

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา  
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต	MS 2012 เทคโนโลยีทางกายวิภาคและสรีรวิทยา 2(2/2-0-0)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์รังสิมา ไข่เทียมวงศ์
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม	รองศาสตราจารย์. ดร. บังอร ฉางทรัพย์ อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์ อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช อาจารย์ ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญชลี ชุ่มบัวทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทิญา บางสำรวจ
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 2/ ชั้นปีที่ 2
5. สถานที่เรียน	ห้อง 2-112 อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

#### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์/หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
	บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1. เทคโนโลยีและงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาทางเซลล์วิทยา	3		3		
2. เทคโนโลยีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาโครงสร้างของกล้ามเนื้อและกลไกการทำงาน	2		2		
3. นวัตกรรมสุขภาพกับสรีรวิทยาการออกกำลังกาย	2		2		
4. เทคโนโลยีการศึกษาทางด้านระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือดทั้งในเชิงโครงสร้างและการทำหน้าที่	2		2		
5. เทคโนโลยีและงานวิจัยในการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของระบบทางเดินอาหาร	2		2		
6. การใช้เทคโนโลยีศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของระบบขับถ่ายปัสสาวะ	2		2		
7. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการประเมินภาวะสุขภาพ	2		2		
8. เทคโนโลยีเกี่ยวกับการวัดสัญญาณทางไฟฟ้าทั้งในสัตว์ทดลองและมนุษย์	2		2		

สัปดาห์/หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
	บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
9. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	2		2		
10. เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) กับการศึกษาด้านกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	2		2		
11. Interactive กับ simulation ในการศึกษาทางด้านกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	2		2		
12. การใช้ Digital image ในทางกายวิภาคศาสตร์	2		2		
13. นำเสนอรายงานครั้งที่ 1	2		2		
14. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์	2		2		
15. นำเสนอรายงานครั้งที่ 2	2		2		
รวมชั่วโมงสอน	30		30		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน : ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลที่การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษารอบรู้ตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบายหลักการเทคโนโลยีทางกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา ของร่างกายมนุษย์ โครงสร้างการทำงานและการควบคุมของอวัยวะและระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจ และไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ เพื่อเกิดแนวคิดต่อยอดการศึกษาวิจัยสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	{ / } บรรลุ { } ไม่บรรลุ	<b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication / computing</b> 1.บรรยาย หลักการเทคโนโลยีทางกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา ของร่างกายมนุษย์ โครงสร้าง การทำงาน และการควบคุมของอวัยวะและระบบต่าง ๆ 2.มอบหมายค้นคว้าบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ฝึกทักษะในการนำเสนอข้อมูล แบ่งกลุ่มร่วมกันคิดและวิเคราะห์	{ / } เหมาะสม { } ไม่เหมาะสม	1. สอบกลางภาคและสอบปลายภาค 2.. สังเกตพฤติกรรมการสนใจในการเรียน การทำงานทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว	{ / } เหมาะสม { } ไม่เหมาะสม	ประเด็นปัญหา : ไม่มี วิธีการปรับปรุง : ไม่มี
CLO 2 อธิบายและนำเสนอการนำความรู้ทางด้าน	{ / } บรรลุ { } ไม่บรรลุ	<b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน</b>	{ / } เหมาะสม { } ไม่เหมาะสม	1.ติดตามประเมินผล	{ / } เหมาะสม { } ไม่เหมาะสม	ประเด็นปัญหา : ไม่มี วิธีการปรับปรุง : ไม่มี

