

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- | | | |
|--|---|-----------------|
| 1. รหัสและชื่อวิชา: | BH 2393 ชีวเคมีมูลฐาน | |
| 2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): | BI 1012 | |
| รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite): | ไม่มี | |
| 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section): | | |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: | อ.ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล | กลุ่มเรียน : 01 |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม: | อ.ศรมน สุทิน | กลุ่มเรียน : 01 |
| | ผศ.ดร.กิตติพัฒน์ ไสภิตธรรมคุณ | กลุ่มเรียน : 01 |
| | อ.ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา | กลุ่มเรียน : 01 |
| 4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: | ภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 2 | |
| 5. สถานที่เรียน: | อาคารเรียน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ | |

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	<p>Introduction: online tools for study</p> <p>General Chemistry: Chemical bonding which includes covalent and non-covalent bond. Hydrogen bond, Van der Waals, ionic and hydrophobic interaction.</p> <p>Organic Chemistry: Functional group, physical and chemical property. Basic reaction of organic compound.</p>	3	-	3	-	
2	<p>Organic Chemistry: Functional group, physical and chemical property. Basic reaction of organic compound.</p>	3	-	3	-	
3	<p>Organic Chemistry: Functional group, physical and chemical property. Basic reaction of organic compound.</p>	3	-	3	-	
4	<p>Biomolecule</p> <p>Carbohydrate: Configuration of carbohydrate, fisher projection, relative configuration.</p> <p>Lipid: Fat and oil. Acid value, saponification value, iodine number, chemical property of fat and oil: saponification and reduction. Wax: spermaceti, beeswax and carnauba wax.</p>	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
5	Biomolecule Lipid: Fat and oil. Acid value, saponification value, iodine number, chemical property of fat and oil: saponification and reduction. Wax: spermaceti, beeswax and carnauba wax.	3	-	3	-	
6	Carbohydrates : Structures and properties of monosaccharides, oligosaccharides and polysaccharides; occurrence and biological function	2	-	2	-	
6-7	Nucleic acids : Structures and properties and functions of purine and pyrimidine bases, nucleosides, nucleotides and nucleic acids	2	-	2	-	
7	Proteins : Structure and properties of amino acids, the peptide bond and polymer formation; some biologically important peptides; structures and function of proteins.	2	-	2	-	
	สอบกลางภาค					
8	Enzymes : Catalysis, specificity and classification; kinetics and factors influencing enzyme action; inhibition, activation and allosteric enzymes; water-soluble vitamins, coenzymes and their roles	3	-	3	-	
9	Lipids : Structures and properties of neutral and polar lipids, terpenes and steroids; occurrence and biological function.	2	-	2	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
9	Supramolecular Assembly : The concept of self-assembly; virus, chromosomes, ribosomes, membranes and other organelles	1	-	1	-	
10	Biochemical Genetics : The central dogma; replication and transcription of DNA, the genetic code and protein synthesis	2	-	2	-	
10-11	Regulation of gene expression : Lac operon; <i>Trp</i> operon Genetic engineering : The basic of gene cloning; PCR	2		2		
11	Metabolic Concept : Intermediate and energy metabolism; regulations of metabolic pathways, biological oxidations and free energy changes, high energy compounds and reactions	2	-	2	-	
12	Carbohydrate Metabolism : Digestion and absorption; glycolysis and its regulation; the Krebs cycle; the electron transport systems and oxidative phosphorylation; gluconeogenesis; pentose phosphate pathway; monosaccharide interconversion; breakdown and synthesis of glycogen.	3	-	3	-	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
13	Lipid Metabolism : Digestion and absorption: oxidation of fatty acids its regulation; the ketone bodies; saturated fatty acid synthesis and its control, the essential fatty acids; breakdown and synthesis of triglycerides, phospholipids, cholesterol.	3	-	3	-	
14	Nucleotide Metabolism : Nucleotide and nucleic acid degradation, purine and pyrimidine base synthesis (de novo and salvage pathway); nucleotide coenzymes.	2	-	2		
14-15	Amino acid Metabolism : Proteolysis; degradation of amino acids, transamination deamination; glycolytic and ketogenic amino acids; the urea cycle; amino acid synthesis.	2	-	2	-	
15	Integration of Metabolism: Interrelationships of the metabolism of carbohydrates, lipids, proteins and nucleic acids and the essential nutrients.	2	-	2	-	
	สอบปลายภาค					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

- ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>1.1 มีความซื่อสัตย์ตรงต่อเวลา (มฉก. ข้อ 1.1) ข้อ 1.2 มีวินัยในตนเอง และต่อสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (มฉก. ข้อ 1.2)</p> <p>1.3 มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ผลการปฏิบัติงานและสังคม (มฉก. ข้อ 1.3)</p> <p>- การเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ด้วย Microsoft Teams ร่วมกับการประเมินด้วยการสอบย่อยในตอนท้ายชั่วโมงที่บรรยาย ด้วยการใช้ Google form ในการสอบแต่ละครั้ง อาจารย์ผู้สอนจะคอย เตือนให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ ไม่ลอกข้อสอบกัน และตั้งใจ เรียนเพื่อตอบแทนพระคุณของคุณพ่อคุณแม่ ผู้ปกครอง มีการแบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่อทำรายงานเกี่ยวกับบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการทำบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และได้กำหนดให้ส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้จะมีการบ้านให้นักศึกษาทำส่ง รวมไปถึงให้ส่งงาน ภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้จะมีการประกาศคะแนน รวมทั้งรายชื่อคนที่ส่งงาน เป็นระยะๆ เพื่อให้นักศึกษาทราบ มีการชมเชยนักศึกษาที่ทำดี มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ส่วนนักศึกษาที่กำลังพัฒนาก็ให้กำลังใจเพื่อนำไป พัฒนาความมีวินัยของตนเองให้ดีขึ้น ต่อไป</p> <p>- อาจารย์สอนนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม โดย</p> <p>ก. ไม่รับประทานอาหารและไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน</p> <p>ข. คัดแยก และทิ้งขยะในภาชนะที่ทางมหาวิทยาลัยฯ ได้จัดเตรียมไว้</p> <p>ค. รู้จักประหยัดไฟฟ้า และน้ำประปา ร่วมใจกัน ปิดไฟฟ้า น้ำประปาเมื่อไม่ได้ใช้งาน</p> <p>ง. รู้จักใช้และดูแลรักษาจักรยานสีขาว ของมหาวิทยาลัยฯ และจอดในที่จอด</p>	✓		<p>พบว่านักศึกษาบางส่วนที่ตรวจพบว่าติดเชื้อ COVID-19 (ด้วยชุดตรวจ ATK) ทั้งนี้ได้ให้นักศึกษากักตัวที่บ้าน หรือ หอพัก จนเมื่อตรวจยืนยันอีกครั้ง ด้วยชุดตรวจ ATK แล้ว ให้ผลลบ จึงให้กลับมาเรียนที่มหาวิทยาลัยอีกครั้ง</p> <p>ทั้งนี้ให้นักศึกษาทบทวนเนื้อหาในคลิปบันทึกการสอนย้อนหลัง และศึกษาเอกสารประกอบการสอนในหัวข้อที่นักศึกษาไม่ได้เข้าเรียน ในช่องทางของ HCU E-learning หรือ Microsoft Teams</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ความรู้	<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพและศาสตร์อื่น ที่เกี่ยวข้อง (มฉก. ข้อ 2.1)</p> <p>- บรรยายในชั้นเรียน มีการถาม-ตอบในห้องเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจ มีการสอบย่อย เพื่อเก็บคะแนน และให้งานไปค้นคว้าเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีการทบทวน สิ่งที่ได้เรียนไปอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการให้งานค้นคว้าอิสระ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ ซึ่งเป็นการส่งเสริม ให้เกิดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>- เพื่อเติมเนื้อหาเกี่ยวกับชีวเคมีทางการแพทย์ เช่น ความผิดปกติของโครงสร้างโปรตีนที่นำไปสู่การเกิดโรคในมนุษย์ ความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของกรดอะมิโนและโปรตีนที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต ความเชื่อมโยงของโรคที่มีผลจากความผิดปกติโดยรวมของเมแทบอลิซึมต่อสุขภาพ เช่น โรคเบาหวาน</p> <p>- เพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ พันธุวิศวกรรม จากบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่เป็นปัจจุบัน</p> <p>- ผู้สอนใช้เทคนิคที่ช่วยให้การบรรยายมีคุณภาพและประสิทธิผลมากขึ้นโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม การยกตัวอย่าง การใช้สื่อ การเขียนกระดาน การสรุปบทเรียน การเสริมแรง</p>	✓		<p>พบว่า มีนักศึกษาบางส่วนที่ตรวจพบว่าติดเชื้อ COVID-19 (ด้วยชุดตรวจ ATK) ทั้งนี้ได้ให้นักศึกษากักตัวที่บ้าน หรือ หอพัก จนเมื่อตรวจยืนยันอีกครั้ง ด้วยชุดตรวจ ATK แล้ว ให้ผลลบ จึงให้กลับมาเรียนที่มหาวิทยาลัยอีกครั้ง</p> <p>ทั้งนี้ให้นักศึกษาทบทวนเนื้อหาในคลิปบันทึกการสอนย้อนหลัง และศึกษาเอกสารประกอบการสอนในหัวข้อที่นักศึกษาไม่ได้เข้าเรียน ในช่องทางของ HCU E-learning หรือ Microsoft Teams</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ทักษะด้านปัญญา	<p>3.1 สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย วิเคราะห์และเลือกใช้ในการอ้างอิงเพื่อพัฒนาความรู้และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (มฉก. ข้อ 3.4)</p> <p>- มีการสอบวัดความรู้ก่อนเรียน เมื่ออาจารย์ผู้สอนให้ความรู้จะมีการวัดผลการเรียนรู้เพื่อศึกษา ว่านักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่และทำการแบ่งกลุ่ม นักศึกษาที่มีผลของคะแนนน้อยให้มีการพัฒนาความรู้ โดยอาจารย์และเพื่อนที่ช่วยกันให้คำแนะนำแล้วมีการวัดผล การเรียนโดยการสอบกลางภาค และปลายภาค นอกจากนี้ให้ งานค้นคว้าอิสระสำหรับการหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีวเคมี ในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจแล้วทำรายงานส่งโดยที่ในส่วนสุดท้าย ของรายงานส่วนสุดท้ายนักศึกษาต้องใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ในการเขียนเชิงวิจารณ์ของนักศึกษาเองเกี่ยวกับเนื้อหาในแต่ละส่วนที่ได้ไปศึกษาค้นคว้ามา ว่ามีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับสิ่งที่ได้เรียนในชั้นเรียนมากน้อยเพียงใด โดยที่ ถ้ามีส่วนของเนื้อหาที่นักศึกษาเห็นว่าไม่สอดคล้องกับความรู้ นักศึกษาจะให้ข้อเสนอแนะได้อย่างไร</p>	✓		<p>พบว่าเมื่อนักศึกษาบางส่วนที่ตรวจพบว่าติดเชื้อ COVID-19 (ด้วยชุดตรวจ ATK) ทั้งนี้ได้ให้นักศึกษากักตัวที่บ้าน หรือ หอพัก จนเมื่อตรวจยืนยันอีกครั้งด้วยชุดตรวจ ATK แล้วให้ผลลบ จึงให้กลับมาเรียนที่มหาวิทยาลัยอีกครั้ง</p> <p>ทั้งนี้ให้นักศึกษาทบทวนเนื้อหาในคลิปบันทึกการสอนย้อนหลัง และศึกษาเอกสารประกอบการสอน ในหัวข้อที่นักศึกษาไม่ได้เข้าเรียน ในช่องทางของ HCU E-learning หรือ Microsoft Teams</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<p>4.2 สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิกทีม ในบริบทหรือสถานการณ์ที่หลากหลาย (มฉก. ข้อ 4.3)</p> <p>- เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้เตรียมตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ดังนั้นการเรียนการสอนจะปรับให้มีการใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น ในเรื่องของเนื้อหาวิชาการ การนำเสนอ การอ่านตำรา ซึ่งนักศึกษาต้องมีการพัฒนาในด้านปรับตัวให้พร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน</p> <p>- ให้งานเป็นกลุ่ม ๆ ละ 10 คน แต่ละกลุ่มรับผิดชอบร่วมกัน มีหัวหน้า รองหัวหน้า และเลขานุการ โดยให้ร่วมกันคิดวิเคราะห์และร่วมกันทำงานให้พร้อมเสร็จทันส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>- รายวิชา BH2393 ชีวเคมีมูลฐาน สำหรับกลุ่มนักศึกษาพยาบาล (กลุ่ม 01) ให้นักศึกษาจัดทำรายงานร่วมกัน