

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา  
 คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
 ภาคการศึกษาที่ 2..... ปีการศึกษา 2566  
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต ..... MS.2023 ..... 3 หน่วยกิต
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ..... ไม่มี  
 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ..... ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร. อมรรัตน์ โตทองหล่อ  
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม รศ. ดร. บังอร ..... ฉางทรัพย์  
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ภาสินี ..... สงวนสิทธิ์  
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ระพีพันธุ์ ..... ศิริเดช  
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง  
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ผศ.ดร.จันทิพย์ บางสำรวจ  
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์รังสิมา ไข่เทียมวงศ์
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ..... ภาคการศึกษาที่ 2/ชั้นปี 2
5. สถานที่เรียน อาคารเรียน ห้อง 2-204 และห้อง 2-124 ..... มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	External morphology of the brain and spinal cord	2	3	2	3	
2	Neuronal communication	2	3	2	3	
3	neuronal survival and differentiation	2	3	2	3	
4	somatic sensory system	2	3	2	3	
5	Special sensory system	2	3	2	3	
6	Motor system and Basal ganglia	2	3	2	3	
7	cerebral cortex, language, and higher function of the brain	2	3	2	3	
8	Limbic system and Hypothalamus	2	3	2	3	
9	Whole-brain imaging	2	3	2	3	
10	Neuroscience research techniques	2	3	2	3	
11	behavior testing in animal model I	2	3	2	3	
12	behavior testing in animal model I	2	3	2	3	
13	Stereotaxic Surgeries and In Vivo	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Techniques in Neuroscience					
14	microdialysis technique	2	3	2	3	
15	Application of neuroscience studies in research	2	3	2	3	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	45	30	45	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้  
ตามทีระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียน การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียน การสอน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการ จัดการสอนหรือวิธีการวัด ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบายและจำแนก โครงสร้างในระบบต่างๆของ ระบบประสาทได้	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) สอน/บรรยายทฤษฎี (2) เรียนปฏิบัติในชั่วโมงปฏิบัติการ (3) มอบหมายงานในชั่วโมงปฏิบัติการ (4) กำหนดกฎระเบียบร่วมกันในการเข้า ชั้นเรียน ความตรงต่อเวลาในการส่ง งาน ความรับผิดชอบในการทำงานที่ ได้รับมอบหมาย	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผล การเรียนรู้โดยการสอบ (2) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผลการ เรียนรู้โดยการสอบภาคปฏิบัติ (3) ประเมินจากผลงานที่ได้รับ มอบหมาย (4) ประเมินจากพฤติกรรมในชั้น เรียน และการส่งงานตามกำหนด	<input checked="" type="checkbox"/>	ประเด็นปัญหา.....  วิธีการปรับปรุง.....
CLO 2 อธิบายลักษณะการ ทำงานในระบบต่าง ๆ ของ ระบบประสาท ประสาทเคมี คุณสมบัติทางไฟฟ้า การ ถ่ายทอดสัญญาณประสาท และการควบคุมการทำงาน ของอวัยวะต่าง ๆ	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) สอน/บรรยายทฤษฎี (2) มอบหมายงานในชั่วโมงปฏิบัติการ (3) กำหนดกฎระเบียบร่วมกันในการ เข้าชั้นเรียน ความตรงต่อเวลาใน การส่งงาน ความรับผิดชอบในการทำงานที่ ได้รับมอบหมาย	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผล การเรียนรู้โดยการสอบ (2) ประเมินจากผลงานที่ได้รับ มอบหมาย (3) ประเมินจากพฤติกรรมในชั้น เรียน และการส่งงานตามกำหนด	<input checked="" type="checkbox"/>	

