หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567)

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม

สารบัญ

หมวดที่		หน้า
หมวดที่ 1	**ข้อมูลทั่วไป**	
	รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	รูปแบบของหลักสูตร	1
	สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
	สถานที่จัดการเรียนสอน	3
	ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	3
หมวดที่ 2	**ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร**	
	ปรัชญาการศึกษา และวัตถุประสงค์	4
	ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ : สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	9
	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLO)	10
	อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	12
หมวดที่ 3	**โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต**	
	ระบบการจัดการศึกษา	13
	การดำเนินการหลักสูตร	13
	โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	14
	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	49
	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)	81

สารบัญ (ต่อ)

หมวดที่		หน้า
หมวดที่ 4	**การจัดกระบวนการเรียนรู้**	
	แผนการศึกษา	65
	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	73
	องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)	79
	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)	80
หมวดที่ 5	**ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร**	
	ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	82
	การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	88
	การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	88
หมวดที่ 6	**คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**	
	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	92
	ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	92
	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2	93
	แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	93
หมวดที่ 7	**การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา**	
	กฎระเบียบ หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	94
	กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการประเมินผล	94
	เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	94
	กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร	95
	การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา	98
	การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา	98

สารบัญ (ต่อ)

หมวดที่ 8	**การประกันคุณภาพหลักสูตร**	
	การกำกับมาตรฐาน	99
	บัณฑิต	99
	นักศึกษา	99
	อาจารย์	100
	หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	100
หมวดที่ 9	**ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร**	
	การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา	102
	การประเมินประสิทธิผลของการสอน	103
	การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	103
	การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	104
	แผนพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร	104

สารบัญ (ต่อ)

หมวดที่		หน้า
ภาคผนวก 1	ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ.2549	
	ระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนความรู้ และการโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ.2552	
ภาคผนวก 2	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
	รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการศึกษา	
ภาคผนวก 3	ตารางเปรียบเทียบสาระสำคัญของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (เดิม) และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567 (ใหม่)	
ภาคผนวก 4	ประวัติ และผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ	
ภาคผนวก 5	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องการเทียบคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	

มหาวิทยาลัยสยาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)
ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: 25611811100111
ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Occupational Health and Safety)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย): วท.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาอังกฤษ): B.Sc.(Occupational Health and Safety)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4. รูปแบบของหลักสูตร

4.1 รูปแบบ

☐ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ☒ หลักสูตรปริญญาตรี
☐ หลักสูตรปริญญาโท ☐ หลักสูตรปริญญาเอก
☐ หลักสูตรควบปริญญา (ระบุ) .....

4.2 ประเภท

☒ หลักสูตรทางวิชาการ ☐ หลักสูตรทางวิชาชีพ/ปฏิบัติการ

☐ ระบุ.....

4.3 ภาษาที่ใช้

☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ
(ระบุภาษา).....

☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
(ระบุภาษา).....ภาษาอังกฤษ.....

4.4 ผู้เข้าศึกษา

☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย

☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างประเทศ (ระบุ) .....

☒ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศ (ระบุ).....

4.5 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก /สถาบันอื่น (ระบุ)

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

4.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (ทวิปริญญา)

☐ ปริญญาร่วมกับสถาบัน

5. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตร พ.ศ.2567 ซึ่งปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) โดยเริ่มใช้หลักสูตรภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

- คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณากลั่นกรองในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 28 เดือนกันยายน พ.ศ.2566

- คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 5/2567 เมื่อวันที่ 7 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567

- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ...../..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ.....

6. ความพร้อมในการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตร

มีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 ในปีการศึกษา 2569

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยสยาม

8. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

กลุ่มรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่นักศึกษาต้องไปเรียนที่คณะอื่น ได้แก่ รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาชีพรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	คณะ/ สาขาวิชา/ กลุ่มวิชา/ หน่วยงาน
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	27	มหาวิทยาลัยสยาม
1	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	2(2-0-4)	คณะวิทยาศาสตร์
2	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	1(0-2-1)	
3	จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	2(2-0-4)	
4	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	1(0-2-1)	
5	ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2	1(0-2-1)	
6	เคมี 1	2(2-0-4)	
7	เคมี 2	2(2-0-4)	
8	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	2(2-0-4)	
9	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	1(0-2-1)	
10	เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)	
11	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-2-1)	
12	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	

หมวดที่ 2 ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1. ปรัชญาการศึกษา และวัตถุประสงค์

1.1 ปรัชญาของสถาบัน

มหาวิทยาลัยสยามสถาปนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองความต้องการของชาติในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรที่เพียบพร้อมด้วยความเป็นเลิศทางวิชาการและมีทักษะขั้นสูงในการประกอบอาชีพและกอปรด้วยจริยธรรม โดยมีปรัชญาของมหาวิทยาลัย คือ “ปญฺญา นราน รตฺน” ซึ่งมีความหมายว่า “ปัญญาเป็นรัตนะของนรชน” “Wisdom is an invaluable Asset of Mankind”

