเคืองกับนักศึกษาผู้อุทธรณ์
- (๔) เป็นคู่สมรส บุพการี ผู้สืบสันดาน หรือพี่น้องร่วมบิดามารดาหรือร่วมบิดาหรือมารดา กับ

ผู้กล่าวหาหรือผู้มีคำสั่ง

- (๕) มีเหตุอื่นซึ่งอาจทำให้การพิจารณาอุทธรณ์เสียความเป็นธรรม

การคัดค้านกรรมการอุทธรณ์นั้น ต้องแสดงข้อเท็จจริงที่เป็นเหตุแห่งการคัดค้านไว้ใน หนังสืออุทธรณ์ หรือแจ้งเพิ่มเติมเป็นหนังสือก่อนที่คณะกรรมการอุทธรณ์เริ่มพิจารณาเรื่องอุทธรณ์

เมื่อมีเหตุหรือมีการคัดค้านตามวรรคหนึ่ง กรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นจะขอลอนตัวไม่ร่วม พิจารณาเรื่องที่อุทธรณ์นั้นก็ได้ ถ้ากรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นมิได้ขอลอนตัวให้ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาข้อเท็จจริงที่คัดค้าน หากเห็นว่าข้อเท็จจริงนั้นน่าเชื่อถือ ให้แจ้งกรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นทราบและมีให้ ร่วมพิจารณาเรื่องนั้น เว้นแต่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาเห็นว่าการให้กรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นร่วม

พิจารณาเรื่องดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ยิ่งกว่าเพราะจะทำให้ได้ความจริงและเป็นธรรม จะอนุญาตให้กรรมการ
อุทธรณ์ผู้นั้นร่วมพิจารณาอุทธรณ์ก็ได้

ข้อ ๓๐ เพื่อประโยชน์ในการนับระยะเวลาอุทธรณ์ ให้ถือวันที่นักศึกษาผู้ลงลายมือชื่อ
รับทราบคำสั่งลงโทษเป็นวันทราบคำสั่งลงโทษ

ถ้านักศึกษาผู้ถูกลงโทษไม่ยอมลงลายมือชื่อรับทราบคำสั่งลงโทษและผู้แจ้งได้แจ้งคำสั่ง
ลงโทษให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษทราบพร้อมกับมอบสำเนาคำสั่งลงโทษให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษแล้ว ให้ผู้มีหน้าที่
แจ้งคำสั่งลงโทษทำบันทึกลงวันเดือนปี เวลา และสถานที่แจ้ง และลงลายมือชื่อผู้แจ้งพร้อมทั้งพยานรู้เห็นไว้
เป็นหลักฐาน โดยถือวันที่แจ้งนั้นเป็นวันที่นักศึกษาผู้ถูกลงโทษได้รับทราบคำสั่งลงโทษ

ถ้าไม่อาจแจ้งให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษลงลายมือชื่อรับทราบคำสั่งลงโทษได้โดยตรง ให้แจ้งเป็น
หนังสือส่งสำเนาคำสั่งลงโทษทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับไปให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษ ณ ที่อยู่ของนักศึกษาผู้
ถูกลงโทษซึ่งปรากฏตามหลักฐานของทางราชการ โดยส่งสำเนาคำสั่งลงโทษไปให้สองฉบับเพื่อให้นักศึกษาผู้ถูกลง
โทษเก็บไว้หนึ่งฉบับ และให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษลงลายมือชื่อและวันเดือนปีที่รับทราบคำสั่งลงโทษและ
ส่งกลับคืนมาเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานหนึ่งฉบับ ในกรณีเช่นนี้เมื่อล่วงพ้นสามสิบวันนับแต่วันที่ปรากฏในใบ
ตอบรับทางไปรษณีย์ลงทะเบียนว่านักศึกษาผู้ถูกลงโทษได้รับเอกสารดังกล่าวหรือมีผู้รับแทนแล้ว แม้ยังไม่ได
รับสำเนาคำสั่งลงโทษฉบับที่ให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษลงลายมือชื่อและวันเดือนปีที่รับทราบคำสั่งลงโทษกลับคืน
มา ให้ถือว่านักศึกษาผู้ถูกลงโทษได้รับทราบคำสั่งลงโทษแล้ว

