

รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : MI4421 สัมมนา (Seminar)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : MI3343 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม 1
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภักด์ดำรงกุล
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อาจารย์วรพรรณณี เผ่าทองสุข
กลุ่มเรียน : 01
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษา 2 / ชั้นปีที่ 3
5. สถานที่เรียน : บรรยาย ห้อง 2-205 อาคารเรียนรวม

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บทนำ องค์ประกอบ และรูปแบบการสัมมนา		3		3	
2	ชนิดสิ่งตีพิมพ์และบทความทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้น		3		3	
3	เทคนิคการสืบค้น และการรวบรวมข้อมูลทาง วิชาการ		3		3	
4	การใช้สื่อในการนำเสนอ และเทคนิคในการทำ สื่อสำหรับเสนองานวิชาการ		3		3	
5	หลักการและเทคนิคการนำเสนอสัมมนา และ การมีส่วนร่วมในการสัมมนา		3		3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
6	ตัวอย่างการนำเสนอในการประชุมวิชาการ ระดับชาติ (นำเสนอเป็นภาษาไทย)		3		3	
7	ตัวอย่างการนำเสนอในการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ (นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ)		3		3	
8	หลักการและเทคนิคการนำเสนอผลงานใน รูปแบบโปสเตอร์		3		3	
9	นักศึกษานำเสนองานกลุ่ม ครั้งที่ 1 (2 กลุ่ม)		3		3	
10	นักศึกษานำเสนองานกลุ่ม ครั้งที่ 2 (2 กลุ่ม)		3		3	
11	นักศึกษาเตรียมงานนำเสนอ และอาจารย์ให้ ข้อเสนอแนะ		3		3	
12	นักศึกษานำเสนอสัมมนาเดี่ยว ครั้งที่ 1 (2 คน)		3		3	
13	นักศึกษานำเสนอสัมมนาเดี่ยว ครั้งที่ 2 (3 คน)		3		3	
14	นักศึกษานำเสนอสัมมนาเดี่ยว ครั้งที่ 3 (3 คน)		3		3	
15	นักศึกษานำเสนอสัมมนาเดี่ยว ครั้งที่ 1 (2 คน)		3		3	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา			45		45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. คุณธรรม จริยธรรม ○ 1.1 แสดงออกถึงจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	1) มอบหมายงานให้นักศึกษาการค้นคว้าข้อมูลในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาอุตสาหกรรมที่ตนเองสนใจจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาเสนอสัมมนาหน้าชั้นเรียน ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งจะต้องนำเสนอข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือนข้อเท็จจริงและปราศจากอคติ ให้เกียรติเจ้าของบทความโดยมีการอ้างอิงแหล่งที่มา เพื่อแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพนักจุลชีววิทยา			
○ 1.2 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยันอดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	1) กำหนดให้มีกิจกรรม - การรักษาความสะอาดในห้องเรียน - การลดปริมาณการใช้กระดาษ เช่น การใช้กระดาษ reused ในการสอบย่อย - รณรงค์การคัดแยกขยะ / การใช้จักรยานอย่างมีวินัย	✓		ไม่มี
● 1.3 แสดงออกถึงความมีวินัยและความรับผิดชอบ เสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม	1) ผู้สอนทำข้อตกลงกับนักศึกษาในเรื่องระเบียบการเข้าชั้นเรียน / ระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการ เกณฑ์ในการให้คะแนน และการส่งงานมอบหมาย 2) กำหนดให้มีกิจกรรม - เข้าเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์ - การรับผิดชอบต่อส่งรายงานตรงต่อเวลา 3) ละเว้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น ปิดเครื่องมือสื่อสารระหว่างมีการสัมมนา ไม่รับประทานอาหาร หรือทิ้งขยะในห้องเรียน	✓		ไม่มี
● 1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	1) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นในการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การแต่งกายถูกระเบียบและเหมาะสมในห้องปฏิบัติการ / ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข ตามข้อห้ามของมหาวิทยาลัย / การไม่ทุจริตในการสอบทุกระดับ / การไม่ลักขโมย 2) สอดแทรกข่าวสารที่เกี่ยวกับการเคารพกฎระเบียบของสังคม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม ใน	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	การวิเคราะห์ข่าวสาร มีการเสนอความคิดเห็นร่วมกันและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น			
○ 1.5 มีความเข้าใจผู้อื่น เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1) ในระหว่างการนำเสนอสัมมนาจะเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมสัมมนา โดยเกิดจากการอภิปรายและการตั้งคำถาม ซึ่งผู้เรียนจะต้องรู้จักการแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ อย่างเหมาะสมตรงไปตรงมา เป็นกลาง และปราศจากอคติยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทั้งข้อเสนอแนะทั้งในแง่บวกและแง่ลบเพื่อใช้ในการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น	✓		ไม่มี
2. ด้านความรู้ ● 2.1 อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน	จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ด้าน Critical Thinking (การคิดวิเคราะห์) 1) สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง การถาม - ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจ 2) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาอุตสาหกรรมที่ตนเองสนใจโดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลต่าง ๆ จากนั้นอ่านทำความเข้าใจ โดยอาศัยความรู้พื้นฐานหลักการ ทฤษฎีในสาขาวิชาจุลชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น ชีววิทยา เคมี ชีวเคมี พันธุศาสตร์ เป็นต้น และใช้ความรู้ในรายวิชาเป็นแนวปฏิบัติสำหรับเตรียมการเสนอสัมมนาหน้าชั้นเรียน โดยการใช้ทักษะความรู้ทางคอมพิวเตอร์ ประกอบกับทักษะในด้านการพูดในที่ประชุมพร้อมเรียบเรียงเนื้อหาที่ได้มาจัดทำรายงานที่มีความถูกต้องตามหลักการเขียนเอกสารวิชาการ	✓		ไม่มี