1.2 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีองค์ความรู้ความสามารถและทักษะด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและการสาธารณสุข จัดการเรียนการสอนโดยเน้น Active Leaning และการฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักคิดวิเคราะห์ และนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติจริง รวมทั้งยังสามารถส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบอาชีพและชุมชนรอบสถานประกอบการ มีความสามารถในการบริหารจัดการในรอบด้านในวิชาชีพ มีภาวะผู้นำ ใฝ่การเรียนรู้ มีความทันสมัยทางวิชาการและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงที่เกิดจากการพัฒนาเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมทั้งในประเทศ และภูมิภาคของโลก รวมทั้งมีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถและคุณลักษณะ ดังนี้

1. สามารถปฏิบัติงานในสายวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรม จริยธรรม และดำรงตนตามหลักจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

2. สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สามารถประยุกต์ความรู้สหสาขาวิชา และความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในการส่งเสริม ป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพ

4. สามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการทำงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้: สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยนับเป็นประเทศที่มีแรงงานในการผลิตทั้งในรูปแบบอุตสาหกรรม เกษตรกรรมก่อสร้าง การประมง การขนส่ง การบริการ และแรงงานนอกระบบกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาค ซึ่งในแต่ละปีที่ผ่านมาจะพบว่ามี

การเกิดอุบัติเหตุและสูญเสียของแรงงานจำนวนมาก ที่ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งทางตรงและทางอ้อมนับเป็นมูลค่ามหาศาล หากพิจารณาจากการจ่ายค่าสินไหมทดแทนจากการบาดเจ็บทุพลภาพและเสียชีวิตแก่ผู้ประกอบอาชีพของกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม พบว่ามีมูลค่าสูงในแต่ละปี รวมทั้งสถิติการบาดเจ็บและอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงสาธารณสุข ยังพบว่าในแต่ละวันจะมีผู้บาดเจ็บและพิการหลายพันราย นอกจากนั้นสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพในปัจจุบันยังมีรูปแบบการเกิดและการระบาดของโรคแตกต่างไปจากเดิม ได้แก่ โรคติดต่ออุบัติใหม่ เช่น ไข้หวัดสายพันธ์ต่าง ๆ โรคไม่ติดต่อ โรคจากพฤติกรรมสุขภาพ และโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม เช่น กลุ่มโรคกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน กลุ่มโรคที่เกิดจากใยหินแอสเบสตอส โรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกร และปัญหาโรคในกลุ่มแรงงานนอกระบบ รวมถึงโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) เป็นต้น

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงในระดับชาติยังได้มีแนวโน้มสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566 - 2570) นโยบายพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเขตเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่หลายจังหวัดของประเทศ และวาระแห่งชาติด้านอาชีวอนามัย “แรงงานปลอดภัยและสุขภาพอนามัยดี” ระยะที่ 2 (พ.ศ.2560-2569) และแผนแม่บทความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564) ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนซึ่งเป็นเป้าหมายพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างต่อเนื่อง การประกาศนโยบาย Thailand 4.0, Safety Thailand 4.0 และแผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศ พ.ศ.2560-2564 ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศและการพัฒนาแรงงานเพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงของข้อกำหนดกฎหมายยังได้ให้ความสำคัญต่องานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ที่ให้ความสำคัญต่อบุคลากรในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีแนวทางจากระเบียบวาระแห่งชาติในกรอบแนวคิด “แรงงานปลอดภัยและสุขภาพอนามัยดี”

สุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติประเทศไทยได้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมตั้งแต่ฉบับที่ 1 ต่อเนื่องมาถึงฉบับที่ 13 ในปัจจุบัน แผนพัฒนาเศรษฐกิจดังกล่าวมุ่งเน้นให้ประเทศสามารถก้าวข้ามความท้าทายต่าง ๆ เพื่อให้ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ตามเจตนารมณ์ของยุทธศาสตร์ชาติ

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยสืบสาน รักษา ต่อยอดการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศอย่างมีเหตุผล ความพอประมาณ ภูมิคุ้มกันบนฐานของความรู้คุณธรรม และความเพียร โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสถานการณ์และเงื่อนไขระดับประเทศและระดับโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ และศักยภาพของทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางสังคม และทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความสมดุลในมิติต่าง ๆ ทั้งความสมดุลระหว่างการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศกับความสามารถในการพึ่งตนเองได้อย่างมั่นคง ความสมดุลของ

การกระจายโอกาสเพื่อลดความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มคนและพื้นที่ และความสมดุลทางธรรมชาติเพื่อให้คนอยู่ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน รวมถึงการบริหารจัดการองคาพยพต่าง ๆ ของประเทศให้พร้อมรับกับความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในประเทศ นอกจากนี้ในการวางแผนและการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติต้องอาศัยองค์ความรู้ทางวิชาการที่รอบด้านและพิจารณาด้วยความรอบคอบควบคู่กับการยึดถือผลประโยชน์ของประชาชนส่วนรวมเป็นที่ตั้ง และมุ่งมั่นผลักดันให้การพัฒนาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