ข้อ ๓๑ การอุทธรณ์ ให้ทำหนังสือถึงประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ โดยการยื่นหรือส่ง
หนังสืออุทธรณ์จะยื่นหรือส่งต่อประธานคณะกรรมการอุทธรณ์โดยตรง หรือผ่านหัวหน้าส่วนงานที่นักศึกษา
ผู้อุทธรณ์สังกัดก็ได้ และให้หัวหน้าส่วนงานนั้นดำเนินการตามข้อ ๓๒

ในกรณีที่มีผู้นำหนังสืออุทธรณ์มายื่น ให้ผู้รับหนังสือออกใบรับหนังสือให้แก่ผู้ยื่นอุทธรณ์ และ
ลงทะเบียนรับหนังสือไว้เป็นหลักฐานในวันที่รับหนังสือตามระบบงานสารบรรณของมหาวิทยาลัย และ
ให้ถือวันที่รับหนังสือตามหลักฐานดังกล่าวเป็นวันยื่นหนังสืออุทธรณ์

ในกรณีที่ส่งหนังสืออุทธรณ์ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ ให้ถือวันที่ทำการไปรษณีย์
ออกใบรับฝากเป็นวันยื่นหนังสืออุทธรณ์ และเมื่อได้รับหนังสือแล้วให้ผู้รับหนังสือดำเนินการออกใบรับหนังสือ
และลงทะเบียนรับหนังสือไว้เป็นหลักฐานในวันที่รับหนังสือตามระบบงานสารบรรณของมหาวิทยาลัย

เมื่อได้ยื่นหรือส่งหนังสืออุทธรณ์ไว้แล้ว นักศึกษาผู้อุทธรณ์จะยื่นหรือส่งคำแถลงการณ์หรือ
เอกสารหลักฐานเพิ่มเติมก่อนที่คณะกรรมการอุทธรณ์จะมีคำวินิจฉัยเรื่องอุทธรณ์ก็ได้ โดยยื่นหรือส่งตรงต่อ
ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์

ข้อ ๓๒ เมื่อหัวหน้าส่วนงานได้รับหนังสืออุทธรณ์ที่ได้ยื่นหรือส่งตามข้อ ๓๑ แล้ว ให้หัวหน้า
ส่วนงานจัดส่งหนังสืออุทธรณ์พร้อมสำเนาหลักฐานการรับทราบคำสั่งของนักศึกษาผู้อุทธรณ์ ส่วนวนการ
สอบสวน และส่วนงานดำเนินการทางวินัย พร้อมคำชี้แจงของผู้มีคำสั่ง และเอกสารที่เกี่ยวข้องไปยัง
ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่ได้รับหนังสือ

ข้อ ๓๓ เรื่องอุทธรณ์ที่จะรับไว้พิจารณาได้ต้องเป็นเรื่องอุทธรณ์ที่ถูกต้องในสาระสำคัญ ตามข้อ ๒๗ และให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาโดยเร็ว แต่ทั้งนี้ไม่เกินหกสิบวันนับแต่ได้รับหนังสืออุทธรณ์

ในกรณีที่มีปัญหาว่าเรื่องอุทธรณ์รายใดเป็นเรื่องที่จะรับไว้พิจารณาได้หรือไม่ ให้คณะกรรมการอุทธรณ์เป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย และแจ้งมตินั้นให้นักศึกษาผู้อุทธรณ์ทราบโดยเร็ว

ข้อ ๓๔ นักศึกษาผู้อุทธรณ์จะขอถอนเรื่องอุทธรณ์ ก่อนที่คณะกรรมการอุทธรณ์วินิจฉัยเสร็จสิ้นก็ได้ โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ เมื่อได้ถอนเรื่องแล้วการพิจารณาอุทธรณ์ให้เป็นอันยุติ

ข้อ ๓๕ การพิจารณาเรื่องอุทธรณ์ ให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาจากสำนวนการสอบสวนหรือการพิจารณาดำเนินการทางวินัยในเบื้องต้น ในกรณีจำเป็นและสมควรอาจขอเอกสารและหลักฐานเพิ่มเติม จากบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาได้