เกี่ยวกับอาหารจีนต่างๆ โดยให้มีการวิเคราะห์ และอภิปราย เกี่ยวกับโมเลกุลชีวภาพที่ได้จากอาหาร โดยใช้ความรู้ที่ได้ เรียนจากรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับโมเลกุลชีวภาพ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด ทั้งนี้อาจมีการอภิปรายในเรื่องของ โภชนาการที่ได้จากอาหารเหล่านี้ได้ (การบูรณาการงานด้านการทำนุบำรุง ศิลปะวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน) โดยกำหนดโจทย์ให้เป็นอาหารหรือสมุนไพรจีน สำหรับในปีการศึกษานี้</p>	✓		<p>พบว่ามึนักศึกษาบางส่วนที่ตรวจพบว่าติดเชื้อ COVID-19 (ด้วยชุดตรวจ ATK) ทั้งนี้ได้ให้นักศึกษากักตัวที่บ้าน หรือ หอพัก จนเมื่อตรวจยืนยันอีกครั้งด้วยชุดตรวจ ATK แล้วให้ผลลบ จึงให้กลับมาเรียนที่มหาวิทยาลัยอีกครั้ง</p> <p>ทั้งนี้ให้นักศึกษาทบทวนเนื้อหาในคลิปบันทึกการสอนย้อนหลัง และศึกษาเอกสารประกอบการสอนในหัวข้อที่นักศึกษาไม่ได้เข้าเรียน ในช่องทางของ HCU E-learning หรือ Microsoft Teams</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<p>5.2 สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ (มฉก. ข้อ 5.3)</p> <p>5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม (มฉก. ข้อ 5.2)</p> <p>- กำหนดให้นักศึกษาจัดกลุ่มเพื่อร่วมกันค้นคว้าหาความรู้จากบทความทางวิทยาศาสตร์ โดยให้มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับรายวิชาชีวเคมี โดยใช้ฐานข้อมูลที่ทางมหาวิทยาลัย หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติจัดไว้ให้นักศึกษา ได้แก่ ฐานข้อมูลออนไลน์ของเว็บไซต์ www.worldcat.org หรือการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์อื่น ๆ เพื่อเข้าถึงข้อมูล ทางวิชาการ บทความทางวิทยาศาสตร์ หรือแหล่งอ้างอิง จากเว็บไซต์ https://scholar.google.com</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านแจ้งเวลาที่สะดวกในการ พูดคุย อภิปราย หรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับบทความวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำร่วมกัน โดยการนัดหมายด้วยการพูดคุยโดยตรง การนัดหมายด้วย การใช้ e-mail หรือการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น LINE กลุ่มและช่องทาง Chat ใน Microsoft Teams โดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มจะมีหัวหน้ากลุ่มหรือ เลขานุ คอยประสานงานเรื่องวันและเวลาที่ได้นัดหมายกับ อาจารย์ผู้สอน</p> <p>- การใช้แหล่งข้อมูลที่อยู่ในระบบ HCU e-learning ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยเข้าในเว็บไซต์ https://e-learning.hcu.ac.th/moodle/ โดยนักศึกษาสามารถดึงข้อมูลเนื้อหาที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนของรายวิชาเอกสารประกอบการเรียนการสอน เช่น สไลด์เนื้อหาบรรยายบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนได้ใส่ไว้ในเว็บไซต์และในบางหัวข้อบรรยายมีการเพิ่มเติมในส่วนของเนื้อหาบรรยายพร้อมเสียง (video clip) เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง</p>	✓		<p>พบว่ามึ้นักศึกษาบางส่วนที่ตรวจพบว่าติดเชื้อ COVID-19 (ด้วยชุดตรวจ ATK) ทั้งนี้ได้ให้นักศึกษากักตัวที่บ้าน หรือ หอพัก จนเมื่อตรวจยืนยันอีกครั้งด้วยชุดตรวจ ATK แล้วให้ผลลบ จึงให้กลับมาเรียนที่มหาวิทยาลัยอีกครั้ง</p> <p>ทั้งนี้ให้นักศึกษาทบทวนเนื้อหาในคลิปบันทึกการสอนย้อนหลัง และศึกษาเอกสารประกอบการสอนในหัวข้อที่นักศึกษาไม่ได้เข้าเรียน ในช่องทางของ HCU E-learning หรือ Microsoft Teams</p>