การสร้างความสามารถในการ “ล้มแล้ว ลุกไว” โดยมุ่งเน้นการพัฒนาใน 3 ระดับ ประกอบด้วย

1) การพร้อมรับ หรือ ระดับ “อยู่รอด” ในการแก้ไขข้อจำกัดหรือจุดอ่อนที่มีอยู่ ซึ่งเป็นผลให้ประชาชนประสบความยากลำบากในการดำรงชีวิต หรือทำให้ประเทศมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกและภายใน รวมถึงการสร้างความพร้อมในทุกระดับในการรับมือกับสภาวะวิกฤติที่อาจเกิดขึ้น ให้สามารถฟื้นคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

2) การปรับตัว หรือ ระดับ “พอเพียง” ในการปรับเปลี่ยนปัจจัยที่จำเป็นเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ในระดับครอบครัว ชุมชน พื้นที่ และประเทศ รวมถึงปรับทิศทาง รูปแบบและแนวทางการพัฒนาให้สอดรับกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่

3) การเปลี่ยนแปลงเพื่อพร้อมเติบโตอย่างยั่งยืน หรือ ระดับ “ยั่งยืน” ในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในมิติต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของบุคคลและสังคมในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเพื่อสนับสนุนให้ประเทศสามารถเติบโตได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ โดยกำหนดทิศทางการพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของแนวคิด “ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” มุ่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชนทุกกลุ่ม ทั้งในมิติของการมีปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ การมีสภาพแวดล้อมที่ดี การมีปัจจัยสนับสนุนให้มีสุขภาพที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ การมีโอกาสที่จะใช้ศักยภาพของตนในการสร้างความเป็นอยู่ที่ดี และการมุ่งส่งต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีไปยังคนรุ่นต่อไป

การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว โดยให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจควบคู่กับการรักษาความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต การให้บริการ และการบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ดี การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ผ่านมาได้ละเลย การป้องกันควบคุมผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนและ ผู้ปฏิบัติงาน จนเกิดปัญหาที่รุนแรงขึ้นตามลำดับ จนเป็นข่าวในหน้าหนึ่งหนังสือพิมพ์ในปี พ.ศ.2507 กรณี คนงานโรงงานถ่านไฟฉายในจังหวัดสมุทรปราการแพ้พิษแมงกานีสอย่างรุนแรงจำนวน 41 คน ซึ่งเป็น แรงผลักดันให้รัฐบาลบรรจุโครงการอาชีวอนามัยในแผนพัฒนาฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510-2514) เป็นผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (ปัจจุบันคือมหาวิทยาลัยมหิดล) ทำการผลิตนักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดตั้งหน่วยงานรัฐด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และออกกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในปีถัดๆ มาตามลำดับ

อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดด้านงบประมาณแผ่นดินและการขาดความตระหนักถึงขนาดหรือขอบเขตของปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยที่เกิดจากการจัดการผลกระทบที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับการขยายอุตสาหกรรม เพราะการให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมมากกว่าการแก้ไขป้องกันปัญหาสุขภาพความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน การพัฒนากำลังคนและหน่วยงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจึงเป็นไปอย่างล่าช้า การขาดแคลนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของหน่วยงานรัฐที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับ จึงไม่สามารถควบคุมปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพตราบจนทุกวันนี้ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียสะสมด้านเศรษฐกิจและโอกาสนับแสนล้านบาท

จากสถานการณ์ข้างต้น ได้ส่งผลให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ต้องดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาศึกษาเล่าเรียนมีสมรรถนะทุกด้านที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสามารถจัดการสภาพปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี ซึ่งการพัฒนาสมรรถนะบัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นสิ่งที่สำคัญและมีผลต่อการพัฒนาของประเทศ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีศักยภาพและความเชี่ยวชาญ สามารถเลือกใช้ทักษะและการบริหารจัดการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นสากล ประพฤติและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อส่งเสริมและป้องกันสุขภาพอันตรายจากการประกอบอาชีพ สามารถชี้บ่งอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานและสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามกฎหมายพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรฐานระดับสากล ประเมินความเสี่ยงและวางแผนดำเนินการควบคุมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับประเภทของสถานประกอบกิจการ สามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ตรงตามลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมาย และคิดนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสม

2.2 การพัฒนาหลักสูตรการวางแผนหลักสูตรตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในปัจจุบันการดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีความท้าทายหลากหลายด้านรวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆเข้ามาใช้เพื่อลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานเพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของลูกจ้างรวมทั้งนายจ้างถึงแม้ว่าทุกวันนี้จะมีสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนทำการผลิตบัณฑิตด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำนวนหลายสถาบัน จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านต่าง ๆ เช่น สถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่ามีความต้องการบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีทักษะในการประสานงานและมีการสื่อสารที่ดี มีทักษะในการแก้ไขปัญหาในการทำงาน สามารถนำความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมสร้างนวัตกรรมทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้แก่สถานประกอบการได้ และยังพบว่ายังในปัจจุบันยังขาดบุคลากรที่เป็นนวัต

กรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ รวมทั้งสถานประกอบการต่าง ๆ ก็ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและยิ่งมีการเปิดตลาดแรงงานของประชาคมอาเซียน ความต้องการนักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยรวมทั้งนวัตกรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของภาคอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมสุขภาพและความปลอดภัยให้เป็นไปตามข้อตกลงการค้าสากลยิ่งจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคตอันใกล้ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาคอาเซียน

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงมีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการภายในประเทศและภูมิภาคเพื่อผลิตนักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยรวมทั้งนวัตกรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีความรู้ความสามารถที่ทันสมัย เพื่อไปทำหน้าที่ควบคุมดูแลความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานในสถานประกอบการ ให้เป็นไปตามกฎหมายภายในประเทศ ข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศและกฎบัตรด้านสิทธิมนุษยชนสากลและความปลอดภัยแรงงานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ

ตาราง แสดงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อทักษะของบัณฑิตสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ทักษะ				
	ทักษะการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน	ทักษะการประเมินและบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน	ทักษะการวิเคราะห์	ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ทักษะการทำงานเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ
1. ผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้งานบัณฑิต					
1.1 ภาครัฐบาล	✓	✓	✓	✓	✓
1.2 ภาคเอกชน/สถานประกอบกิจการ	✓	✓	✓	✓	✓
1.3 รัฐวิสาหกิจ	✓	✓	✓	✓	✓
2. ศิษย์เก่า	✓	✓	✓	✓	✓
3. ศิษย์ปัจจุบัน	✓	✓	✓	✓	✓
4. บุคลากรทางการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO1 ประพฤติและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อส่งเสริมและป้องกันสุขภาพอันตรายจากการประกอบอาชีพ

PLO2 สื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ตรงตามลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมาย

PLO3 จัดการความเสี่ยงและอันตรายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

PLO4 บริหารจัดการปัญหาและความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข

PLO5 สร้างนวัตกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้อย่างเหมาะสมตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและบริบทของสถานประกอบการ

ตาราง วิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs	1.ผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้งานบัณฑิต			2.ศิษย์เก่า	3.ศิษย์ปัจจุบัน	4.บุคลากรทางสาธารณสุข
	ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	ความสามารถในการสื่อสาร	ความรู้ความสามารถทั่วไป			
PLO1 ประพฤติและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อส่งเสริมและป้องกันสุขภาพอันตรายจากการประกอบอาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO2 สื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ตรงตามลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3 จัดการความเสี่ยงและอันตรายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4 บริหารจัดการปัญหาและความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO5 สร้างนวัตกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้อย่างเหมาะสมตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและบริบทของสถานประกอบการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLO)

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้น ปีการศึกษา (YLO)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1	1. ประยุกต์ความรู้และทักษะพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา สังคมศาสตร์ เทคโนโลยี ความเป็นผู้ประกอบการ และนวัตกรรมเบื้องต้น 2. ประยุกต์ความรู้และทักษะพื้นฐานทางด้านสาธารณสุข ภาวะสุขภาพ สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม 3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเข้าใจได้ง่าย	✓	✓		✓	
2	1. คัดกรอง ป้องกัน ควบคุมโรค เฝ้าระวังสุขภาพและโรคจากการ ทำงาน อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ 2. จัดกลุ่มปัญหาสุขภาพและความปลอดภัย เปรียบเทียบภาวะสุขภาพและโรคจากการทำงาน รวมทั้งบอกได้ถึงความแตกต่างและเปรียบเทียบวิธีการแก้ไขปัญหา เสนอทางเลือกเบื้องต้นด้านการจัดการสุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	
3	1. ชี้บ่ง วิเคราะห์ถึงอันตรายที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงานและประยุกต์ใช้หลักวิชาการ ในการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการ แก้ปัญหา แนะนำ เสนอแนะการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นหรือเสนอทางเลือก มาตรการป้องกัน จัดการความเสี่ยงการป้องกันอุบัติเหตุ สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมและควบคุมโรคจากการ ทำงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สอดคล้องตามมาตรฐานข้อกำหนดกฎหมายที่	✓	✓	✓	✓	

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้น ปีการศึกษา (YLO)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	เกี่ยวข้อง 2. ใช้เครื่องมือตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เครื่องมือการประเมินความเสี่ยงทาง การยศาสตร์ และเครื่องมือประเมินปัญหาทางสุขภาพอื่น ๆ ได้ถูกต้อง รวมทั้งแปลผลการตรวจวัด หรือผลการประเมินเปรียบเทียบกับกฎหมาย มาตรฐานหรือหลักวิชาการได้ถูกต้อง 3. มีทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ สามารถวางแผน ออกแบบ สำรวจ ตรวจวัด ตรวจสอบ สอบสวน ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และดำเนินโครงการควบคุมปัจจัยทางสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้					
4	1. สามารถออกแบบรวมทั้งการสร้างนวัตกรรม กระบวนการหรือผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์เบื้องต้น นอกจากนั้นยังมีความรู้ด้านการเป็นผู้ประกอบการ ประยุกต์องค์ความรู้สหสาขาวิชา นวัตกรรม เทคโนโลยี และการสื่อสารในการแก้ปัญหาทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2. แก้ไขปัญหาในสถานประกอบการอย่างเป็นระบบและจัดทำโครงการวิจัยหรือการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสามารถขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และสามารถประกอบอาชีพได้ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือประกอบอาชีพอิสระในตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