ในกรณีที่นักศึกษาผู้อุทธรณ์ขอแถลงการณ์ด้วยวาจา หากคณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณา เห็นว่าการแถลงการณ์ด้วยวาจาไม่จำเป็นแก่การพิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์ จะให้งดการแถลงการณ์ด้วยวาจาก็ได้

ในกรณีที่นัดให้นักศึกษาผู้อุทธรณ์มาแถลงการณ์ด้วยวาจาต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ให้แจ้งผู้ออกคำสั่งลงโทษทราบด้วยว่า ถ้าประสงค์จะแถลงแก้ก็ให้มาแถลงต่อที่ประชุม ในครั้งนั้นได้ ทั้งนี้ให้แจ้งล่วงหน้าตามควรแก่กรณี และเพื่อประโยชน์ในการแถลงแก้ดังกล่าวให้ผู้ออกคำสั่งลงโทษหรือผู้แทนเข้าฟัง คำแถลงการณ์ด้วยวาจาของนักศึกษาผู้อุทธรณ์ได้

ข้อ ๓๖ เมื่อคณะกรรมการอุทธรณ์ได้พิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์แล้วเสร็จ ให้มีมติดังนี้

(๑) ถ้าเห็นว่าคำสั่งถูกต้องเหมาะสมกับความผิดแล้ว ให้มีมติยกอุทธรณ์

(๒) ถ้าเห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้องและหรือไม่เหมาะสมกับความผิดประการใดให้มีมติแก้ไขเปลี่ยนแปลง ให้ถูกต้องและเหมาะสม แต่จะเพิ่มโทษหนักขึ้นไม่ได้

(๓) ถ้าเห็นว่าสมควรดำเนินการโดยประการอื่นเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ให้มีมติดำเนินการได้ตามควรแก่กรณี

ในกรณีที่มีนักศึกษาถูกคำสั่งลงโทษในการกระทำที่ได้กระทำร่วมกัน และเป็นความผิดในเรื่องเดียวกัน โดยมีพฤติการณ์แห่งการกระทำอย่างเดียวกัน เมื่อนักศึกษาคนใดคนหนึ่งใช้สิทธิอุทธรณ์คำสั่งลงโทษดังกล่าว และผลการพิจารณาเป็นคุณแก่นักศึกษาผู้อุทธรณ์ แม้นักศึกษาคนอื่นจะไม่ได้ใช้สิทธิอุทธรณ์ หากพฤติการณ์ของนักศึกษาที่ไม่ได้ใช้สิทธิอุทธรณ์เป็นเหตุในลักษณะเดียวกันกับกรณีของนักศึกษาผู้อุทธรณ์แล้ว ให้มีมติให้นักศึกษาที่ไม่ได้ใช้สิทธิอุทธรณ์ได้รับการพิจารณา ให้มีผลในทางที่เป็นคุณเช่นเดียวกับนักศึกษาผู้อุทธรณ์ด้วย

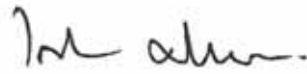
ข้อ ๓๗ เมื่อคณะกรรมการอุทธรณ์ได้มีมติตามข้อ ๓๖ แล้ว ให้ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์แจ้งสภามหาวิทยาลัย นักศึกษาอุทธรณ์ เพื่อทราบ และแจ้งให้ผู้ออกคำสั่งลงโทษเพื่อดำเนินการตาม คำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ โดยเร็ว

หมวด ๖

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๘ ในกรณีที่ได้มีการดำเนินการทางวินัย หรือมีการยื่นเรื่องอุทธรณ์โทษไว้ก่อนที่
ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓
จนกว่าจะแล้วเสร็จ เว้นแต่บทบัญญัติใดแห่งข้อบังคับนี้ที่เป็นคุณแก่นักศึกษา ให้ใช้บทบัญญัตินั้นแทน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ไกรสิทธิ์ ตันติสิรินทร์)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล
ว่าด้วยวินัยนักศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา ให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสองของข้อ ๕ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑

“ให้อธิการบดีมีอำนาจออกประกาศกำหนดแนวทางการปฏิบัติการเกี่ยวกับวินัยและการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน (๙) ของข้อ ๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๙) กระทำการทุจริตในการสอบหรือการวัดผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น ทั้งที่เป็นของรัฐหรือเอกชน หรือทุจริตในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์”

