

รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2(2/2-0-0) หน่วยกิต
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) - ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ผศ.ดร.อัญชลีชุ่มบัวทอง
อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : รศ.ดร.บงกช ฉางทรัพย์, อ.ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล, อ.ภัททิศา เลิศจริยพร,
อ.ดร.รุจิราลัย พูลทวี, ผศ.ดร.จันเพ็ญ บางสำรวจ
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 3
- สถานที่เรียน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

1. หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

- รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	เหตุผลหากมี ความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	บรรยาย	
1	ความหมาย และความสำคัญของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย การวิจัยเชิงปริมาณ, การวิจัยเชิงคุณภาพ	2	2	ไม่มี
2	ขั้นตอนการทำวิจัย ลำดับขั้นการวิจัย ประเด็นปัญหาในการวิจัย การทบทวนเอกสารงานวิจัย ขั้นตอนการ กำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการ ตั้งสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย การเก็บ รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การ จัดทำและนำเสนอรายงานการวิจัย ตัวอย่างงานวิจัย (เพื่อการวิเคราะห์ถึงขั้นตอน การทำวิจัย)	2	2	ไม่มี
3	ประเภทและการออกแบบการวิจัย ประเภทและการออกแบบงานวิจัยตามประโยชน์ ของการนำไปใช้ ตามวัตถุประสงค์และการ เสนอข้อมูล ตามความสามารถในการควบคุม ตัวแปร ตามระเบียบและวิธีการวิจัย และตาม ลักษณะข้อมูลตัวอย่างงานวิจัย (ประเภทของ งานวิจัยชนิดต่างๆ)	2	2	ไม่มี

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	เหตุผลหากมี ความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	บรรยาย	
4	การกำหนดหัวข้อและการเขียนบทนำ แนวทางการเลือกปัญหาและการกำหนดหัวข้อ ในการวิจัย แนวทางการกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ประโยชน์ ข้อจำกัด ขอบเขต และกรอบ แนวคิดในการวิจัยตัวอย่างงานวิจัย (การกำหนด หัวข้อและการเขียนบทนำ)	2	2	ไม่มี
5	การเขียนและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แนวทางการค้นคว้าเอกสารวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง แนวทางการเขียนและการรวบรวมวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง ตัวอย่างการเขียนและทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง	2	2	ไม่มี
6	วิธีดำเนินการวิจัย การออกแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่ม ตัวอย่าง (ขนาดและการสุ่มตัวอย่างในการวิจัย) แหล่งที่มาและการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือใน การเก็บข้อมูล และหลักการสร้างแบบสอบถาม ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	2	ไม่มี
7	การนำเสนอผลการวิจัย แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่างๆ และการนำเสนอผลการวิจัย ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	2	ไม่มี
8	การอภิปรายผลและการอ้างอิง	2	2	ไม่มี
9	แนวทางการเขียนโครงร่างการวิจัยรายงาน การวิจัย การเผยแพร่ และแหล่งทุนวิจัย หลักการเขียน องค์ประกอบ และการประเมิน โครงร่างและรายงานการวิจัย การเผยแพร่ผลงานการวิจัยในลักษณะต่างๆ และแหล่งทุน ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	2	ไม่มี
10	รายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้ง 1 งานวิจัยเชิงสำรวจและเชิงบรรยาย	2	2	ไม่มี
11	รายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้ง 2 งานวิจัยกึ่งทดลองและเชิงทดลอง	2	2	ไม่มี
12	รายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้ง 3 งานวิจัยเชิงวินิจฉัยและเชิงปฏิบัติการ	2	2	ไม่มี

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	เหตุผลหากมี ความแตกต่างเกิน สัปดาห์ 25 %
		บรรยาย	บรรยาย	
13	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงสำรวจ นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัย เชิงสำรวจในชั้นเรียน โดยการแนะนำและการ ประเมินผลจากอาจารย์	2	2	ไม่มี
14	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงทดลอง นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัย เชิงทดลองในชั้นเรียนโดยการแนะนำและการ ประเมินผลจากอาจารย์	2	2	ไม่มี
15	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงปฏิบัติการ นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัย เชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการแนะนำและการ ประเมินผลจากอาจารย์	2	2	ไม่มี
รวม		30	30	30