<p>เทคโนโลยีทางกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาไปประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์</p>		<p><b>critical thinking /creativity &amp; innovation /computing /collaboration โดย</b></p> <p>1.จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อฝึกทักษะการคิดในระดับบุคคลและกลุ่ม กำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่มและงานเดี่ยวในการค้นคว้า ความรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไป</p> <p>2.นำเสนอในชั้นเรียน</p> <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration/communication</b></p> <p>1.มอบหมายงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาแบ่งงานกันรับผิดชอบบทบาทในการเป็นประธานกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม</p> <p>2.มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำงานร่วมกัน.</p> <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน computing/communication</b></p> <p>1. ใช้ power point และจัดทำ สื่อ PowerPoint ในการนำเสนอ รายงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. มอบหมายงานในรูปเอกสารกับการใช้สื่อและเทคโนโลยีโดยค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>3. สามารถใช้ภาษาไทยรวมทั้งศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องในการนำเสนอด้วยการเขียนได้ถูกต้องเหมาะสม</p>		<p>ความถูกต้องเหมาะสม ในการนำเสนอเนื้อหา ของรายงานกลุ่ม</p> <p>2.ประเมินจากการตอบปัญหา และแสดงความ คิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>1.ประเมินจาก พฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม</p> <p>1.พิจารณาความถูกต้องจากการ รายงานและการนำเสนอผลของการศึกษาค้นคว้า</p> <p>2.ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงาน</p> <p>3.ประเมิน รายงานมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>		
---	--	--	--	--	--	--

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

<b>ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการจัดการเรียนรู้</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>	<b>ผลลัพธ์ การเรียนรู้</b>	<b>แนวทางการปรับปรุง</b>
<p>C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา</p>	<p>อภิปรายกลุ่ม ทำรายงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p>	<p>สามารถนำเสนอรายงานได้ถูกต้อง</p>	<p>CLO 1 , 2</p>	<p>ไม่มี</p>

C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็น ความคิดสร้างสรรค์	การนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยใช้ การนำเสนอด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศ	สามารถใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอหน้าชั้นได้ อย่างถูกต้อง	CLO 2	สนับสนุนให้นักศึกษา ค้นคว้าหัวข้อที่จะนำเสนอ รายงานเป็นหัวข้อน่าสนใจ ในปัจจุบัน
C3 = Communication การ สื่อสารได้อย่างถูกต้อง การ ติดต่อสื่อสาร	การนำเสนอหน้าชั้นเรียน และ การเขียนบรรยายในการบ้านและ ข้อสอบ	ใช้ภาษาในการนำเสนอรายงานได้เหมาะสม ใช้ภาษาเขียนได้เหมาะสม	CLO 1	เน้นย้ำให้นักศึกษาตระหนัก ถึงความแตกต่างระหว่าง ภาษาพูดและภาษาเขียน
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	การทำงานกลุ่ม การทดลองเป็นกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับ - ความสนใจและการมีส่วนร่วมในการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การยอมรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น / การรักษาและการคงไว้ซึ่งข้อตกลง ร่วมกันในห้องเรียน	CLO 1 , 2	ไม่มี

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

#### 1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	56
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	56
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

#### 2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 56	ร้อยละ
A	15	26.79
B+	10	17.86
B	13	23.21
C+	7	12.50
C	7	12.50
D+	3	5.36
D	1	1.78
F	0	0.00

#### 3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

#### 4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา ไม่มี

- 4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน: ไม่มี
- 4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้: ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ประชุมกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชาเพื่อ กำกับการสอนให้เป็นไปตามที่กำหนดใน สพว.03	สามารถดำเนินการสอนและการประเมินผลเป็นไป ตามที่กำหนดไว้ใน สพว.03

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อกรดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อกรเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อกรเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา ไม่มี
- 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ไม่มีเนื่องจากเป็นวิชาใหม่	ไม่มีเนื่องจากเป็นวิชาใหม่

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
1. แบ่งกลุ่มนักศึกษาแต่เนิ่นๆ เพื่อความสะดวกในการเข้าใช้ VR zone 2. ทบทวนกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา คำศัพท์ทางการแพทย์	ปีการศึกษา 2567	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ .....

(นางสาวรังสิมา ไข่มวยวงค์)

11 มิถุนายน 2567

วันที่รายงาน

หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ลงชื่อ .....

(อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์)

.....

วันที่รับรายงาน