1. นักอาชีวอนามัย
2. นักวิชาการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. พนักงานตรวจความปลอดภัย ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554
4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ (จป.ว)
5. นักวิชาการสาธารณสุข
6. ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ระบบมาตรฐานและระบบการจัดการด้านความปลอดภัย)
7. นวัตกรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
8. วิทยากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หมวดที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และหากเห็นสมควร มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิตโดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

- การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอนลักษณะอื่นที่เทียบเท่าให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากัน 1 หน่วยกิต

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเคียงกับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ดำเนินการเรียนการสอน

ในเวลาทำการ	วันจันทร์ – ศุกร์	เวลา 8.30 - 16.30 น.
นอกเวลาทำการ	วันจันทร์ – ศุกร์	เวลา 16.30 – 20.30 น.
	วันเสาร์ – อาทิตย์	เวลา 8.30 – 20.30 น.
ภาคการศึกษาที่ 1	ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม	
ภาคการศึกษาที่ 2	ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม	
ภาคฤดูร้อน	ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – เดือนสิงหาคม	

2.2 ระบบการศึกษา

☒ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกล

☐ แบบออนไลน์

☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (กมอ.) เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

3.1 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**138**	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	**27**	**หน่วยกิต**
1.1) ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามกำหนดจำนวน	18	หน่วยกิต
- กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
- กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21	6	หน่วยกิต
- กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน	6	หน่วยกิต
1.2) เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	**105**	**หน่วยกิต**
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	20	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข	33	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	52	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**

3.2 รายวิชา

3.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 6 หน่วยกิต

วิชาบังคับ

*103-111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน English Fundamentals	3(2-2-5)
*103-112	การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Communication in Everyday Life	3(2-2-5)
103-113	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ English for Academic Study	3(2-2-5)

* รายวิชาที่นักศึกษาจะได้รับการยกเว้นหากมีผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

วิชาเลือก

103-114	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ English for Professional Presentation	3(2-2-5)
103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication	3(2-2-5)
103-122	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ Thai Language for Presentation	3(2-2-5)
103-123	ภาษาไทยเพื่อผู้ประกอบการ Thai Language for Entrepreneurs	3(2-2-5)
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Chinese for Daily Communication	3(2-2-5)
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน Daily Life Japanese	3(2-2-5)
103-151	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน Computer Coding for Everyone	3(2-2-5)

๒.) กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 **6 หน่วยกิต**

วิชาบังคับ

103-201	ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 Digital Literacy for 21st Century	3(2-2-5)
103-202	การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่องจักรเบื้องต้น Introduction to Data Analytics and Machine Learning	3(2-2-5)

วิชาเลือก

103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก Civic Literacy in Thai and Global Context	3(3-0-6)
103-204	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development	3(3-0-6)
103-205	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	3(3-0-6)
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย Diet, Health Care and Exercise	3(2-2-5)
103-207	สารเคมีในชีวิตประจำวัน Chemicals in Daily Life	3(3-0-6)

103-208	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Daily Life	3(3-0-6)
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต Art and Music Appreciation	3(3-0-6)
103-210	นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม Thai Appreciation and Unseen in Siam	3(3-0-6)
103-211	โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต Yoga, Meditation and Art of Living	3(2-2-5)

3.) กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน 6 หน่วยกิต

วิชาบังคับ

103-301	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development	3(3-0-6)
103-302	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ Design Thinking for Creating Innovation and Startup	3(2-2-5)

วิชาเลือก

103-303	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด Smart Money Management	3(3-0-6)
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม Community Explorer and Service Learning	3(2-2-5)
103-305	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Green Technology for Sustainable Development	3(3-0-6)
103-306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน Internet of Things and Smart Technology for Everyone	3(2-2-5)
103-307	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน Living Lab for Campus Sustainability	3(2-2-5)
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ Creative Photography	3(2-2-5)

3.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ 105 หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้จบแผนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

*261-100	เตรียมพื้นฐานทางเคมีและชีววิทยา (Pre-Principles of Chemistry and Biology)	3(3-0-6)

*261-101	เตรียมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ (Pre- Principles of Mathmatics and Physics)	3(3-0-6)

(* รายวิชาไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาต้องสอบผ่าน (S))

	1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	**20 หน่วยกิต**
122-120	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ General Biology for Scientist	2(2-0-4)
122-121	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ General Biology Laboratory for Scientist	1(0-2-1)
122-122	จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ (General Microbiology for Scientist)	2(2-0-4)
122-123	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ General Microbiology Laboratory for Scientist	1(0-2-1)
123-124	เคมีอินทรีย์ Fundamental Organic Chemistry	2(2-0-4)
123-125	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Organic Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
123-126	เคมี 1 Chemistry 1	2(2-0-4)
123-127	เคมี 2 Chemistry 2	2(2-0-4)
123-128	ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2 Chemistry Laboratory 1 and 2	1(0-2-1)
124-123	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ General Physics for Scientist	2(2-0-4)
124-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ General Physics Laboratory for Scientist	1(0-2-1)
125-114	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
	2.) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข	**33 หน่วยกิต**
260-215	โภชนาการเพื่อสุขภาพ Nutrition for Health	3(3-0-6)