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ✓ บรรลุ × ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน ✓ เหมาะสม × ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ✓ เหมาะสม × ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประเภทต่างๆ ของการวิจัย และหลักการดำเนินการวิจัยในรูปแบบต่างๆ	✓ บรรลุ	เรียนบรรยาย : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประเภทต่างๆ ของการวิจัย และหลักการดำเนินการวิจัยในรูปแบบต่างๆ	✓ เหมาะสม	- สอบกลางภาคและปลายภาค จัดกิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การเขียนรายงาน	✓ เหมาะสม	ไม่มี

ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ✓ บรรลุ × ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ✓ เหมาะสม × ไม่ เหมาะสม	วิธีการ ประเมิน ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน ✓ เหมาะสม × ไม่ เหมาะสม	แนวทางการ พัฒนา ปรับปรุง เพื่อให้ นักศึกษา บรรลุตาม CLOs หรือ แนวทางที่ ทำให้มี วิธีการ จัดการสอน หรือวิธีการ วัดผลลัพธ์ การเรียนรู้ ที่เหมาะสม	ผลที่เกิด กับ นักศึกษา ตาม CLOs ✓ บรรลุ × ไม่บรรลุ
CLO 2 อธิบายและมีทักษะ ในการดำเนินงาน เขียนโครงร่าง งานวิจัย ประกอบด้วย การตั้ง ชื่องานวิจัย ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ และ สมมุติฐานงานวิจัย การคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง ขั้นตอนการ วิจัย และการสร้าง เครื่องมือในการวิจัย	✓ บรรลุ	เรียนบรรยาย การดำเนินงาน เขียนโครงร่าง งานวิจัย ประกอบด้วย การตั้ง ชื่องานวิจัย ที่มาและ ความสำคัญ วัตถุประสงค์ และ สมมุติฐานงานวิจัย การคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง ขั้นตอน การวิจัยและการ สร้างเครื่องมือใน การวิจัย	✓ เหมาะสม	- สอบกลาง ภาคและ ปลายภาค จัดกิจกรรม กลุ่ม การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน การเขียน รายงาน	✓ เหมาะสม	ไม่มี

ผลที่เกิดกับนักศึกษา ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	วิธีการ ประเมิน ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน ✓ เหมาะสม × ไม่ เหมาะสม	แนวทางการ พัฒนา ปรับปรุง เพื่อให้ นักศึกษา บรรลุตาม CLOs หรือ แนวทางที่ทำ ให้มีวิธีการ จัดการสอน หรือวิธีการวัด ผลลัพธ์การ เรียนรู้ ที่เหมาะสม	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs
✓ บรรลุ × ไม่บรรลุ		✓ เหมาะสม × ไม่เหมาะสม				✓ บรรลุ × ไม่บรรลุ
CLO 3 อธิบายและมีทักษะ ในการนำเสนอ ผลการวิจัย การสรุป และการอภิปราย ผลการวิจัยการเขียน เอกสารอ้างอิง และ การเขียนบทคัดย่อ การวิจัย	✓ บรรลุ	เรียน บรรยาย : ทักษะใน การนำเสนอ ผลการวิจัย การ สรุปและการ อภิปราย ผลการวิจัย การเขียน เอกสารอ้างอิง และการเขียน บทคัดย่อการวิจัย	✓ เหมาะสม	- สอบกลาง ภาคและ ปลายภาค จัดกิจกรรม กลุ่ม การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน การเขียน รายงาน	✓ เหมาะสม	ไม่มี

ผลที่เกิดกับนักศึกษา ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	วิธีการ ประเมิน ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน ✓ เหมาะสม × ไม่ เหมาะสม	แนวทางการ พัฒนา ปรับปรุง เพื่อให้ นักศึกษา บรรลุตาม CLOs หรือ แนวทางที่ทำ ให้มีวิธีการ จัดการสอน หรือวิธีการวัด ผลลัพธ์การ เรียนรู้ ที่เหมาะสม	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs
✓ บรรลุ × ไม่บรรลุ		✓ เหมาะสม × ไม่เหมาะสม				✓ บรรลุ × ไม่บรรลุ
CLO 4 นำเสนอผลงานวิจัยที่ ได้สืบค้นที่สอดคล้อง กับการปฏิบัติงานใน วิชาชีพ	✓ บรรลุ	เรียนบรรยาย : การนำเสนอ ผลงานวิจัยที่ได้ สืบค้นที่สอดคล้อง กับการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพ	✓ เหมาะสม	- สอบกลาง ภาคและ ปลายภาค จัดกิจกรรม กลุ่ม การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน การเขียน รายงาน	✓ เหมาะสม	ไม่มี

