

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ / ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส - ชื่อวิชา	MS3031 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Medical Science Seminar)
จำนวนหน่วยกิต	1 (0 - 1 / 3 - 0)
จำนวนชั่วโมง / ภาคการศึกษา	ปฏิบัติการ 45 ชั่วโมง
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร.จุจิราลัย พูลทวี
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง อาจารย์รังสิมา ใช้เทียมวงศ์ อาจารย์ ดร.จันเพ็ญ บางสำรวจ ผศ.ภาสินี สงวนสิทธิ์ อาจารย์ ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ ผศ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช อาจารย์ ดร.จำรูญศรี พุ่มเทียน อาจารย์สุรีย์พร เอี่ยมศรี อาจารย์ ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 3
5. สถานที่เรียน	วันศุกร์ เวลา 12.30 - 15.30 น. ณ ห้อง 2-212 อาคารเรียน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	<u>ปฐมนิเทศรายวิชา</u> - ชี้แจงรายละเอียดรายวิชา (วัตถุประสงค์ของรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา / ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา / กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้/ เกณฑ์การวัดประเมินผล) - จัดแบ่งอาจารย์ที่ปรึกษา - จัดลำดับนักศึกษาในการนำเสนอสัมมนา <u>บรรยาย</u> บทนำ เทคนิคการสืบค้น และการรวบรวมข้อมูลทางวิชาการ		3		3	-
2	<u>บรรยาย</u> การใช้สื่อในการนำเสนอ และเทคนิคในการทำสื่อสำหรับเสนองานวิชาการ		3		3	-
3	<u>บรรยาย</u> หลักการและเทคนิคการนำเสนอสัมมนา และการมีส่วนร่วมในการสัมมนา		3		3	-
4	<u>บรรยาย</u> หลักการและเทคนิคการนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์		3		3	-
5	<u>บรรยาย</u> หลักการเขียนเอกสารอ้างอิง และการจัดทำรูปเล่มรายงานสัมมนา		3		3	-
6	ตัวอย่างการนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ / นานาชาติ		3		3	-
7	นักศึกษาเตรียมงานนำเสนอ และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะ		3		3	-

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
8	นักศึกษาเตรียมงานนำเสนอ และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะ		3		3	-
9	นักศึกษานำเสนอสัมมนาครั้งที่ 1 (7 คน)		3		3	-
10	นักศึกษานำเสนอสัมมนาครั้งที่ 2 (7 คน)		3		3	-
11	นักศึกษานำเสนอสัมมนาครั้งที่ 3 (7 คน)		3		3	-
12	นักศึกษานำเสนอสัมมนาครั้งที่ 4 (7 คน)		3		3	-
13	นักศึกษานำเสนอสัมมนาครั้งที่ 5 (8 คน)		3		3	-
14	นักศึกษานำเสนอสัมมนาครั้งที่ 6 (8 คน)		3		3	-
15	นักศึกษานำเสนอสัมมนาครั้งที่ 7 (8 คน)		3		3	-
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	45	45	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี		