260-210	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	3(3-0-6)
	Health Education and Behavior Sciences	
260-211	หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	Principle of Environmental Health	
260-212	หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
	Principle of Occupational Health and Safety	
260-216	ระบาดวิทยาอาชีวอนามัยและการป้องกันควบคุมโรค	3(3-0-6)
	Occupational Epidemiology and Principle of Disease Control	
260-312	การตรวจประเมินและดูแลสุขภาพเบื้องต้น	3(3-0-6)
	Assessment and Primary Health Care	
260-410	การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ	3(3-0-6)
	Public Health Administration and Health Management	
261-210	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	3(3-0-6)
	Occupational Toxicology	
261-410	อาชีวเวชศาสตร์	3(3-0-6)
	Occupational Medicine	
260-214	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	3(2-2-5)
	Human Anatomy and Physiology 1	
260-313	ชีวสถิติ	3(3-0-6)
	Biostatistic	
	3) กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	**52 หน่วยกิต**
261-211	หลักวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
	Principle of Engineering for Occupational Health and Safety	
261-213	การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Industrial Safety Management	
261-214	การควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรมและการระบายอากาศ	3(3-0-6)
	Industrial Air Pollution Control and Industrial Air Ventilation	
261-311	การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน	3(3-0-6)
	Ergonomics and Working Physiology	
261-312	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน	3(3-0-6)
	Fundamental Industrial Hygiene	

261-324	การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง Industrial Hygiene Practice Sample collection and analysis	3(2-2-5)
261-315	เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety Technology	3(3-0-6)
261-317	กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม Occupational Health and Safety, Public Health and Environment laws	3(3-0-6)
261-325	การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี Fire and Chemical Emergency Management	3(3-0-6)
261-326	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม Risk Assessment and Management in Industrial Work	3(3-0-6)
261-321	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม Industrial Waste Management	3(3-0-6)
261-417	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Management Systems	3(3-0-6)
261-418	นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ Occupational Health and Safety Process and Product Innovation	3(2-3-5)
261-420	โครงงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงสร้างสรรค์ Project Creative in Occupational Health and Safety Innovation	3(0-9-5)
261-431	จิตวิทยาอุตสาหกรรม Industrial Psychology	3(3-0-6)
261-419	สัมมนาวิชาชีพด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Professional Seminar on Occupational Health and Safety Innovation	1(1-0-3)
261-390	เตรียมสหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Pre-Co-operative Education in Occupational Health and Safety	1(0-2-1)
261-492	สหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Co-operative Education in Occupational Health and Safety Innovation	5(0-10-20)
	3.2.3 หมวดวิชาเสรี ไม่น้อยกว่า*	**6 หน่วยกิต**

*นักศึกษาสามารถเลือกวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยสยาม หรือรายวิชาต่อไปนี้

153-497	การตรวจสอบอาคาร Building Inspection	3(3-0-6)

153-481	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง Construction Safety	3(3-0-6)
261-436	จิตวิทยาอาชีวอนามัยและการพัฒนาภาวะผู้นำ Occupational Health Psychology and Leadership Development	3(3-0-6)
261-437	การฝึกอบรมและการสื่อสารทางด้านความปลอดภัย Safety Training and Communication	3(3-0-6)
261-433	การจัดเก็บสารเคมีอันตราย Storage of Hazardous Chemicals	3(3-0-6)
261-434	การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการขนส่ง Occupational Health and Safety Management in Transportation	3(3-0-6)

3.3 คำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

***103-111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)**

English Fundamentals

การอ่านข้อความที่สั้นและง่าย การฝึกใช้คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในการสนทนา การทำตามคำแนะนำ ความเข้าใจข้อมูลในโฆษณา โปรแกรม และโบรชัวร์ การสร้างวลีและประโยคอย่างง่ายในงานเขียน การอธิบายตนเองและชีวิตประจำวัน การเขียนข้อความสั้นๆ การโพสต์ออนไลน์ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการถามและตอบคำถาม การมีส่วนร่วมในการสนทนาในหัวข้อที่ไม่ซับซ้อน

Reading short and simple texts; practicing basic vocabulary and expressions in conversations; following instructions; comprehension of information in advertisements, programs, and brochures; creating simple phrases and sentences in written work; describing oneself and one's daily life; writing short texts; making online posts; active participation in asking and answering questions; engaging in conversations on non-complex topics.

***103-112 การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**

English Communication in Everyday Life

การสื่อสารอย่างมั่นใจในสถานการณ์ที่กำหนดไว้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถามและตอบคำถามในหัวข้อที่คุ้นเคย การมีส่วนร่วมในการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับความสนใจและสาขาวิชาชีพ การอธิบายและชี้แจง การสื่อสารกับผู้อื่น เช่น การขอความช่วยเหลือ การเสนอแนะ และการปฏิบัติตามคำแนะนำ การเขียนจดหมายโต้ตอบเพื่อการสื่อสาร การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการสื่อสาร

Confident communication in predetermined situations; opinion exchange; asking and answering questions on familiar topics; engagement in conversations related to interests and professional field; giving explanations and clarifications; communication with others (e.g., asking for help, making suggestions, and following instructions); writing correspondence for communication; utilization of online platforms for communication.