3.3 การบูรณาการวิจัย / การสอดแทรกกระบวนการวิจัยกับการเรียนการสอน

งานวิจัยเรื่อง : 1. ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุ

ผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทองและคณะ

วารสารที่ตีพิมพ์ : วารสารวิชาการสาธารณสุข. ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 มีนาคม – เมษายน 2558 หน้า 283– 295

ดำเนินการบูรณาการโดยสอดแทรกผลการวิจัยในการเรียนการสอนในเนื้อหาเรื่อง ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่มีผลต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุ โดยนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยที่พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิคจะมีผลทำให้ปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายมีความไวไวกว่าปกติ กลไกที่อธิบายว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิคส่งผลทำให้ค่าเวลาปฏิกิริยาลดลงเนื่องจากทำให้เกิดความตื่นตัว (alertness) ความมีสมาธิและความใส่ใจ (attention) และทำให้กล้ามเนื้อมีการทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดีขึ้น (co-ordination) และการออกกำลังกายแบบแอโรบิคยังมีผลต่อค่าคะแนนความจำที่จะส่งผลต่อระบบต่างๆ รวมทั้งระบบประสาทที่จะมีการไหลเวียนเลือดไปสู่สมองทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองมากขึ้น ผู้วิจัยและเป็นผู้สอนในรายวิชา MS3012 ได้สอดแทรกความรู้เหล่านี้ลงในหัวข้อต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นเพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงประสิทธิภาพของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคผู้สูงอายุที่ต้องออกกำลังกายให้มีความเหมาะสมกับวัยซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพโดยรวมกับผู้สูงอายุ

ประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	มอบหมายให้ทำ รายงานและนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	-เสนอรายงานและ เล่มรายงาน	-นักเรียนนำเสนอ รายงาน	ไม่มี
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบ และคิดต่อยอดเป็นความคิด สร้างสรรค์	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	มอบหมายให้ทำ รายงานและนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	สรุปเนื้อหา บทความ	นักเรียนสามารถสรุป เนื้อได้ถูกต้องและ ครบถ้วน	ไม่มี
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	มอบหมายให้ ทำงานกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	นักเรียนสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีการแบ่งหน้าที่ การทำงานได้อย่าง ชัดเจน	ไม่มี

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

มีการกระจายของคะแนนปกติ คะแนนอยู่ในระดับที่สามารถประเมินผลการศึกษาโดยใช้การอิงเกณฑ์ได้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	54
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	54
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 54	ร้อยละ
A	17	31.48
B+	22	40.74
B	13	24.07
C+	0	0.00
C	0	0.00
D+	0	0.00
D	2	3.71
F	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

มีการกระจายของคะแนนปกติ คะแนนอยู่ในระดับดีสามารถประเมินผลการศึกษาโดยใช้การอิงเกณฑ์ได้

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา: -

มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

- ตามที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (student center) เพื่อจะให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้อย่างแท้จริงและทำให้ทราบว่าตนเองมีทักษะทางการเรียนในหัวข้อใดที่ยังบกพร่องอยู่ และสามารถปรึกษากับผู้สอน เพื่อจะได้แก้ไขและปรับปรุงสิ่งที่ยังไม่เข้าใจได้

นำเสนอรายงานโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

โดยที่คณะได้กำหนดกลไกในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนั้น รายวิชานี้จึงได้มีการทวนสอบดังนี้

ข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ได้ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของแบบทดสอบและการให้คะแนนแบบทดสอบ อีกทั้งได้มีการตรวจพิสูจน์และแนะนำให้มีการปรับแก้ไขให้เหมาะสมกับการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นการยืนยันว่าผลการเรียนรู้ด้านที่ประเมินจากแบบทดสอบนั้น ผลสัมฤทธิ์เป็นที่น่าเชื่อถือได้และเมื่อสิ้นปีการศึกษาได้มีการจัดสอบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกครั้ง