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	187
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	184
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	1
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ (F ขาดสอบ)	2

5. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) :

จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนนของนักศึกษา กลุ่ม 01 รหัสคณะ 011 มีนักศึกษาทั้งหมด 184 คน

ระดับคะแนน (เกรด)	รหัส 011 จำนวน 184 คน	ร้อยละ
A	1	0.54
B+	6	3.26
B	3	1.63
C+	29	15.76
C	52	28.26
D+	53	28.80
D	40	21.74
F	0	0.00

6. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

7. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา: ไม่มี

7.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน: ไม่มี

7.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้: ไม่มี

8. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา: มีการประชุมคณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา โดยไม่มีการแก้ไขจากคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ฯ

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 หมวด 5

ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน (ระบุ)	ผลการประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม</p> <p>1.1 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง (ข้อที่ 1.1 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p> <p>1.2 แสดงออกถึงความมีวินัย กล้าหาญ ความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม (ข้อที่ 1.2 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p> <p>1.3 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม (ข้อที่ 1.3 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p>	<p>ประเมินผลจากจำนวนคนที่มา สอบย่อย ในแต่ละหัวข้อที่เรียนและการ ส่งงานที่ได้รับมอบหมายได้ทันภายใน เวลาที่กำหนด</p> <p>ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียน ตาม ชั่วโมงที่กำหนด</p> <p>ประเมินผลจากพัฒนาการของจำนวน นักศึกษาที่เข้าเรียนในชั้นเรียนออนไลน์ Microsoft Teams ด้วยระบบ attendant list</p>	<p>{ / } ดำเนินการ</p> <p>{ } ไม่ดำเนินการ (ระบุ เหตุผล)</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 อธิบายความรู้หลักการ และทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (ข้อที่ 2.1 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p>	<p>การสอบย่อย สอบวัดผลกลางภาค ปลายภาคการศึกษาใช้วิธีการสอบด้วยระบบออนไลน์ Microsoft Teams และ Google form ประเมินผลจากความสนใจ และการส่งรายงานที่ได้มอบหมายให้ ตามวันและเวลาที่ได้กำหนด</p>	<p>{ / } ดำเนินการ</p> <p>{ } ไม่ดำเนินการ (ระบุ เหตุผล)</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.4 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ตีความและประเมินค่าเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (ข้อที่ 3.1 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p>	<p>ประเมินผลจากคะแนนสอบ กลางภาค และปลายภาคและจากรายงานค้นคว้าอิสระรวมทั้งบทวิจารณ์ของนักศึกษา ที่ส่งมา</p>	<p>{ / } ดำเนินการ</p> <p>{ } ไม่ดำเนินการ (ระบุ เหตุผล)</p>
<p>4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำ และสมาชิกกลุ่ม (ข้อที่ 4.2 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p>	<p>ประเมินผลจากงานที่ทำร่วมกัน ภายในกลุ่ม การตอบคำถามในห้องเรียน และการส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด</p>	<p>{ / } ดำเนินการ</p> <p>{ } ไม่ดำเนินการ (ระบุ เหตุผล)</p>

ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน (ระบุ)	ผลการประเมินผลการเรียนรู้
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.2 มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ อย่างถูกต้องและรู้เท่าทัน (ข้อที่ 5.3 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p> <p>5.3 สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูด และการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ ถูกต้องเหมาะสม (ข้อที่ 5.2 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ (011))</p>	<p>ประเมินจากความสนใจที่จะหาเรื่องที่ จะ แปล ความใส่ใจในการทำงาน ความ สละสลวยของเนื้อความโดยไม่ใช้ โปรแกรม ทางคอมพิวเตอร์จากการเข้าพบ อาจารย์ การเข้าใช้ HCU e-learning ของวิชา</p>	<p>{ / } ดำเนินการ { } ไม่ดำเนินการ (ระบุ เหตุผล)</p>



เรียนรู้อันไร้ขีดจำกัด

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

 การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา1..... ปีการศึกษา2565.....

หลักสูตร/กลุ่มวิชาเคมี (ชีวเคมี)..... สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ...

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการBH2393 ชีวเคมีมูลฐาน.....
นักศึกษาหลักสูตร/คณะ.....พยาบาลศาสตร์.....ชั้นปีที่.....2.....
2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ ...อ.ศรมน สุทิน/อ.ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล/ผศ.ดร.กิตติพัฒน์ โสภิตธรรมคุณ...
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)
ชื่อโครงการ/งานวิจัย
วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย.....
ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย
4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)
การให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายวิชาที่เรียนนั้น (รายวิชา BH2393 ชีวเคมีมูลฐาน) การหยิบยกตัวอย่างที่อยู่ใกล้ตัว อย่างเช่น อาหารที่เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต เชื่อมโยงกับเนื้อหาในรายวิชา คือ สารชีวโมเลกุล รวมทั้งการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของอาหารจีน อันเป็นอัตลักษณ์อย่างหนึ่งซึ่งสื่อถึงความเป็นมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ย่อมจะนำไปสู่ความรู้ ความเข้าใจ และยังเป็นพื้นฐานต่อยอดในเรื่องของเนื้อหาชีวเคมีที่มีความสัมพันธ์กับวิชาชีวของนักศึกษาต่อไป
5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)
ไม่มี
6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ
 - 6.1 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากเนื้อหาที่เรียน ในการอธิบายเกี่ยวกับชีวโมเลกุลที่อยู่ในอาหาร
 - 6.2 นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจในอาหารจีน และสามารถบอกได้ถึงคุณค่าทางอาหารโดยใช้ความรู้ทางชีวเคมีที่เรียนในการอธิบาย และทำความเข้าใจ
7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมของรายวิชานี้ที่ได้ นำ การบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและ วัฒนธรรมกับการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า 3.51	สำเร็จตามเป้าหมาย มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมอยู่ที่ 4.56

แบบสำรวจการบูรณาการในส่วนของ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เข้ากับการเรียนการสอน (1-2565)

รายวิชา BH2393 ชีวเคมีมูลฐาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1. รายวิชาที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียน

BH2393 ชีวเคมีมูลฐาน จำนวนคนที่ทำแบบประเมิน 23 (ทั้งหมด 186 คน)

2. คณะ (แสดงจำนวนคนที่ทำแบบประเมิน)

011 คณะพยาบาลศาสตร์ 23 คน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็น และการประเมินความพึงพอใจ