103-113 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5)

English for Academic Study

การฝึกทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้านเพื่อการศึกษาทางวิชาการ การฟังและตอบคำถามทางวิชาการ การนำเสนอด้วยปากเปล่า การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านและทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ คำศัพท์และโครงสร้างประโยคที่ใช้ในการเขียนทางวิชาการ การเขียนย่อหน้าประเภทต่างๆ

Practice in four English skills for academic study; listening and responding to academic questions; oral presentation; improvement of reading comprehension and critical reading skills; academic vocabulary and sentence structures used in academic writing; writing different types of paragraphs.

103-114 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5)

English for Professional Presentation

หลักการพูด การเลือกใช้คำ ประโยค คำเชื่อมและสำนวน การพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การแสดงความคิดเห็นและการนำเสนอเชิงวิชาการ การนำเสนอทางธุรกิจ การสัมภาษณ์งาน

Principles of speaking; selection of words, sentences, conjunctions, and expressions; speaking in various situations; discussion and academic presentation, business presentation; job interview.

103-121 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai Language for Communication

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ หลักการใช้ภาษาสื่อสารที่ถูกต้องทั้งการรับสารและส่งสาร การจับประเด็นและการวิเคราะห์สารจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างมีวิจารณญาณและนำเสนอความคิดผ่านการพูดการเขียนในรูปแบบที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thai language for communication in various situations; principles of using the correct language to communicate, both receiving and sending messages; summarizing and analyzing messages from listening or reading and presenting ideas through effective speaking or writing in proper form.

103-122 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)

Thai Language for Presentatio

การใช้ภาษาไทยนำเสนอข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ อาทิ การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์และวิจารณ์ การนำเสนอข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำงาน

Using Thai language to present information in various situations such as academic presentation; business presentation; expressing opinion, analysis and criticism; presentation reliable information by using the right and effective communication channel for learning and work.

103-123 ภาษาไทยเพื่อผู้ประกอบการ 3(2-2-5)

Thai Language for Entrepreneurs

ภาษาไทยเพื่อการทำงานในสถานประกอบการ ทักษะการสื่อสารภาษาไทยที่มีประสิทธิภาพและจำเป็นต่อการทำงานในองค์กรทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การจัดทำเอกสารการประชุมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

Thai language for work; effective and essential Thai language communication skills for working in the organization, including listening, speaking, reading and writing, writing meeting minutes or work-related documents.

103-131 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Chinese for Daily Communication

การฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน วิธีการอ่านสัทอักษรการถอดเสียงพินอิน Pinyin ภาษาจีนกลางที่ถูกต้อง โครงสร้างไวยากรณ์ คำศัพท์ประมาณ 150-300 คำ และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บทสนทนาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพูดสนทนาทักทาย การแนะนำตนเอง การนับและการใช้ตัวเลขแสดงจำนวน การสอบถามสถานที่และตำแหน่งทิศทาง การบอกเวลา และการบอกชื่อสิ่งของ

Practicing listening, speaking, reading and writing skills; how to read the correct pinyin phonetic transcription of Mandarin Chinese Pinyin; grammatical structures; vocabulary of about 150-300 words and basic expressions used in daily life, basic conversations, including greetings; introducing yourself to others; counting and numbers; inquiring about places and directions, telling time, and telling names of things.

103-141 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Daily Life Japanese

คำศัพท์ สำนวน วัฒนธรรม และทักษะในการสื่อสาร การตั้งคำถามและการตอบอย่างสั้น บทสนทนาอย่างง่ายในระดับวลี และประโยคสั้นๆโดยเน้นหัวข้อที่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Vocabulary, expressions, culture and communication skills; asking and answering short questions; easy conversations/dialogues in short phrases and sentences with emphasis on daily life topics.

103-151 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน 3(2-2-5)

Computer Coding for Everyone

ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน ชนิดของข้อมูลและตัวแปร การรับข้อมูลเข้าและการแสดงผลลัพธ์ การใช้งานคำสั่งทางเลือก การใช้งานคำสั่งวนลูป การสร้างฟังก์ชัน การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

Basic knowledge of programming with Python; IDE tools; data types and variables; simple input and output; selection statement usage; looping statement usage; function definition; data collection and presentation.

กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

103-201 ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)

Digital Literacy for 21st Century

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ การสื่อสาร และการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หลักการการเป็นพลเมืองดิจิทัล ความปลอดภัยด้านสารสนเทศ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการจัดการสมัยใหม่ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเขียนรายงาน การเลือกเครื่องมือดิจิทัลที่สอดคล้องกับการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

Utilizing digital technology for searching information, communication and keeping up with digital transformation; digital citizenship principles, information security, ethics and laws involved; applying digital technology for modern management; information analysis and synthesis; report writing; selecting a collaborative digital tool for efficiency.