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
<u>CLO1:</u> สืบค้นบทความวิจัย หรือเอกสารทางวิชาการ ที่มีความทันสมัย น่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับหัวข้อโครงงานพิเศษ หรือการปฏิบัติงานในวิชาชีพ <u>CLO2:</u> อ่าน วิเคราะห์ ตีความบทความวิจัย สรุปประเด็นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียนเอกสารวิชาการ <u>CLO3:</u> เรียบเรียงเนื้อหาสรุปความ นำเสนอ	✓	1) สร้างข้อตกลงร่วมกันในเรื่อง - กฎระเบียบการเข้าชั้นเรียน (เข้าชั้นเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์ / ปฏิบัติตามระเบียบการลา) - การส่งงานมอบหมาย (ครบถ้วน / ตามเวลาที่กำหนด) - ละเว้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในห้องเรียนและระหว่างการสัมมนา เช่น ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น / ปิดเครื่องมือถือสื่อสาร / ไม่รับประทานอาหารหรือทิ้งขยะในห้องเรียน	✓	1) นักศึกษาที่เข้าเรียนตรงเวลาอย่างน้อยร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 2) นักศึกษาส่งงานครบถ้วนมีจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 3) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาทั้งในระหว่างเรียนและระหว่างการนำเสนอสัมมนา 4) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	✓	ประเด็นปัญหา : ไม่มี วิธีการปรับปรุง : ไม่มี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษابرรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
บทความวิจัย และจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยสามารถใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ		- มารยาทของการสัมมนา และการแต่งกายที่เหมาะสม ถูกกาลเทศะ 2) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การเข้าเรียนให้ครบตามระเบียบของมหาวิทยาลัย / การแต่งกายถูกระเบียบ เป็นต้น 3) การสอนโดยใช้วิธีการบรรยาย เนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งมีการเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการทำงานวิจัยมาเป็นตัวอย่างในการนำเสนอผลการวิจัย มีการถาม - ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายในชั้นเรียน รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนหรือจากสื่อออนไลน์สาธารณะต่าง ๆ		5) ติดตามคะแนนความประพฤติของนักศึกษาจากสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยต้องไม่มีนักศึกษาที่ถูกหักคะแนนความประพฤติเกินกว่า 20 คะแนน ตลอดภาคการศึกษา 6) ประเมินจากคุณภาพของการนำเสนอสัมมนา โดยใช้ทักษะในการจัดทำสื่อประกอบกับทักษะในด้านการสื่อสาร (ทั้งการพูดและการแสดงออกในที่ประชุม) ที่มีการเรียบเรียงเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยการใช้การประเมินแบบ rubric score		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการ เรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษابรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการ จัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่เหมาะสม
		4) มอบหมายให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สนใจที่สอดคล้องกับหัวข้อโครงการพิเศษทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อสืบค้นบทความวิจัย (research article) ที่ทันสมัย อ่านวิเคราะห์ ตีความ และสรุปประเด็น รวมทั้งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการหรือสื่อสารสนเทศต่าง ๆ (เช่น หนังสือ / วารสารทางวิชาการ / เว็บไซต์ต่าง ๆ) ที่น่าเชื่อถือ นำมาประมวลผลและเรียบเรียงเพื่อนำเสนอปากเปล่าหน้าชั้นเรียน ประกอบการจัดทำสื่อนำเสนอ (เช่น PowerPoint, Canva) ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหา รูปภาพ ตาราง แผนภูมิ หรือไดอะแกรม เป็นต้น ให้เข้าใจได้ง่าย และชัดเจน พร้อมจัดทำรายงาน โดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการ		7) ประเมินจากการเลือกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่มีความน่าเชื่อถือ และทันสมัย 8) ประเมินจากคุณภาพของสื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนออย่างเหมาะสม 9) ประเมินจากความสามารถในการตอบคำถามที่เกี่ยวกับหัวข้อสัมมนาได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น โดยอาศัยการเชื่อมโยงองค์ความรู้พื้นฐาน หลักการทฤษฎีในหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่มี มาประกอบกับองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูล 10) ประเมินจากการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการ เรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการ จัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่เหมาะสม
		สื่อสาร การจัดทำสื่อ และการจัดทำ รายงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้ ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษา 5) ในระหว่างการนำเสนอสัมมนา การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างผู้ นำเสนอและผู้เข้าร่วมสัมมนา การถาม- การตอบในประเด็นต่าง ๆ ทำใ้ นักศึกษาได้รู้จักตั้งคำถามอย่าง เหมาะสม รู้จักการแสดงความคิดเห็น เชิงสร้างสรรค์ เป็นกลาง ปราศจาก อคติ สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน พร้อมหาแนวทางแก้ไข รับฟังความเห็น ของผู้อื่นทั้งในแง่บวกและแง่ลบเพื่อใช้ ในการพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น		การเขียนคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ ในการนำเสนอสัมมนาและจัดทำ รายงานสัมมนาได้ถูกต้อง เหมาะสม 11) ประเมินจากการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ นำเสนอและผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา การถาม - การตอบในประเด็นต่าง ๆ และการให้ข้อเสนอแนะที่เป็น กลางและสร้างสรรค์ 12) ประเมินจากการแสดง บทบาทการเป็นผู้ควบคุมการ สัมมนา 13) ประเมินจากคุณภาพของ รายงานสัมมนา ที่มีการเรียบเรียง เชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น มีความถูกต้องตาม หลักวิชาการ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการ เรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการ จัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่เหมาะสม
				14) ประเมินจากการอ้างอิง แหล่งที่มาของข้อมูลอย่าง ครบถ้วน และเขียนเอกสารอ้างอิง ได้อย่างถูกต้องตามรูปแบบสากล 15) อาจารย์ให้ข้อมูลสะท้อน กลับแก่นักศึกษาเพื่อปรับปรุง คุณภาพผลงาน		