● 2.2 บูรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาชีพ	1) นำหลักการและความรู้ที่ได้จากวิชาเรียนไปประยุกต์ใช้ในนำเสนอผลงานต่าง ๆ เช่น งานประชุมวิชาการ การรายงานผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา การจัดทำโครงงานพิเศษ และการปฏิบัติงานจริงเมื่อสำเร็จการศึกษา	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>○ 2.3 รู้ และ เข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการในรายวิชาที่เรียน และ ใน สาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา / ต่อยอดองค์ความรู้</p>	<p>1) นำหลักการและความรู้ที่ได้จากวิชาเรียนไปประยุกต์ใช้ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ หรือนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาทางวิชาการ</p> <p>2) ในส่วนของผู้เข้าร่วมสัมมนา ทำให้รู้จักการฟัง การซักถามปัญหาที่สร้างสรรค์และเป็นประโยชน์ การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็นระหว่างกัน รวมทั้งบททดสอบท้ายการสัมมนา ซึ่งคำถามจะมาจากเนื้อหาสัมมนาที่ได้รับฟัง ซึ่งจะทำให้ทั้งผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมสัมมนาสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือมีความรู้ทันต่อสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงความรู้ด้านจุลชีววิทยาในปัจจุบัน</p>	✓		ไม่มี
<p>○ 2.4 รู้และตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในวิชาชีพ</p>	<p>1) นำหลักการและความรู้ที่ได้จากวิชาเรียนไปประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ กฎเกณฑ์ กฎหมาย หรือมาตรฐานทางจุลชีววิทยาอุตสาหกรรมที่ทันสมัยอยู่เสมอ</p>	✓		ไม่มี
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>● 3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง</p>	<p>จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ เน้นทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ด้าน Collaboration (การร่วมมือร่วมใจ) / Communication (การสื่อสารติดต่อ) / Critical Thinking (การคิดวิเคราะห์)</p> <p>1) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าบทความวิชาการ / บทความวิจัยภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาอุตสาหกรรมที่สนใจที่นักศึกษาเลือกเอง อ่านทำความเข้าใจ และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลสารสนเทศแหล่งต่าง ๆ ประมวลผล และเรียบเรียงเนื้อหาที่ได้โดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียนเพื่อการนำเสนอในรูปแบบรายงาน และนำเสนอหน้าชั้นเรียน สื่อ PowerPoint รายบุคคล</p> <p>2) กำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ใน</p>	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	หัวข้อเกี่ยวกับจุลชีววิทยาอุตสาหกรรมที่กำหนดและนำเสนอผ่านสื่อ PowerPoint เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้เทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยงความรู้จากการเรียนภาคบรรยายได้			
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ○ 4.2 สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม ○ 4.3 มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม	จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ด้าน Collaboration (การร่วมมือ ร่วมใจ) / Communication (การสื่อสารติดต่อ) / Critical Thinking (การคิดวิเคราะห์) 1) มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกัน ซึ่งต้องมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่ม ฝึกภาวะความเป็นผู้นำ มีการผลัดเปลี่ยนบทบาทภายในกลุ่มอย่างเหมาะสม ทั้งในบทบาทผู้นำและผู้ตาม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม และการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2) นักศึกษายังได้รับบทบาทในการเป็นผู้ดำเนินรายการสัมมนา (พิธีกร) ซึ่งมีหน้าที่หลักในการควบคุมเวลาในการสัมมนา และการถาม - ตอบคำถาม และควบคุมการสัมมนาให้เป็นไปตามที่กำหนด ซึ่งจะทำให้นักศึกษารู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้การดำเนินสัมมนาลุล่วงผ่านไปได้ด้วยดี 3) จัดสัมมนาโดยให้ห้องเรียนเป็นเสมือนห้องประชุมวิชาการ นักศึกษาแต่ละคนต้องแสดงบทบาทเป็นทั้งประธานในที่ประชุม ผู้นำเสนอ และผู้ร่วมประชุม และให้นักศึกษาฝึกการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้นำเสนอได้มีการวิเคราะห์แก้ไขปัญหา และตอบคำถามให้แก่ที่ประชุมได้อย่างมีเหตุผล และถูกต้องตามหลักการทางวิชาการ รวมทั้งแก้ปัญหาให้การประชุมดำเนินการไปอย่างลุล่วงตามบทบาทที่ตนเองได้รับ	✓		ไม่มี
5. ด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ด้าน Communication (การสื่อสารติดต่อ) / Critical Thinking (การคิดวิเคราะห์)	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<ul style="list-style-type: none"> ● 5.2 สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม ● 5.3 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่าเสมอ ● 5.4 สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) มอบหมายให้นักศึกษาทำการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลในหัวเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางจุลชีววิทยา อุตสาหกรรมที่สนใจที่นักศึกษาเลือกเอง โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลสารสนเทศแหล่งต่าง ๆ เช่นวารสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย หนังสือวิทยานิพนธ์ จากห้องสมุด รวมทั้งจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ โดยใช้วิจารณญาณในการเลือกแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ เพื่ออ่าน ทำความเข้าใจ แปลความหมาย วิเคราะห์ ประมวลผล และเรียบเรียงเนื้อหาที่ได้โดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียนเพื่อการนำเสนอในรูปแบบรายงาน และนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้ทักษะความรู้ทางคอมพิวเตอร์ประกอบกับทักษะในด้านการพูดในที่ประชุม ให้มีความเชื่อมโยง เข้าใจง่าย และมีความถูกต้องตามหลักการเขียนเอกสารวิชาการ พิจารณาเลือกใช้สื่อและรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอในที่ประชุมได้อย่างเหมาะสม 2) ผู้สอนเน้นย้ำการเขียนเอกสารรายงานและการนำเสนอผลงานมอบหมายของนักศึกษาโดยใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง 3) มีการเอกสารประกอบการสอนเป็นฉบับภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกให้นักศึกษารู้จักและเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาเรียน 4) ค้นหาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคตทางจุลชีววิทยา พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนนักศึกษาในชั้นเรียน 			
○ 5.5 สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	1) กำหนดให้นักศึกษาอ่านบทความภาษาอังกฤษและนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษบางส่วน (ส่วนบทนำ) หรือทั้งหมด	✓		ไม่มี