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียน การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียน การสอน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการ จัดการสอนหรือวิธีการวัด ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 3 อธิบายเทคนิควิจัยทาง ประสาทวิทยาศาสตร์ได้	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) สอน/บรรยายทฤษฎี (2) เรียนปฏิบัติในชั่วโมงปฏิบัติการ (3) มอบหมายงานในชั่วโมงปฏิบัติการ (4) กำหนดกฎระเบียบร่วมกันในการเข้า ชั้นเรียน ความตรงต่อเวลาในการส่ง งาน ความรับผิดชอบในการทำงานที่ ได้รับมอบหมาย	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) (2) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผล การเรียนรู้โดยการสอบ (3) ประเมินจากผลงานที่ได้รับ มอบหมาย (4) ประเมินจากพฤติกรรมในชั้น เรียน และการส่งงานตามกำหนด	<input checked="" type="checkbox"/>	
CLO 4 นำเสนองานวิจัยที่มี การประยุกต์ใช้เทคนิควิจัยทาง ประสาทวิทยาศาสตร์ได้	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) มอบหมายงานให้สืบค้นวิจัย สรุป ประเด็น และนำเสนอในชั้นเรียน (2) การซักถาม แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	<input checked="" type="checkbox"/>	(1) ประเมินจากผลงานที่ได้รับ มอบหมายและการนำเสนอ (2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้น เรียน	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในชั่วโมงปฏิบัติการ</li> <li>- ให้นักศึกษาอ่านและสรุปเนื้อหางานวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพและความถูกต้องของแบบฝึกหัด</li> <li>- คุณภาพของงานวิจัยที่นำเสนอหน้าชั้นเรียน</li> </ul>	นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ขณะที่ทำแบบฝึกหัด หรือสรุปเนื้อหางานวิจัยที่จะนำเสนอ	
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาทำสไลด์ในการนำเสนอ</li> <li>- ให้นักศึกษาออกแบบโปสเตอร์เพื่อใช้ในการให้ความรู้ในการบริการวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์ที่นักศึกษาใช้นำเสนอ</li> <li>- โปสเตอร์ที่ใช้ในงานบริการวิชาการ</li> </ul>	นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสไลด์และโปสเตอร์	
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	การนำเสนอ งานวิจัย	ทักษะการสื่อสารในการนำเสนอ งานวิจัย หน้าชั้นเรียน	นักศึกษาได้ฝึกการสื่อสารจากการออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน	
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าและนำเสนองานรายงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มอย่างชัดเจน	คุณภาพของงานที่นำเสนอ	นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการร่วมมือร่วมใจกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

#### 1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	55
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	55
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

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

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =55	ร้อยละ
A	6	10.91
B+	10	18.18
B	4	7.27
C+	16	29.09
C	15	27.27
D+	3	5.45
D	1	1.82
F	0	0.00

#### 3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

#### 4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

##### 4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี.....

##### 4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี.....

#### 5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา 2 ครั้ง คือกลางภาคและปลายภาคผ่านแบบทวนสอบ 01 และ ทวนสอบ 02 และมีประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อกำกับติดตามและตรวจสอบวิธีการให้คะแนน สัดส่วนคะแนน และการตัดเกรด เพื่อกำกับติดตามและตรวจสอบวิธีการให้คะแนน สัดส่วนคะแนน และการตัดเกรดว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา วิธีการให้คะแนน สัดส่วนคะแนน และการตัดเกรดว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

##### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	-

##### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	-

#### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

##### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

###### 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

###### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

##### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

###### 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

การเพิ่มการสอบย่อย และการมีแบบฝึกหัดให้นักศึกษาทำมีส่วนทำให้นักศึกษาได้คะแนนดีขึ้น

###### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

คงไว้ซึ่งการสอบย่อย และการให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในปีการศึกษาถัดไป



## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ไม่มีเนื่องจากเป็นรายวิชาใหม่	-

### 2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
เพิ่มระยะเวลาในการนำเสนองานวิจัยในชั่วโมงสุดท้าย หรือจำกัดเวลาในการนำเสนอานวิจัยอย่างเคร่งครัด	สิ้นภาคการศึกษา 2/67	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

#### ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อมรรัตน์ โตทองหล่อ

วันที่รายงาน 7 มิถุนายน 2567

#### ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ ระพีพันธุ์ ศิริเดช

วันที่รายงาน 7 มิถุนายน 2567

ลงชื่อ บังอร ฉางทรัพย์

วันที่รายงาน 7 มิถุนายน 2567

ลงชื่อ ภาสินี สงวนสิทธิ์

วันที่รายงาน 7 มิถุนายน 2567

ลงชื่อ อัญชลี ชุ่มบัวทอง

วันที่รายงาน 7 มิถุนายน 2567

ลงชื่อ รุจิราลัย พูลทวิ

วันที่รายงาน 7 มิถุนายน 2567



เรียนรู้อะไรก็ได้ ใช้สังคม

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

การบริการวิชาการ  การวิจัย  การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา .....2..... ปีการศึกษา .....2566.....