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	1) จัดการสอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งมีการเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการทำงานวิจัยมาเป็นตัวอย่างเป็นการนำเสนอผลการวิจัย มีการถาม - ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายในชั้นเรียน รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนหรือจากสื่อออนไลน์สาธารณะต่าง ๆ 2) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น วารสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์จากห้องสมุด หนังสือ รวมทั้งจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ อ่าน วิเคราะห์ ประมวลผล และเรียบเรียงเนื้อหาที่ได้โดยอาศัยหลักการและความรู้ที่ได้จากบทเรียนเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียนประกอบสื่อ โดยกำหนดให้มีการนำเสนอเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษบางส่วน (ส่วนบทนำ) หรือทั้งหมด ในรูปแบบที่เหมาะสม พร้อมจัดทำรายงานสัมมนาเป็นภาษาไทย	1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาระหว่างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการสัมมนา ทั้งในฐานะผู้นำเสนอ ผู้ดำเนินรายการสัมมนา และผู้เข้าร่วมสัมมนา 2) ประเมินจากคุณภาพของการนำเสนอสัมมนา โดยใช้ทักษะในการจัดทำสื่อประกอบกับทักษะในด้านการสื่อสาร (ทั้งการพูดและการแสดงออกในที่ประชุม) ที่มีการเรียบเรียงเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยใช้การประเมินแบบ rubric score 3) ประเมินจากการเลือกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่มีความน่าเชื่อถือและทันสมัย 4) ประเมินจากความสามารถในการตอบคำถามที่เกี่ยวกับหัวข้อสัมมนาได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น โดย	1) นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลทางวิชาการโดยใช้วิจารณญาณในการเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาวิเคราะห์ สรุป และนำเสนอหรือใช้กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวในการค้นหาคำตอบที่ ต้องการ ตลอดจนการนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนชั้นสูงขึ้น หรือนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง 2) นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์ ประมวลผล และสรุปองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ได้จากการฟังสัมมนานำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน การถามอย่างสร้างสรรค์ การตอบอย่างมีหลักการและเหตุผล การร่วมกันคิดวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา รวมทั้งสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงในอนาคต เช่น การทำโครงการพิเศษ สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและสามารถเสนอแนวทางแก้ไขอย่างเหมาะสม	ไม่มี

