รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต PS 2323 สรีรวิทยา (Physiology) **หน่วยกิต** 3(2/2-1/3-0)/1
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) BI1012 หรือ BI1033 หรือ BI1313 หรือ BI1053
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ไม่มี)
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันเพ็ญ บางสำรวจ
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
อาจารย์รังสิมา ใช้เทียมวงศ์
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน 1/2566/ ชั้นปีที่ 2 และ 3
5. สถานที่เรียน อาคารเรียนรวม วิทยาเขต มฉก.1

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บทนำทางด้านสรีรวิทยา	2	3	2	3	
2	สรีรวิทยาของเซลล์ประสาท	2	3	2	3	
3	ระบบประสาทอัตโนมัติและรีเฟล็กซ์	2	3	2	3	
4	ระบบกล้ามเนื้อ	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
5	ระบบหายใจ	2	3	2	3	
6	ระบบต่อมไร้ท่อ	2	3	2	3	
7	ระบบสืบพันธุ์	2	3	2	3	
8	ระบบประสาทสัมผัส	2	3	2	3	
9	ระบบประสาทยนต์	2	3	2	3	
10	ระบบขับถ่ายปัสสาวะ	2	3	2	3	
11	ระบบประสาทสัมผัสพิเศษ	2	3	2	3	
12	ระบบหัวใจ	2	3	2	3	
13	ระบบไหลเวียนเลือด	2	3	2	3	
14	ระบบทางเดินอาหาร	2	3	2	3	
15	ระบบประสาทขั้นสูง	2	3	2	3	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		**30**	**45**	**30**	**45**	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี) -ไม่มี

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข

3. ประสิทธิผลของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☑ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบายหน้าที่และกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะและระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติได้	☑ บรรลุ	1. บรรยายความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่และกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะและระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์โดยใช้ power point และ clip VDO 2. มีการถามตอบระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและระหว่างนักศึกษา (active learning) เพื่อให้เกิด ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น และกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความคิดคิดเห็นในเชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. มอบหมายงานเพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางด้านสรีรวิทยา	☑ เหมาะสม	- สอบกลางภาคและปลายภาค - รายงานสรุปเนื้อหาที่เรียน - การเข้าชั้นเรียน	☑ เหมาะสม	ประเด็นปัญหา-ไม่มี วิธีการปรับปรุง.....

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☑ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
		รวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์				
CLO 2. อธิบายหลักการพื้นฐานและวิธีการทดลองทางสรีรวิทยาได้	☑ บรรลุ	1. แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการทางด้านสรีรวิทยาของระบบต่าง ๆ 2. สรุปผลการทดลองและอภิปรายผลร่วมกัน 3. มีการถามตอบระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและระหว่างนักศึกษา (active learning) เพื่อให้เกิด ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น และกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในเชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	☑ เหมาะสม	- สอบกลางภาคและปลายภาค - สรุปและอภิปรายผลการทดลอง	☑ เหมาะสม	
CLO 3. แสวงหาความรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและทำงานเป็นทีมได้	☑ บรรลุ	มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงานเกี่ยวกับโรคระบบต่าง ๆ โดยเน้นความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อฝึกให้มี	☑ เหมาะสม	- คุณภาพของเล่มรายงาน - การนำเสนอหน้าชั้น - พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	☑ เหมาะสม	ประเด็นปัญหา -นักศึกษาบางคนไม่ส่งงาน วิธีการปรับปรุง -อธิบายถึงความสำคัญของการทำงานกลุ่มและ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☑ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
		การค้นคว้า ทำความเข้าใจในกระบวนการและวิเคราะห์ข้อเท็จจริงจากข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้สามารถเลือกองค์ความรู้ที่ถูกต้องเพื่อนำมาสรุปและนำเสนอหน้าชั้นเรียน				ติดตามรวมทั้งแจ้งเตือนเป็นระยะ

4. ประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	-ให้ศึกษากรณีศึกษาจริงที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดโดยให้ศึกษาเกี่ยวกับการผ่าตัดหัวใจโดยการใช้เทคนิค hypothermia จากนั้นให้คิดวิเคราะห์ตามหลักการทางสรีรวิทยาว่าการลดอุณหภูมิกายช่วยในการผ่าตัดหัวใจได้อย่างไร - ให้ทำการทดลองตามหัวข้อปฏิบัติการต่าง ๆ แล้วอภิปรายผลการทดลองและสรุปผล	-รายงานกรณีศึกษา -สรุปรายงานผลปฏิบัติการ	-นักศึกษาอภิปรายเกี่ยวกับกรณีศึกษาได้ถูกต้อง -นักศึกษาสรุปผลและอภิปรายผลการทดลองได้ถูกต้อง	พัฒนาและปรับปรุงการทดลองทางด้านสรีรวิทยาให้น่าสนใจและมีความทันสมัยมากขึ้น
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	มอบหมายงานให้นักศึกษานำเสนอรายงานด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การทำวีดีทัศน์ การแสดงบทบาทสมุติ	คะแนนการนำเสนอรายงานโดยประเมินจาก สื่อ ระยะเวลาการนำเสนอ บุคลิกภาพ ความถูกต้องของเนื้อหา	นักศึกษาได้นำเสนอรายงานด้วยรูปแบบที่ตัวเองกำหนด	**ไม่มี**
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	มอบหมายให้นำเสนอรายงานหน้าชั้นด้วยภาษาไทย	คะแนนการนำเสนอ	นักศึกษานำเสนอรายงานด้วยภาษาไทยในที่สาธารณะได้อย่างชัดเจนเข้าใจง่าย	**ไม่มี**
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	มอบหมายให้ทำงานกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีการแบ่งหน้าที่การทำงานได้อย่างชัดเจน	เนื่องจากนักศึกษาจับกลุ่มเองทำให้จำนวนคนแต่ละกลุ่มค่อนข้างแตกต่างกัน อาจจะต้องแบ่งกลุ่มการทำงานให้ได้จำนวนคนแต่ละกลุ่มใกล้เคียงกันมากกว่านี้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	328
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	328
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =.....327.....	ร้อยละ
A	80-100	0
B+	71-79	3.36
B	64-70	11.93
C+	57-63	17.13
C	50-56	34.25
D+	43-49	31.19
D	36-42	2.14
F	0-35	0