จำนวนคนที่ทำแบบประเมิน 23 คน

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. การมีส่วนร่วมในการจัดทำ ชิ้นงาน ที่เป็นการบูรณาการความรู้ในวิชาชีวเคมี กับ “อาหารจีน”	11 (47.83%)	8 (34.78%)	4 (17.39%)	-	-
2. ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า และการร่วมมือในการจัดทำชิ้นงานที่เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาด้วยตนเองในรายวิชานี้	14 (60.87%)	9 (39.13%)	-	-	-
3. สามารถเชื่อมโยง เนื้อหาที่ได้เรียนมาในรายวิชานี้ กับเรื่องอาหาร	15 (65.22%)	7 (30.43%)	1 (4.35%)	-	-
4. ทักษะที่ดี ที่มีต่อรายวิชาที่เรียน	16 (69.57%)	6 (26.09%)	1 (4.35%)	-	-
5. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรายวิชา และการบูรณาการความรู้ที่เกี่ยวกับอาหาร	14 (60.87%)	8 (34.78%)	1 (4.35%)	-	-

$$\text{ค่าความพึงพอใจที่มีต่อการบูรณาการ} = \{(5 \times 14) + (4 \times 8) + (3 \times 1)\} / 23 = 4.56$$

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ไม่มี

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

8.1 คณาจารย์กลุ่มวิชาชีวเคมีได้ให้ความรู้เรื่องสารชีวโมเลกุลแก่นักศึกษา จากนั้นให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อจัดทำเอกสาร/แผ่นพับ/Electronic file โดยกำหนดให้อธิบายอาหารจีน กับสารชีวโมเลกุลที่เป็นองค์ประกอบ

8.2 กำหนดเวลาให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับอาหารจีน พร้อมทั้งใช้ความรู้ที่ได้จากเนื้อหาในรายวิชาชีวเคมีอธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์และอธิบายคุณค่างานอาหารที่ได้ วิเคราะห์ว่าอาหารจีนนั้นประกอบด้วยสารชีวโมเลกุลใดบ้าง

8.3 กำหนดให้ส่งในตอนที่ท้ายเทอมโดยส่งเป็นไฟล์มาที่ Microsoft Teams ห้อง BH2393 ชีวเคมีมูลฐาน กลุ่ม 01 คณะพยาบาลศาสตร์

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- 1) ได้มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งงาน และส่งเสริมเรื่องความรับผิดชอบของนักศึกษาภายในกลุ่ม
- 2) ได้มีการค้นคว้า สืบค้น แหล่งข้อมูล เปิดมุมมองเกี่ยวกับรายวิชาชีวเคมี ที่เป็นเรื่องใกล้ตัว

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

- 1) เนื้อหาที่ได้จากนักศึกษาเป็นแนวทางในการปรับปรุง เนื้อหาที่ใช้สอน
- 2) เปิดมุมมองใหม่ เกี่ยวกับเรื่องชีวโมเลกุล กับการประยุกต์ใช้ทางด้าน ชีวเคมีของอาหาร (อาหารจีน)

ประโยชน์ที่ได้รับในด้านอื่น ๆ (ถ้ามี)

- 1)
- 2)

9. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

ไม่มี

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

เป็นเรื่องบูรณาการที่น่าสนใจ อาจเพิ่มความหลากหลายโดยการบูรณาการกับอาหารไทย หรืออาหารชาติอื่นๆ

ลงชื่อ อ.ดร.พนนา กิติไพศาลนนท์.....(ประธานกลุ่มวิชา เคมี/ประธานหลักสูตร)

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุนายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
 2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ
- หมายเหตุ :
1. ระบุนการบูรณาการได้ / หรือไม่ได้ ไว้ใน มคอ.5
 2. ส่ง มอก.วท.032 มายังคณะ (ทั้งนี้ จะได้ดำเนินการรวบรวมประชาสัมพันธ์ผ่าน website KM ของคณะ)

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ปัญหาเรื่อง Microphone ที่ขณะใช้งานสอน เสียงขาดหายเป็นระยะ	ทำให้การสอนขาดตอนไม่ต่อเนื่อง มีผลต่อการทำความเข้าใจเนื้อหาที่สำคัญระหว่างการบรรยาย