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของรายวิชานี้
ไม่มี	

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

ไม่มีข้อวิพากษ์

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มีความเห็น

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

มีการเพิ่มคะแนนในส่วนที่เป็นการนำเสนอรายงานเพื่อเป็นคะแนนเก็บมากขึ้น เพื่อเป็นการฝึกทักษะการอ่าน งานวิจัย และการนำเสนอด้วยปากเปล่า

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

ในการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรจะมีการทวนสอบข้อสอบและมีการแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาแล้วร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ตามที่รายวิชาสอนสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์เนื้อหาบางหัวข้ออาจไม่สอดคล้องกับการนำไปใช้ เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาชีพในชั้นปีที่สูงขึ้น ในปีการศึกษา 2567 ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์จะมีการปรับหลักสูตรและเนื้อหาให้เหมาะสม

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ.อติล คุ้มบัวทอง

ลงชื่อ ผศ.ดร.อติล คุ้มบัวทอง

วันที่รายงาน 23 พฤษภาคม 2568

ชื่อหัวหน้าสาขาวิชา

ลงชื่อ ผศ.ภาสินี สงวนสิทธิ์

วันที่รายงาน 23 พฤษภาคม 2568



สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

☐ การบริการวิชาการ ☒ การวิจัย ☐ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา2..... ปีการศึกษา2567.....

เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

หลักสูตร....วิทยาศาสตร์การแพทย์..... สาขาวิชา ...วิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการMS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
นักศึกษาหลักสูตร/คณะ...นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์....คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี...ชั้นปีที่...3....
2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง.....
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)
ชื่อ งานวิจัย 1. ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุ
2. ผลของการสวดมนต์แบบออกเสียงต่อความเครียด และอัตราการหายใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

ที่บูรณาการกับการเรียนการสอนรายวิชาMS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์.....

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย...หัวข้อเรื่อง “ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุ” 1 มิถุนายน – 30 ธันวาคม 2557....

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัยผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง.....

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย...หัวข้อเรื่อง “ผลของการสวดมนต์แบบออกเสียงต่อความเครียด และอัตราการหายใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ” 1 สิงหาคม – 30 พฤศจิกายน 2559....

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัยผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง.....

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีภารกิจนอกเหนือจากการเรียนการสอนแล้ว ยังตระหนักถึงหน้าที่ในการทำการวิจัยซึ่งผลของการวิจัยก่อให้เกิดความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มพูนมากยิ่งขึ้นทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ทั้งนี้คณาจารย์ได้นำทฤษฎี และความรู้จากวิจัยนำไปสอดแทรกกับการเรียนการสอนสรีรวิทยาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้เพื่อต่อยอดความรู้จากการเรียนการสอน

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี) -

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

6.1 เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนแก่นักศึกษาในหลักสูตร

6.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากการวิจัยเข้ากับเนื้อหารายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากการวิจัยเข้ากับเนื้อหารายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ อย่างน้อยระดับมากร้อยละ 80	นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากการวิจัยเข้ากับเนื้อหารายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ อย่างน้อยระดับมากร้อยละ 100