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยเล็กน้อยและมีเหตุอันควรงดโทษ ให้หัวหน้าส่วนงานพิจารณางดโทษโดยให้ว่ากล่าวตักเตือนด้วยวาจาโดยไม่ต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน และอาจพิจารณานำข้อ ๑๓ มาใช้โดยอนุโลมก็ได้”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยที่มีโทษวินัยอย่างร้ายแรง ให้หัวหน้าส่วนงานหรืออธิการบดีมีอำนาจสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๑) หรือ (๒)

นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) หรือ (๖)

การสั่งลงโทษสถานใดเพียงใด ให้พิจารณาตามความร้ายแรงแห่งพฤติการณ์และผลของการกระทำผิด

การสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) และ (๔) อธิการบดีอาจมอบอำนาจให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้สั่งลงโทษแทนได้และรายงานอธิการบดีเพื่อทราบ”

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๒ ในการพิจารณาลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิดวินัย ให้คำนึงถึงประวัติ ความประพฤติ ภาวะแห่งจิตใจและสภาพแวดล้อมของผู้นั้น หรือสภาพความผิด หรือเหตุอื่นอันควรปรานี

เมื่อปรากฏว่ามีเหตุบรรเทาโทษ ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษจะมีคำสั่งลงโทษน้อยกว่าโทษที่กำหนดไว้สำหรับความผิดนั้น หรือรอการลงโทษไว้ โดยอาจกำหนดให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษเข้าโครงการพัฒนาตนเอง หรือบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ หรือปฏิบัติงานให้กับหน่วยงานเพื่อให้โอกาสกลับตัวภายในระยะเวลาที่กำหนดด้วยก็ได้

เหตุบรรเทาโทษ ได้แก่ นักศึกษาผู้กระทำความผิดมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพจิต มีคุณสมบัติมาแต่ก่อน รู้สึกความผิดและพยายามบรรเทาผลร้ายแห่งความผิดนั้น ลูกโทษต่อมหาวิทยาลัยหรือผู้เสียหาย หรือให้ข้อเท็จจริงต่อมหาวิทยาลัยอันเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณา หรือเหตุอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นว่ามีลักษณะทำนองเดียวกัน

การกระทำการทุจริตในการสอบหรือการวัดผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น ทั้งที่เป็นของรัฐหรือเอกชน หรือทุจริตในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ตามข้อ ๘ (๔) มิให้ใช้เหตุบรรเทาโทษ เว้นแต่คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษามีมติไม่น้อยกว่าสองในสามของกรรมการที่เข้าร่วมประชุมเห็นควรบรรเทาโทษ”

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๔ ให้คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาให้ความเห็นว่านักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาได้กระทำความผิดวินัยหรือไม่ ถ้าผิดเป็นความผิดวินัยฐานใด และสมควรลงโทษสถานใด โดยจะต้องนำเหตุตามข้อ ๑๒ มาประกอบการพิจารณาด้วย และให้จัดทำรายงานผลการสอบสวนเป็นหนังสือเสนอต่อผู้สั่งแต่งตั้ง

กรณีที่คณะกรรมการสอบสวนมีความเห็นว่านักศึกษากระทำความผิดวินัย ให้คณะกรรมการสอบสวนเสนอรายงานผลการสอบสวนไปยังผู้สั่งแต่งตั้ง เพื่อเสนอผู้มีอำนาจสั่งลงโทษพิจารณาสั่งลงโทษต่อไป เว้นแต่ในกรณีที่คณะกรรมการสอบสวนมีความเห็นว่านักศึกษากระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรงและเสนอให้ลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) และ (๖) ให้คณะกรรมการสอบสวนเสนอรายงานผลการสอบสวนไปยังคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษาเพื่อพิจารณาและทำความเห็นเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาสั่งลงโทษต่อไป

กรณีที่คณะกรรมการสอบสวนมีความเห็นว่านักศึกษาไม่ได้กระทำความผิดวินัย ให้คณะกรรมการสอบสวนเสนอรายงานผลการสอบสวนไปยังผู้สั่งแต่งตั้ง แล้วให้ผู้สั่งแต่งตั้งพิจารณาสั่งยุติเรื่องดังกล่าวและแจ้งให้นักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาทราบโดยเร็ว”

ข้อ ๙ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๐ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ.