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
	3) จัดสัมมนาโดยให้ห้องเรียนเป็นเสมือนห้องประชุมวิชาการ นักศึกษาแต่ละคนต้องแสดงบทบาทเป็นทั้งประธานในที่ประชุม (ผู้ควบคุมการสัมมนา) ผู้นำเสนอ และผู้ร่วมประชุม โดยให้ผู้ร่วมประชุมฝึกการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้นำเสนอได้คิดวิเคราะห์ปัญหาและตอบคำถามแก่ประชุมได้อย่างมีเหตุผล ถูกต้องตามหลักวิชาการ 4) ประธานในที่ประชุม (ผู้ควบคุมการสัมมนา) มีหน้าที่หลักในการควบคุมเวลาในการสัมมนา และการถาม - ตอบคำถาม และดำเนินการสัมมนาให้เป็นไปตามที่กำหนด ซึ่งจะทำให้ นักศึกษารู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้การสัมมนาดำเนินการไปอย่างลุล่วงตามบทบาทที่ตนเองได้รับ	อาศัยการเชื่อมโยงองค์ความรู้พื้นฐานหลักการ ทฤษฎีในหลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่มี มาประกอบกับองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูล 5) ประเมินจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา การถาม - การตอบ ในประเด็นต่าง ๆ และการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นกลางและสร้างสรรค์ 6) ประเมินจากคุณภาพของรายงานสัมมนา ที่มีการเรียบเรียงเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 7) ประเมินจากการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างครบถ้วน และเขียนเอกสารอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามรูปแบบสากล 8) ประเมินจากคะแนนสอบย่อยท้ายสัมมนา		

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
		9) อาจารย์ให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลงาน		
C2 = Creativity and Innovation คี ด น อ ก กรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	1) มอบหมายให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สนใจที่สอดคล้องกับหัวข้อโครงงานพิเศษทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ เพื่อสืบค้นบทความวิจัย (research article) ที่ความทันสมัย อ่าน วิเคราะห์ ตีความ และสรุปประเด็น รวมทั้งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการหรือสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือ นำมาประมวลผลและเรียบเรียงเพื่อนำเสนอปากเปล่าหน้าชั้นเรียนประกอบการจัดทำสื่อนำเสนอ ให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน พร้อมจัดทำรายงาน โดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร การจัดทำสื่อ และการจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษา 2) ในระหว่างการนำเสนอสัมมนา มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา การถาม - การตอบในประเด็นต่าง ๆ ทำให้นักศึกษาได้รู้จักตั้งคำถาม รู้จักการแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ เป็นกลาง ยอมรับฟังความเห็นของผู้อื่น รู้จักการวิเคราะห์ปัญหาที่	1) ประเมินจากคุณภาพของการนำเสนอสัมมนา โดยใช้ทักษะในการจัดทำสื่อประกอบกับทักษะในด้านการสื่อสาร (ทั้งการพูดและการแสดงออกในที่ประชุม) ที่มีการเรียบเรียงเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยใช้การประเมินแบบ rubric score 2) ประเมินจากคุณภาพของสื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนออย่างเหมาะสม 3) ประเมินจากความสามารถในการตอบคำถามที่เกี่ยวกับหัวข้อสัมมนา ได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น โดยอาศัยการเชื่อมโยงองค์ความรู้พื้นฐาน หลักการ ทฤษฎีในหลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่มี มาประกอบกับองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูล	1) นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น E-learning, สื่อออนไลน์ สาธารณะต่าง ๆ ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาต่อยอดองค์ความรู้พื้นฐานที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียน นำไปสู่การพัฒนาด้านความคิด การสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ ๆ จากองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่ รวมทั้งสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน	ไม่มี