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- นักศึกษามีความแตกต่างกันทั้งทางด้านพื้นฐานความรู้และความสามารถในการรับรู้ ดังนั้นจึงทำการทดสอบย่อยทุกครั้งภายหลังจากนำเสนอบทความวิจัยของนักศึกษา เพื่อเป็นการประเมินถึงประสิทธิผลในการเรียน และกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจและกระตือรือร้นในการเข้าร่วมสัมมนา รวมทั้งมีการถาม - ตอบและสุ่มเรียกนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้และความสามารถในการรับรู้ได้อย่างสม่ำเสมอ

- ควรมีการนำสื่อการสอนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น สื่อวีดิทัศน์มาประกอบการสอน เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจและตั้งใจในระหว่างการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น หรือสื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาและเตรียมความพร้อมในการนำเสนอในรูปแบบภาษาอังกฤษ

- เอกสารประกอบการสอนนั้นควรมีการปรับปรุง ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงเสมอ

- ควรเพิ่มจำนวนครั้งในการจัดกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในทางจุลชีววิทยา เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดให้เป็นระบบ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการอภิปรายหรือการนำเสนอ

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	8
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	8
3. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ (F)	0
4. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N = 27	ร้อยละ
A	80 - 100	2	20
B+	72 - 79	0	0
B	64 - 71	2	20
C+	56 - 63	3	30
C	48 - 55	3	30
D+	42 - 47	0	0
D	36 - 41	0	0
F	0 - 35	0	0