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร:

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1. ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

- # อยากให้มีการสอนแบบ onsite และ online ผ่านระบบ Microsoft Teams ไปพร้อมกัน
- # อยากให้มีการปรับสไลด์ประกอบการสอน ให้มีภาษาไทยด้วย
- # ให้ลดความเร็ว ในการพูด บรรยายเนื้อหา

1.2. ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1:

แนวทางของมหาวิทยาลัย กำหนดชัดเจน ว่าต้องจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ onsite ภายใต้สถานการณ์ปกติ การสอนผ่านระบบออนไลน์ ทาง Microsoft Teams จะดำเนินการเฉพาะในกรณีการสอนที่นัดหมายกับนักศึกษาในช่วงเวลาวันหยุด หรือ มีเหตุอันสมควรที่ต้องสอนออนไลน์เท่านั้น

สไลด์ประกอบการเรียน มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษอยู่แล้ว อีกทั้งเนื้อหาส่วนใหญ่ที่สอนในรายวิชานี้ มีการจัดทำเนื้อหาสรุปย่อเป็นภาษาไทย ใส่ไว้ในทั้ง HCU E-learning และระบบ Microsoft Teams อยู่แล้ว

แนวทางการสอนบรรยายของอาจารย์แต่ละท่านมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ จะรับประเด็นดังกล่าวนี้ไปพิจารณาต่อไป

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

- ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

- ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
# เนื้อหาส่วนของเมแทบอลิซึม ได้แก่ เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน และภาพรวมของกระบวนการเมแทบอลิซึม ได้มีการเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวกับ biomedical correlation ในตอนท้ายของหัวข้อบรรยาย	# เพิ่มเติมเนื้อหาของน้ำตาลเทียม และการใช้น้ำตาลเทียมในผลิตภัณฑ์อาหาร และเครื่องดื่ม พร้อมเพิ่มเติมเนื้อหา ผลของภาวะโรคฟีนิลคีโตนูเรีย ที่กระทบต่อกระบวนการเมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน # อธิบายกลไก การรบกวนสมดุลของน้ำตาลที่ตับ เมื่อมีการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พร้อมลงลึกเรื่องกลไกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไขมันพอกตับ และตับแข็ง ในผู้ป่วยที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

- มีการเน้นในเรื่องคุณธรรม 6 ประการของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เน้นย้ำให้นักศึกษามีความขยันหมั่นเพียร ตั้งใจเข้าเรียนในรายวิชาที่มีการบรรยายผ่านระบบออนไลน์ เน้นย้ำเรื่องความซื่อสัตย์ในการทำข้อสอบเมื่อมีการประเมินผ่านระบบออนไลน์

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป:

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
# เพิ่มการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษาที่เรียนในหัวข้อ เช่น เพิ่มการอภิปรายในชั้นเรียนในหัวข้อ เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน และ ความสัมพันธ์ของเมแทบอลิซึม	ปีการศึกษา 1/2566	อาจารย์ในกลุ่มวิชาชีวเคมี ที่รับผิดชอบสอนในรายวิชา BH2393 ชีวเคมีมูลฐาน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร:

- ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/กรรมการฯ กลุ่มวิชาเคมี (ชีวเคมี)

ลงชื่อ อาจารย์ ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2566

ชื่ออาจารย์ผู้ร่วมสอน/เลขานุการ กลุ่มวิชาเคมี (ชีวเคมี)

ลงชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพัฒน์ โสภิตธรรมคุณ

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2566

ชื่ออาจารย์ผู้ร่วมสอน/กรรมการฯ กลุ่มวิชาเคมี (ชีวเคมี)

ลงชื่อ อาจารย์ ศรมน สุทิน

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2566

ชื่ออาจารย์ผู้ร่วมสอน/กรรมการฯ กลุ่มวิชาเคมี (เคมีอินทรีย์)

ลงชื่อ อาจารย์ ดร.สุรียพร หอมวิเศษวงศา

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2566

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ลงชื่อ อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2566