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
	ซับซ้อนพร้อมหาแนวทางแก้ไข ทั้งนี้คำถามจากการเข้าฟังสัมมนาทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือทำให้มีความรู้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ในปัจจุบัน และสามารถนำความรู้ไปต่อยอดในรายวิชาโครงการพิเศษ ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน หรือการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงเมื่อสำเร็จการศึกษา	4) ประเมินจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา การถาม - การตอบ ในประเด็นต่าง ๆ และการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นกลางและสร้างสรรค์ 5) อาจารย์ให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลงาน		
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	1) มอบหมายให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สนใจที่สอดคล้องกับหัวข้อโครงการพิเศษทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อสืบค้นบทความวิจัย (research article) ที่ความทันสมัย อ่าน วิเคราะห์ ตีความ และสรุปประเด็น รวมทั้งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการหรือสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือ นำมาประมวลผลและเรียบเรียงเพื่อนำเสนอปากเปล่าหน้าชั้นเรียนประกอบการจัดทำสื่อนำเสนอ ให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน พร้อมจัดทำรายงาน โดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร การจัดทำสื่อ และการจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษา	1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาระหว่างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการสัมมนา ทั้งในฐานะผู้นำเสนอ ผู้ดำเนินรายการสัมมนา และผู้เข้าร่วมสัมมนา 2) ประเมินจากคุณภาพของการนำเสนอสัมมนา โดยใช้ทักษะในการจัดทำสื่อประกอบกับทักษะในด้านการสื่อสาร (ทั้งการพูดและการแสดงออกในที่ประชุม) ที่มีการเรียบเรียงเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยใช้การประเมินแบบ rubric score	1) นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์สื่อและนำเสนอสัมมนาได้อย่างเหมาะสม โดยประกอบด้วยข้อมูลที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความน่าเชื่อถือและมีความน่าสนใจ โดยสามารถถ่ายทอดหรือสื่อสารออกมาได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น มีการเรียบเรียงเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง หรือใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม 2) นักศึกษาสามารถสื่อสารระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน	ไม่มี

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
	2) ในระหว่างการนำเสนอสัมมนา มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา การถาม - การตอบในประเด็นต่าง ๆ ทำให้นักศึกษาได้รู้จักตั้งคำถาม รู้จักการแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ เป็นกลาง ยอมรับฟังความเห็นของผู้อื่น รู้จักการวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนพร้อมหาแนวทางแก้ไข ทั้งนี้คำถามจากการเข้าฟังสัมมนาทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือทำให้มีความรู้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ในปัจจุบัน และสามารถนำความรู้ไปต่อยอดในรายวิชาโครงการพิเศษ ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน หรือการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงเมื่อสำเร็จการศึกษา 3) อาจจัดให้มีการสัมมนาครั้งที่ 2 เพื่อให้เกิดการพัฒนาหรือแก้ไขปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น	3) ประเมินจากคุณภาพของสื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนออย่างเหมาะสม 4) ประเมินจากความสามารถในการตอบคำถามที่เกี่ยวกับหัวข้อสัมมนา ได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น โดยอาศัยการเชื่อมโยงองค์ความรู้พื้นฐาน หลักการ ทฤษฎีในหลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่มี มาประกอบกับองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูล 5) ประเมินจากการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และการเขียนคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ ในการนำเสนอสัมมนา และจัดทำรายงานสัมมนาได้ถูกต้องเหมาะสม 6) ประเมินจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา การถาม - การตอบในประเด็นต่าง ๆ และการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นกลางและสร้างสรรค์		

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
		7) ประเมินจากการแสดงบทบาทการเป็นผู้ควบคุมการสัมมนา 8) ประเมินจากคุณภาพของรายงานสัมมนา ที่มีการเรียบเรียงเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างครบถ้วน และเขียนเอกสารอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามรูปแบบสากล 9) อาจารย์ให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลงาน		
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	1) จัดสัมมนาโดยให้ห้องเรียนเป็นเสมือนห้องประชุมวิชาการ นักศึกษาแต่ละคนต้องแสดงบทบาทเป็นทั้งประธานในที่ประชุม (ผู้ควบคุมการสัมมนา) ผู้นำเสนอ และผู้ร่วมประชุม โดยให้ผู้ร่วมประชุมฝึกการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้นำเสนอได้คิดวิเคราะห์ปัญหาและตอบคำถามแก่ประชุมได้อย่างมีเหตุผล ถูกต้องตามหลักวิชาการ 2) ประธานในที่ประชุม (ผู้ควบคุมการสัมมนา) มีหน้าที่หลักในการควบคุมเวลาในการสัมมนา และ	1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาระหว่างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการสัมมนา ทั้งในฐานะผู้นำเสนอ ผู้ดำเนินรายการสัมมนา และผู้เข้าร่วมสัมมนา 2) ประเมินจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา การถาม - การตอบ	1. นักศึกษาสามารถรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง และแสดงออกได้อย่างเหมาะสม ทั้งในฐานะผู้นำเสนอ ผู้ดำเนินรายการสัมมนา และผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา 2. นักศึกษาสามารถเป็นผู้ดำเนินรายการสัมมนาและควบคุมการสัมมนาให้เป็นไปอย่างราบรื่นได้ 3. นักศึกษากล้าที่จะแสดงความคิดของตนเองอย่างเปิดเผยกลางและสร้างสรรค์ รวมทั้ง	ไม่มี