หลักสูตร/กลุ่มวิชา ....วิทยาศาสตร์การแพทย์..... สาขาวิชา ...วิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ ..... MS2023 ประชาวิทยาศาสตร์.....  
นักศึกษาหลักสูตร/คณะ..นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นปีที่..2....
2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ ...อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์.....
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)  
ชื่อโครงการ โครงการบริการวิชาการ (แบบมีรายได้) ค่ายวิทยุโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ  
วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ วันที่ 13 มีนาคม 2567
4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)  
โครงการค่ายวิทยุ เกิดขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ที่จะสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับนักเรียนที่มีความสนใจ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งได้ประสบการณ์ในการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ ด้วยทางโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ มีความสนใจในการพัฒนาทักษะความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเปิดโลกทัศน์ในการเลือกเส้นทางการเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย ในการนี้ทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้จัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 โดยเน้นการศึกษาด้านกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา จุลชีววิทยา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยได้มอบหมายให้นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา MS2023 ประชาวิทยาศาสตร์ได้ทำกิจกรรมการบูรณาการความรู้สู่การบริการวิชาการ ในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ นำความรู้ในรายวิชาประชาวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาให้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เข้าใจถึงเนื้อหาการเรียน ได้รับความรู้ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการตัดสินใจในการศึกษาต่อ
5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)  
ไม่มี เนื่องจากจัดเป็นปีแรก
6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ
  - 6.1 นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในการบริการวิชาการให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษา
  - 6.2 นักศึกษาเกิดทักษะในการสื่อสาร และการใช้สื่อสารสนเทศที่ทันสมัย
  - 6.3 นักศึกษาแสดงออกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ
7.1 นักศึกษาเกิดทักษะด้านการนำความรู้ในรายวิชาที่เรียนไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม	56 คน	56 คน
7.2 นักศึกษามีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารอย่างน้อยระดับมากร้อยละ	80	100
7.3 นักศึกษาเกิดทักษะด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างน้อยระดับมาก	80	95.4
7.4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อภาพรวมของการจัดโครงการ	มากกว่า 3.51	4.37

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

อาจารย์ผู้สอนได้มอบหมายงานมอบหมายให้นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา MS2023 ประสาทวิทยาศาสตร์แบ่งกลุ่ม และเลือกหัวข้อทางด้านระบบประสาทที่สนใจ จากนั้นนักศึกษาดำเนินการค้นคว้าเนื้อหาในรายวิชา และสร้างสื่อในการให้ความรู้ โดยการประยุกต์เนื้อหาหรือสรุปเนื้อหาที่มีความเหมาะสมแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อได้รับความรู้เกี่ยวกับระบบประสาท จัดทำสื่อแล้วส่งให้อาจารย์ตรวจสอบความถูกต้องก่อนวันงาน และในวันงานให้นักศึกษาเป็นวิทยากรบรรยายหัวข้อที่รับผิดชอบให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าโครงการ เป็นการนำความรู้ในรายวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาแก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เข้าใจถึงเนื้อหาการเรียน ได้รับความรู้ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการตัดสินใจในการศึกษาต่อ

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

**ร้อยละของการประเมินผลการบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน**

**(จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม 43 คน)**

หัวข้อความคิดเห็น	ร้อยละ ระดับความคิดเห็น (จำนวนคน) N=43 คน				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. นักศึกษาเกิดทักษะด้านการนำความรู้ในรายวิชาที่เรียนไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม	48.8 (21)	51.2 (22)			
2. นักศึกษามีทักษะด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีและการสื่อสาร	46.5 (20)	48.8 (21)	4.7 (2)		
3. นักศึกษาเกิดทักษะด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี	51.2 (22)	44.2 (19)	4.7 (2)		
4. ความพึงพอใจต่อภาพรวมของการจัดโครงการ เผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา	46.5 (20)	44.2 (19)	9.3 (4)		

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ต่อภาพรวมของการจัดโครงการฯ

$$[(20 \times 5) + (19 \times 4) + (4 \times 3) / 43] = 4.37$$

### **ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ**

นักศึกษาได้ทำกิจกรรมในการเรียนรู้ของให้เข้ากับสถานการณ์จริงและนักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ในรายวิชาเข้ากับการให้บริการวิชาการ เกิดความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการผลิตสื่อความรู้โดยสามารถประยุกต์ความรู้ที่เรียนให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจ เกิดทักษะในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการให้ความรู้แก่นักเรียนที่รับบริการวิชาการ

### **ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ**

อาจารย์ได้เกิดการวางแผนการจัดการมอบหมายงาน เกิดทักษะการแก้ปัญหา และเรียนรู้การสร้างสื่อที่ทันสมัย

### **ประโยชน์ที่ได้รับในด้านอื่น ๆ (ถ้ามี)**

เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรการแพทย์ หลักสูตรอื่นๆ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ให้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาได้ทราบ

#### **10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป**

เนื่องการโครงการมีหลายกิจกรรมจึงทำให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มมีเวลาในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนมัธยมน้อยเกินไป ควรจัดรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลามากขึ้น