๒๕๖๑

ข้อ ๑๐ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๑ การสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๑) และ (๒) ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษจัดทำเป็นหนังสือ แต่ถ้าเป็นการสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) และ (๖) ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษจัดทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย เมื่อได้มีคำสั่งลงโทษนักศึกษาแล้วให้แจ้งสิทธิอุทธรณ์ตามข้อ ๒๗ และข้อ ๒๘ ให้นักศึกษาทราบด้วย และสำหรับนักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะให้แจ้งบิดา มารดา หรือผู้ปกครองของนักศึกษาทราบการลงโทษนั้นด้วย”

ข้อ ๑๑ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นหมวด ๓/๑ คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา ข้อ ๒๒/๑ ถึงข้อ ๒๒/๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑

“หมวด ๓/๑

คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๒/๑ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่ง เรียกว่า คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา ประกอบด้วย

- (๑) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นประธาน
- (๒) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมายจากภายนอก จำนวนหนึ่งคน เป็นกรรมการ
- (๓) หัวหน้าส่วนงานที่คณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดลเลือก จำนวนสามคน เป็นกรรมการ

- (๔) นิติกร กองกฎหมาย จำนวนหนึ่งคน เป็นเลขานุการ
- อธิการบดีอาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการได้จำนวนหนึ่งคน

ข้อ ๒๒/๒ คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยศึกษามีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณากลับกรองรายงานผลการสอบสวนวินัยอย่างร้ายแรงที่เสนอให้ลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) และ (๖) และเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อประกอบการพิจารณาสั่งลงโทษทางวินัยนักศึกษา
- (๒) เสนอแนะแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับหรือกำหนดแนวทางการปฏิบัติการเกี่ยวกับวินัยและการดำเนินการทางวินัยนักศึกษา

- (๓) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๒/๓ คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยศึกษามีวาระการดำรงตำแหน่งตามวาระของอธิการบดีผู้แต่งตั้ง และถ้าอธิการบดีพ้นจากตำแหน่งให้คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยศึกษาพ้นจากตำแหน่งด้วย

ในกรณีคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา พ้นจากตำแหน่งตามวรรคหนึ่งและ
ยังไม่ได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ ให้คณะกรรมการชุดเดิมปฏิบัติหน้าที่ไปก่อนจนกว่าจะแต่งตั้งคณะกรรมการ
ชุดใหม่”

ข้อ ๑๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๗ เมื่อคณะกรรมการอุทธรณ์ได้มีมติตามข้อ ๓๖ แล้วให้ประธานคณะกรรมการ
อุทธรณ์แจ้งสภามหาวิทยาลัย นักศึกษาผู้อุทธรณ์ เพื่อทราบ และแจ้งผู้ออกคำสั่งลงโทษเพื่อดำเนินการ
ตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์โดยเร็ว

ในกรณีที่นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ให้แจ้งให้บิดา มารดา หรือผู้ปกครองของนักศึกษา
ผู้อุทธรณ์ ทราบด้วย”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2564

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2552 – 2564

อาศัยอำนาจตามความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2552 – 2564 คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ดังนี้

1. ไหย่ยกเลิก

ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

2. ในประกาศนี้

“คณะ” หมายความว่า คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

“หลักสูตร” หมายความว่า รวมถึง หลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการเสนอขอเปิดสอนหลักสูตรใหม่/การปรับปรุงหลักสูตรแล้ว

“นักศึกษา” หมายความว่า รวมถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของคณะวิทยาศาสตร์

3. ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลายเป็นภาคการศึกษาปกติและเป็นภาคการศึกษาบังคับ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ไม่น้อยกว่าที่แต่ละหลักสูตรกำหนด ยกเว้นเป็นคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต หากการลงทะเบียนเรียนแตกต่างจากเกณฑ์ข้างต้น ให้แนบคำร้องขอลงทะเบียนเรียนกรณีพิเศษด้วย

4. สำหรับรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องได้รับการประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” ในรายวิชาบังคับก่อนเสียก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปได้ ยกเว้นกรณีที่ทั้งสองรายวิชามีการจัดการเรียนในชั้นปีเดียวกันตามแผนการศึกษา

5. นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนของแต่ละรายวิชา จะต้องผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักเกณฑ์ของคณะและมหาวิทยาลัย

6. นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาใดๆ ได้แก่ เวลาเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม ตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลในรายวิชานั้นๆ

7. กำหนดให้มีเครื่องหมาย (+) เพื่อให้สามารถประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาได้ละเอียดยิ่งขึ้น แสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ B+, C+, D+ และกำหนดให้มีแต้มประจำและความหมายของสัญลักษณ์ตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. ในแต่ละรายวิชา การประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” สามารถใช้สัญลักษณ์ได้ดังนี้ A, B+, B, C+, C, D+, D, O, และ S ส่วนการประเมินผลว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” สามารถใช้สัญลักษณ์ได้ดังนี้ F และ U ยกเว้นหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่จัดการศึกษาโดยคณะวิทยาศาสตร์

9. การให้ AU จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาแจ้งความจำนงเข้าร่วมการศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีเวลาเรียนตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลในรายวิชานั้นๆ

10. การให้ I จะทำได้ในกรณีอันเนื่องมาจากการป่วย และด้วยเหตุสุดวิสัย ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย

11. การให้ P จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการสอนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า 1 ภาคการศึกษา และ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด

12. การให้ X จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่คณะยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้นๆ ตามกำหนด

13. การให้ T จะกระทำในกรณีที่มีการขอเทียบรายวิชาและขอโอนย้ายหน่วยกิต

14. ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรจะได้คะแนนเป็นศูนย์ ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ โดยมีเหตุผลจำเป็น นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอเลื่อนสอบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าหรือไม่เกิน 3 วันหลังสอบ มายังงานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้คณะกรรมการซึ่งประกอบไปด้วยผู้บริหารของงานการศึกษาและอาจารย์ของภาควิชาที่เกี่ยวข้องรวมกันไม่น้อยกว่า 3 ท่าน จะเป็นผู้พิจารณาว่า คะแนนสอบที่ได้จะถูกลด 30% หรือไม่ถูกลด

15. ภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่ใช่ภาคการศึกษาภาคบังคับ คณะวิทยาศาสตร์จะจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน เมื่อมีรายวิชาที่มีนักศึกษาได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในภาคการศึกษาต้นหรือภาคการศึกษาปลาย หรือสะสมรวมกัน ตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป สำหรับรายวิชาที่มีนักศึกษาได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ทั้งในภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย สะสมรวมกันแล้วไม่ถึง 15 คน ให้ภาควิชาที่ดำเนินการเรียนการสอนวิชานั้น จัดการสอบแก้ตัว โดยให้ดำเนินการสอบแก้ตัวในช่วงเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนของปีการศึกษานั้น

16. สำหรับการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนในกรณีอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา และโดยความเห็นชอบของรองคณบดีฝ่ายการศึกษา

17. การเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จัดในเวลา 6 สัปดาห์ มีการประเมินผลในสัปดาห์ที่ 7 และการประเมินผลเสร็จสิ้นในสัปดาห์ที่ 8 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต และอาจถอนรายวิชาที่เรียนได้ ทั้งนี้ อาจกระทำภายใน 4 สัปดาห์ หลังจากเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

18. นักศึกษาที่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ได้แก่

18.1 นักศึกษาที่ได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในรายวิชาที่จะเปิดสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือ

18.2 นักศึกษาที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

18.3 นักศึกษาในกรณีอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องไม่ถูกตัดสินให้พ้นสภาพ หรืออยู่ในข่ายที่จะพ้นสภาพ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้วปรากฏภายหลังว่า แต้มเฉลี่ยสะสมอยู่ในข่ายพ้นสภาพ ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็น โฆชะ

19. การสอบแก้ตัว สำหรับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่จัดการศึกษาโดยคณะวิทยาศาสตร์ ให้จัดการตามประกาศที่คณะกำหนด สำหรับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตฯ โดยเฉพาะ