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
	การถาม - ตอบคำถาม และดำเนินการสัมมนาให้เป็นไปตามที่กำหนด ซึ่งจะทำให้ศึกษารู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้การสัมมนาดำเนินการไปอย่างลุล่วงตามบทบาทที่ตนเองได้รับ	ในประเด็นต่าง ๆ และการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นกลางและสร้างสรรค์ 3) ประเมินจากการแสดงบทบาทการเป็นผู้ดำเนินรายการสัมมนา 4) อาจารย์ให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลงาน	เรียนรู้ที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นโดยปราศจากอคติ	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	54
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	54
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 54	ร้อยละ
80 – 100 (A)	50	92.59
75 – 79 (B+)	1	1.85
70 – 74 (B)	1	1.85
65 – 69 (C+)	1	1.85
60 – 64 (C)	1	1.85
55 – 59 (D+)	0	0
50 – 54 (D)	0	0
0 – 49 (F)	0	0

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา ไม่มี

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน: ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้: ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
- ติดตามพฤติกรรมของนักศึกษาในการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและคณะวิชา เช่น การทุจริตการสอบกลางภาคและปลายภาค การแต่งกาย - ติดตามข้อมูลจากสำนักทะเบียนฯ เพื่อขอข้อมูลนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบกลางภาคและปลายภาคในภาคการศึกษาที่ 2/2567	ทำการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยตรวจสอบวิธีการวัดและประเมินผลรวมทั้งการตัดเกรด ซึ่งสรุปผลให้มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนนให้เหมาะสม จากนั้นดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาผลการเรียนรายวิชาโดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และ

- ติดตามพฤติกรรมของนักศึกษาในการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและคณะวิชา เช่น การทุจริตการสอบกลางภาคและปลายภาค การแต่งกาย - ทวนสอบจากคะแนนสอบย่อย - ทวนสอบจากคุณภาพของงานมอบหมาย (การนำเสนอ สื่อนำเสนอ และรายงาน) - สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียนระหว่างการสัมมนา	เทคโนโลยี ซึ่งเห็นชอบตามที่คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาฯ เสนอ โดยไม่มีการแก้ไข
---	---

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ค่าเฉลี่ยการประเมินการสอนจากผู้เรียน มีค่าเท่ากับ 4.94 (ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2568)

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงรายละเอียดวิธีการสอนและการประเมินผลแก่นักศึกษาอย่างชัดเจนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และได้ดำเนินการสอนตามกิจกรรมที่กำหนดในวิธีการสอนและการประเมินผลอย่างครบถ้วน จึงไม่พบปัญหาใด ๆ

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

เนื่องจากงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์มีความหลากหลาย นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อในการนำเสนอ สัมมนาตามความสนใจของตนเอง ซึ่งอาจเป็นเรื่องที่มีความจำเพาะเจาะจง การจัดอาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาก็จะพิจารณาจากอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์วิจัยในงานด้านนั้น ๆ จึงสามารถให้คำแนะนำได้แก่นักศึกษาอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาคควรพิจารณาคัดเลือกหัวข้อสัมมนาให้มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของนักศึกษา มีความยาวพอเหมาะ และไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป ซึ่งข้อดีของการเลือกหัวข้อสัมมนาที่มีความหลากหลายคือเป็นโอกาสที่ดีที่จะทำให้นักศึกษาการรับความรู้ใหม่ ๆ และจากการสังเกตพฤติกรรม