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

ทำการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สาขาวิชาจุลชีววิทยา อุตสาหกรรมที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด ซึ่งสรุปผลให้มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนนให้เหมาะสม จากนั้นดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาผลการเรียนรายวิชาโดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

- อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เช่น ไมโครโฟน และ LCD มีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน ซึ่งผู้สอนได้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบให้เร่งดำเนินการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- ทางมหาวิทยาลัยมีการเข้าถึงฐานข้อมูลวารสารวิชาการที่จำกัด จึงอาจเป็นอุปสรรคต่อการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการของนักศึกษา

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

มีผลการประเมินผู้สอนจากนักศึกษาที่เรียนรายวิชา MI4421 จำนวน 8 คน ซึ่งผลการประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 โดยไม่มีข้อเสนอแนะจากนักศึกษา

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1:

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

จากการสอบถามและการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียน พบว่านักศึกษามีพื้นฐานความรู้และความสามารถในการรับรู้แตกต่างกันอย่างชัดเจน เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนขาดความตั้งใจในระหว่างเรียน และขาดความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ รวมทั้งพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้หรือทักษะทางด้านภาษาอังกฤษน้อย ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องสืบค้นและแปลบทความวิจัยภาคภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ นักศึกษาบางส่วนยังขาดความรับผิดชอบ ขาดการวางแผนบริหารเวลาอย่างเหมาะสม ทำให้ต้องเร่งทำงานในช่วงใกล้นำเสนอ จึงทำให้ผลงานที่ออกมาไม่เป็นที่น่าพอใจ

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

การปรับเทคนิคการเรียนการสอนให้เหมาะสมอาจช่วยให้นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันนั้น มีความสามารถในการรับความรู้ได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้การทดสอบย่อยในแต่ละครั้งและการถาม - ตอบระหว่างการเรียนอาจช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในส่วนเรื่องของภาษาอังกฤษนั้นนับเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม ผู้สอนได้ให้คำแนะนำถึงเทคนิคในการสืบค้นและแปลบทความวิจัยภาษาอังกฤษ รวมทั้งเชิญอาจารย์พิเศษผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัยในภาคภาษาอังกฤษมาเป็นผู้ร่วมสอน เพื่อให้ข้อเสนอแนะดังกล่าว

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

- แก้ไขเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติมจากปีการศึกษาที่ผ่านมาให้มีเนื้อหาครอบคลุมองค์ความรู้และสอดคล้องกับรายวิชา โดยรวบรวมองค์ความรู้จากหนังสือหรือตำราที่ได้มาตรฐาน และปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิทยาการหรือเทคโนโลยีตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ยังรวมถึงวีดิทัศน์ / สื่อการสอนอื่น ๆ ทั้งภาคภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

- ได้มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยเน้นการค้นคว้าจากเอกสารอ้างอิงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา / ปีการศึกษาต่อไป

- การเรียนการสอนควรมีวีดิทัศน์หรือสื่อการสอนอื่น ๆ ที่นำเสนอในส่วนของภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประกอบการสอน เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับนักศึกษามากยิ่งขึ้น

- สร้างความคุ้นเคยทางด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา โดยมีการเตรียมเอกสารประกอบการสอนหรือสื่อการสอนต่าง ๆ ในรูปแบบภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นการฝึกทักษะการอ่านและการฟังในเบื้องต้นทั้งนี้อาจทำการเพิ่มคำศัพท์เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ลงในเอกสารประกอบการสอนจนนักศึกษาเริ่มคุ้นเคยแล้วจึงทำการปรับเปลี่ยนเป็นสำนวนภาษาอังกฤษที่สมบูรณ์ และควรหาวีดิทัศน์ในภาคภาษาอังกฤษเพื่อฝึกทักษะการฟัง โดยในเบื้องต้นอาจทำการแปลให้นักศึกษาฟังก่อน

- ควรเพิ่มจำนวนครั้งของการจัดกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในภาคบรรยาย เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดให้เป็นระบบ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการอภิปรายหรือการนำเสนอ

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ

รุจิราลัย พูลทวี
(อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562

ลงชื่อ *ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล*
(อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562

ลงชื่อ *อรพิตะ เฝ้าทองสุข*
(อาจารย์วราพรรณณี เฝ้าทองสุข)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ *รุจิราลัย พูลทวี*
(อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี)

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562