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

คณาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดำเนินการบูรณาการโดยสอดแทรกผลการวิจัยหัวข้อเรื่อง “ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุ” กับการเรียนการสอนในเนื้อหาเรื่อง ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่มีผลต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุ โดยนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยที่พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิคจะมีผลทำให้ปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายมีความว่องไวกว่าปกติ กลไกที่อธิบายว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิคส่งผลทำให้ค่าเวลาปฏิกิริยาลดลงเนื่องจากทำให้เกิดความตื่นตัว (alertness) ความมีสมาธิและความใส่ใจ (attention) และทำให้กล้ามเนื้อมีการทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดีขึ้น (co-ordination) และการออกกำลังกายแบบแอโรบิคยังมีผลต่อค่าคะแนนความจำที่จะส่งผลต่อระบบต่างๆ รวมทั้งระบบประสาทที่จะมีการไหลเวียนเลือดไปสู่สมองทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองมากขึ้น ผู้วิจัยและเป็นผู้สอนในรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้สอดแทรกความรู้เหล่านี้ลงในหัวข้อต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นเพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงประสิทธิภาพของการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ผู้สูงอายุที่ต้องออกกำลังกายให้มีความเหมาะสมกับวัยซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพโดยรวมกับผู้สูงอายุ และหัวข้อเรื่อง “ผลของการสวดมนต์แบบออกเสียงต่อความเครียด และอัตราการหายใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ” เนื้อหาส่วนบรรยายในหัวข้อระบบประสาทขั้นสูง การวิจัยดังกล่าวเป็นลักษณะการวิจัยเชิงสำรวจทดลองเกี่ยวกับผลของการสวดมนต์แบบออกเสียงต่อความเครียด และอัตราการหายใจ ผลการศึกษาพบว่า การสวดมนต์แบบออกเสียงส่งผลให้เกิดการผ่อนคลายความเครียดและอัตราการหายใจลดลงภายหลังจากการสวดมนต์ แสดงถึงการผ่อนคลาย การสวดมนต์มีหลักการทำให้เกิดคลื่นเสียงที่มีความสม่ำเสมอ ๆ ประมาณ 15 นาที เพื่อเข้าไปกระตุ้นร่างกายให้เกิดการเยียวยา ส่งผลกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสารสื่อประสาท serotonin ซึ่งสารนี้เป็นสารสื่อประสาทมีฤทธิ์คล้ายยานอนหลับ ช่วยการเรียนรู้ลดความเครียด ลดอาการซึมเศร้า ในหัวข้อระบบประสาทขั้นสูงจะมีหัวข้อย่อยคือวงจรการนอนหลับซึ่งการสวดมนต์ก่อนการนอน จะมีผลทำให้การนอนหลับในช่วงหลับต้นมีความยาวนานและทำให้เกิดการผ่อนคลาย และเกิดการเยียวยา ลดความเครียดของสมอง โดยมีความสอดคล้องกับการเรียนการสอนกับรายวิชานี้ให้แก่ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทาง

วิทยาศาสตร์การแพทย์ **และเสริม**ในหัวข้อการเรียนการสอน แนวทางการเลือกปัญหาและการกำหนดหัวข้อในการวิจัยแนวทางการกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ขอบเขต

ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการ (ผู้รับผิดชอบการบูรณาการพิจารณาตามความเหมาะสม)

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ
ดัชนีชี้วัดเชิงคุณภาพ ความพึงพอใจของคณาจารย์นำความรู้จากการวิจัยบูรณาการกับกิจกรรมการเรียนการสอน	มากกว่า 3.5	4.67
ดัชนีชี้วัดเชิงปริมาณ นักศึกษาในรายวิชา MS3012 เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการบูรณาการอย่างน้อยระดับมาก	ร้อยละ 80	ร้อยละ 100

ผลการประเมินความสำเร็จนักศึกษาที่เข้าร่วมการนำงานวิจัยบูรณาการกับการเรียนการสอน
ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบูรณาการ (N =54)

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด(1)
1. นักศึกษามีความรู้และเข้าใจ เรื่อง ผลของการออกกำลังกาย แบบแอโรบิคต่อปฏิกิริยา ตอบสนองและความจำใน ผู้สูงอายุ ภายหลังการเรียน	27.78 (15)	72.22 (32)			
2. นักศึกษามีความรู้และเข้าใจ เรื่อง ผลของการสวดมนต์แบบ ออกเสียงที่ลดความเครียดได้ ภายหลังการเรียน	37.03 (20)	62.97 (34)			
3. ความพึงพอใจของ นักศึกษาในภาพรวมต่อ การบูรณาการ	33.33 (18)	66.67 (36)			

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อภาพรวมของการจัดกิจกรรม เท่ากับ $= ((5*18)+(4*36))/54 = 4.67$

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากการวิจัยเข้ากับเนื้อหารายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

คณาจารย์ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้เพื่อต่อยอดความรู้จากการเรียนการสอนซึ่งเป็นประโยชน์เบื้องต้นใน
การทำการวิจัยที่จะนำผลของการวิจัยไปเผยแพร่

ประโยชน์ที่ได้รับในด้านอื่น ๆ (ถ้ามี) -

9. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

นำผลการวิจัยเรื่องอื่น ๆ ที่สามารถนำมาสอดคล้องกับการเรียนการสอนในหัวข้อต่าง ๆ ได้

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

ลงชื่อ.....รศ.พิพนธ์ ศิริเดช.....(ประธานหลักสูตร)

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุนายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอนายละเอียดการบูรณาการต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ สพว.05 ของรายวิชาที่บูรณาการ