20. นักศึกษาที่มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบแก้ตัว ได้แก่ นักศึกษาที่ได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษาเดียวกันกับรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนสอบแก้ตัว

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องไม่ถูกตัดสินให้พ้นสภาพ หรืออยู่ในข่ายที่จะพ้นสภาพ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้วปรากฏภายหลังว่าแค้นเฉลี่ยสะสมอยู่ในข่ายพ้นสภาพ ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็น โฆชะ

21. การสอบแก้ตัวสำหรับรายวิชาในภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลายจะจัดขึ้นหลังการประกาศผลสอบประจำภาคการศึกษาปลายอย่างน้อย 4 สัปดาห์ เพื่อให้ นักศึกษามีเวลาเตรียมตัวในการสอบ และต้องดำเนินการสอบแก้ตัวให้เสร็จพร้อมส่งเกรดใหม่ของนักศึกษามายังงานการศึกษาในเวลาไม่เกิน 8 สัปดาห์ หลังการประกาศผลสอบประจำภาคการศึกษาปลาย ห้ามมิให้มีการจัดสอบแก้ตัวนอกช่วงเวลานี้

22. ผลการสอบแก้ตัวของแต่ละรายวิชาจะได้เกรดไม่เกิน D หรือ S

23. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นหรือมีสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ ให้ดำเนินการตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ การลงทะเบียน วิธีการประเมินผล การสอบแก้ตัว และการพ้นสภาพ เป็นต้น

24. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณะมีอำนาจวินิจฉัยตีความ และสั่งการตามที่เหมาะสม

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2564



(รองศาสตราจารย์ ดร.พลังพล คงเสรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



ภาคผนวก ๘

คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการ
หรือผู้รับผิดชอบกระบวนการพิจารณากลับกรองหลักสูตร
ของส่วนงาน



คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาลัยมหาวชิราวุธ
ที่ ๒๓๒ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาลัยมหาวชิราวุธ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาลัยมหาวชิราวุธ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายของมหาวิทยาลัย

คณะกรรมการเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาลัยมหาวชิราวุธ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖ ดังระบุนามต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.ณัฐพล อ่อนปาน | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา เต็มดวงบริพันธ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ดร.นพรัตน์ ศรีเจริญ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. อาจารย์ ดร.ฐิติพันธ์ สำราญวานิช | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ ดร.อินทนนท์ กลศาสตร์เสนี | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

๑. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้แล้วเสร็จตามกำหนด โดยจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้จัดเจนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและนโยบายของมหาวิทยาลัย
๒. กำหนดการประกันคุณภาพภายในของหลักสูตร เช่น กำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงาน ฯลฯ
๓. ประสานงานกับงานการศึกษา และกองบริหารการศึกษา เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทังพล คงเสวี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่ ๐๐๑ / ๒๕๖๓
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

เพื่อให้การเปิดหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะบดีจึงยกเลิกคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ ๙๘๓/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และให้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ หยกทองวัฒนา | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกนก บุญวงศ์ | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญ อารยะธนิตกุล | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมพงษ์ แสงวิไล | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติระคู | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑนา จริยาบูรณ์ | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิวิมล แสงผล | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพิชา คุ้มเกตุ | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.ณัฐพล อ่อนปาน | กรรมการ |
| ๑๐. นายณัฐพล แนวจำปา | กรรมการ |
| ๑๑. นางสาวสายพิน ทองทัต | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒. นางสาวรพิกตร ก่อสันติมุขัง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

๑. พิจารณาถ้อยแถลงของหลักสูตร ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่ และหลักสูตรปรับปรุง ในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงตรวจสอบและกำกับคุณภาพของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ และสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย
๒. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ ๒ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.พลึง คองเสรี)
คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ ๓๕๑ / ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

อนุสนธิคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงของหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต ที่ ๐๐๐๑/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ นั้น คณะวิทยาศาสตร์เห็นสมควร
เปลี่ยนแปลงรายชื่อกรรมการ ลำดับที่ ๓ ดังนี้

เดิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญ อารยะธนิตกุล

เปลี่ยนแปลงเป็น อาจารย์ ดร.อัศวิน สินทรัพย์

นอกจากนั้น เป็นไปตามคำสั่งเดิมทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.พลังพล คงเสรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์