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา ไม่มี

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

-ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

-ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ประชุมคณะกรรมการกลุ่มวิชาเพื่อพิจารณาการให้คะแนน ตรวจทานการให้คะแนน เกณฑ์การประเมินรวมทั้งการตัดเกรดโดยมีการหมุนเวียนให้อาจารย์ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาตรวจสอบการให้คะแนนและการตัดเกรดรวมทั้งเกณฑ์การประเมินต่าง ๆ	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและไม่มีข้อผิดพลาดของขบวนการการประเมินผล

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)-ไม่มี

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ระบุลักษณะของปัญหา (ดูข้อมูลจาก รายละเอียดของรายวิชา หมวดที่ 4 ข้อ 1 แผนการสอน และหมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	มีผลกระทบอย่างไร

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)-ไม่มี

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ระบุลักษณะของปัญหา เช่น การประสานงาน การจัดการ ผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น	ระบุผลกระทบ

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

จุดอ่อน

พื้นหลังสไลด์มีขีดทำให้โหลดช้า

อยากให้อุปกรณ์ครบพอสำหรับนักศึกษาทุกคน เนื่องจากจะได้มีการฝึกเท่ากันทุกคน

ขอให้พูดช้าลงเนื่องจากจดไม่ทัน

จุดแข็ง

สอนสนุกมากๆค่ะ บรรยากาศในห้องน่าเรียนมากๆ

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

เห็นด้วยดังนั้นผู้สอนจะปรับสไลด์ให้พื้นหลังไม่มีลายและบรรยายให้ช้าลง ในส่วนของอุปกรณ์กลุ่มวิชาได้เสนอจัดซื้อเพิ่มเติมสำหรับอุปกรณ์ที่จำเป็นหรือมีการปรับกลุ่มการทดลองให้เล็กลง

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

จุดอ่อน

นักศึกษาแจ้งว่าเนื้อหาของรายวิชาค่อนข้างเยอะและยาก

จุดแข็ง

-มีวิธีการประเมินที่ครบถ้วนและหลากหลาย

-การสอนเป็นแบบ team teaching ทำให้ไม่น่าเบื่อและได้รับความรู้จากอาจารย์ที่เชี่ยวชาญทางด้านนั้นโดยตรง

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

เห็นด้วยและควรปรับเนื้อหาให้เหมาะสมโดยเน้นเฉพาะประเด็นที่สำคัญสำหรับนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคต

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
เพิ่มสัดส่วนของคะแนนเก็บ	ปรับคะแนนเก็บจากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 30

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-ปรับสื่อการสอนโดยลดลายเส้นพื้นหลังและปรับปรุงให้ชัดเจน จัดเรียงลำดับเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

-ปรับเกณฑ์การประเมินผลโดยลดช่วงของเกรด D เพิ่มช่วงของเกรด C

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
-ปรับสื่อการสอนให้ชัดเจนและเข้าใจง่าย	ภายในภาคการศึกษาที่ 2/2566	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาสรีรวิทยา
-ปรับลดจำนวนชิ้นงานลงเนื่องจากนักศึกษามีงานที่ต้องทำส่งปริมาณมาก	-ภายในภาคการศึกษาที่ 2/2566	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาสรีรวิทยา
-จัดทำ e-learning ให้มีความทันสมัย	-ภายในภาคการศึกษาที่ 2/2566	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาสรีรวิทยา

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
-จัดสรรงบประมาณเพื่อซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับภาคปฏิบัติการ	-ภายในเดือนมกราคม 2567	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาสรีรวิทยา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เพื่อเป็นการเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานสู่ปฏิบัติการวิชาชีพควรมีการทบทวนกลไกทางด้านสรีรวิทยากับการปฏิบัติวิชาชีพต่าง ๆ โดยให้นักศึกษาศึกษาด้วยตัวเองล่วงหน้า เช่น เมื่อต้องดูแลผู้ป่วยโรคต่าง ๆ นักศึกษาควรมีการแบ่งกลุ่มย่อยทบทวนกลไกทางสรีรวิทยาที่สัมพันธ์กับโรคนั้น ๆ

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ ผศ.ดร.จันเพ็ญ บางสำรวจ วันที่รายงาน 9 มกราคม 2567