ของนักศึกษาระหว่างสัมมนาพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการรับความรู้ใหม่ ๆ ได้ดี อย่างไรก็ตาม บางหัวข้อสัมมนาก็อาจมีความยากต่อการทำความเข้าใจของนักศึกษาที่เป็นผู้ฟังบางส่วนที่ไม่ได้มีพื้นฐานความรู้ในด้านดังกล่าว ดังนั้นในช่วงของการถาม - ตอบ ก็ได้มีการร่วมกันอภิปรายและสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน (โดยมีอาจารย์ที่เข้าร่วมฟังสัมมนาช่วยให้ข้อมูลเพิ่มเติม) ส่วนในระหว่างการประชุมสัมมนา พบว่ามีนักศึกษาบางส่วนที่ยังขาดความกระตือรือร้นและขาดความรับผิดชอบ อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาจึงจำเป็นต้องติดตามและคอยการกระตุ้นนักศึกษาเป็นระยะ และได้มีการกำหนดคะแนนอย่างชัดเจนในส่วนของความเอาใจใส่ด้วย ส่วนนักศึกษาบางส่วนที่มีพื้นฐานความรู้ไม่ดึ้นนักหรือมีความสามารถในการรับความรู้ใหม่ ๆ ได้ช้า อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาจะต้องให้การดูแลและเอาใจใส่เพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อให้นักศึกษาเตรียมตัวให้พร้อมก่อนการสัมมนา นอกจากนี้ผู้สอนได้ให้แนวทาง / เทคนิคในการเตรียมสัมมนาแก่นักศึกษาโดยการบรรยายในช่วงต้นภาคการศึกษา และส่งเสริมให้นักศึกษาทบทวนและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองผ่าน e-learning ที่จัดทำครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ทำให้นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียนได้สะดวก และพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

- การมอบหมายให้นักศึกษานำเสนอสัมมนานอกจากเป็นการพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอในที่ประชุมให้นักศึกษาแล้ว ยังทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยและหลากหลาย
- การถาม - ตอบระหว่างผู้นำเสนอสัมมนาและผู้เข้าฟังสัมมนา รวมทั้งการมีบททดสอบย่อยท้ายชั่วโมงสัมมนาจะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษามีความตั้งใจและความกระตือรือร้นในการฟังสัมมนา รวมทั้งเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้จากการสัมมนา

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ยังไม่ได้มีการปรับปรุง เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เปิดสอนครั้งแรกสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรการแพทย์ ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ.2565	-

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา / ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
- แก้ไขเอกสารประกอบการสอนให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยสอดคล้องกับวิทยาการหรือเทคโนโลยีตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงเสมอ โดยรวบรวมองค์ความรู้จากหนังสือหรือตำราที่ได้มาตรฐาน รวมถึงวิดีโอทัศน์หรือสื่อการสอนอื่น ๆ ทั้งภาคภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	ภายในปีการศึกษา 2568	อาจารย์ ดร.รุจิราลัย พูลทวี

- ปรับปรุงบทเรียนออนไลน์ (e-learning) ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองนอก ห้องเรียนได้ทุกเวลา - ปรับปรุงสื่อการสอนโดยเน้นปรับเปลี่ยน เป็นภาษาอังกฤษให้ครบทุกหัวข้อ - การส่งเสริมให้มีการนำเสนอผลงานที่ เกี่ยวข้องกับรายวิชาในรูปแบบที่ หลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อฝึกทักษะการ ถ่ายทอดความรู้ การค้นคว้าและรวบรวม ข้อมูล ตลอดจนทักษะการทำงานร่วมกัน กับผู้อื่น - เพิ่มช่องทางการให้ความรู้ผ่านสื่อ ออนไลน์ต่าง ๆ เช่น YouTube		
---	--	--

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อาจารย์ ดร.จุฑิราลัย พูลทวี

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2568

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ ผศ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช

วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2568