103-202 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่องจักรเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Data Analytics and Machine Learning

พื้นฐานของการทำงานอัตโนมัติ การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง เช่น การรวบรวมข้อมูล การระบุแหล่งข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การวิเคราะห์ การสื่อสารข้อมูลเชิงลึกด้วยการใช้แดชบอร์ด การแสดงภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับการตัดสินใจ การเรียนรู้ของเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ และการประยุกต์ใช้ การอภิปรายสถานการณ์จริงของการเรียนรู้เครื่องมือ หรือตัวอย่างของการใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงกำเนิด

Introduction to fundamentals of automation; data analytics and machine learning such as gathering data, identifying data sources; cleaning data; analyzing and communicating insights with the use of visualizations dashboard to add value to decision making; machine learning; various tools and applications; discussion on real-world scenarios of machine learning or examples of generative artificial intelligence applications.

103-203 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)

Civic Literacy in Thai and Global Context

สภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศต่างๆ ประเด็นปัญหาร่วมสมัยในสังคมโลก ประเทศไทยในสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและกระบวนการทางความคิดที่เป็นสากล ความรับผิดชอบต่อสังคม การรู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองกับสถานะการพัฒนาของประเทศภายใต้กฎหมายในชีวิตประจำวันและกติกาสากลของสังคมประชาธิปไตย บทบาทและหน้าที่ของบุคคลในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

Political, economic, social and cultural circumstances of various groups of countries; contemporary issues of the global society; Thailand in the world society; cultural diversity and global mindset; social responsibility; civic engagement and social responsibility against corruption; relationship between citizenship and developmental status of a country under laws in daily life and international rules of democratic societies; roles and duties of individual as a Thai and global citizen.

103-204 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)

Human Relations and Personality Development

การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การรู้จักตนเองและผู้อื่น เสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเอง กำหนดเป้าหมายในการเรียนการทำงานและการมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

Interpersonal relationship building; knowing oneself and others; enhancing self-esteem; goal setting for learning and working; appropriate personality and collaborating with others.

103-205 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Psychology in Daily Life

แนวคิดทางจิตวิทยาที่สำคัญ พัฒนาการวัยต่างๆ การรับรู้ การจูงใจ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล ความหลากหลายทางเพศ อิทธิพลทางสังคมและพฤติกรรมทางสังคม การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความสัมพันธ์ที่ดี การจัดการความเครียด ความผิดปกติทางจิตและการบำบัด

Major psychological perspectives; human development; perception; motivation; personality and individual differences; gender diversity; social influences and social behaviors; transactional analysis; healthy relationship; stress management; mental disorders and therapies.

103-206 อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5)

Diet, Health Care and Exercise

สุขภาวะด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อาหารและโภชนาการ การป้องกันและการบำบัดโรคด้วยอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร ฉลากโภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและการเลือกใช้ การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อระบบต่างๆในร่างกาย นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการออกกำลังกาย

Physical, mental, emotional and social well-being; diet and nutrition; nutrition for prevention and therapy; food safety; nutrition labels; dietary supplement products and selection; exercise for physical fitness; benefits of exercise on various body systems; digital technology for exercise.

103-207 สารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Chemicals in Daily Life

สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน องค์ประกอบของสารเคมี สารเคมีประเภทธรรมชาติและสารสังเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน น้ำและเครื่องดื่ม สารปรุงแต่งอาหาร ความหมาย ประเภทและสารประกอบของเครื่องสำอาง ความหมาย ประเภทและสมบัติของสารทำความสะอาด การป้องกันและการแก้พิษจากสารเคมี

Chemicals in daily life; chemical components; natural and synthetic chemicals; water and beverages; food additives; definition, types, and chemical components of cosmetics; definition, types and properties of cleaning agents; prevention and detoxification.

103-208 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Mathematics and Statistics in Daily Life

คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เรื่อง เรขาคณิต อัตราส่วน ร้อยละ ฟังก์ชัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติแบบบรรยาย ความน่าจะเป็นกับการตัดสินใจอย่างง่าย

Mathematics and basic Statistics in daily life; Geometry; Ratio, Percent, Function; basic knowledge of statistics; data collection, descriptive statistics, basic probability for decision making.

103-209 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6)

Art and Music Appreciation

ความรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ ศิลปะในรูปแบบของสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ และดุริยางคศิลป์ ยุคสมัยต่างๆของศิลปะ แรงบันดาลใจเบื้องหลังผลงานศิลปะ ความซาบซึ้งในศิลปะ การประเมินคุณค่าทางสุนทรียะ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ดนตรี กับชีวิต ศิลปะในชีวิตประจำวัน และคุณค่าความงามในงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ในฐานะเป็นเครื่องมือจรรโลงจิตใจและสร้างสุนทรียภาพต่อชีวิตของมนุษย์

Aesthetic knowledge; art in the form of architecture, painting, sculpture, dances and music; art in major eras; inspiration behind pieces of arts; art appreciation; aesthetic evaluation; relationship between art, music and life; art in daily life; the value of art as a tool to sustain the human mind

103-210 นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม 3(3-0-6)

Thai Appreciation and Unseen in Siam

ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี เอกลักษณ์ความเป็นไทย มรดกทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่าและน่าภาคภูมิใจ คติความเชื่อ ค่านิยม วิถีชีวิต แนวทางการอนุรักษ์ สืบทอดและเผยแพร่ความเป็นไทย

Thai art and culture; custom and traditions; identity of Thainess; admirable and valuable intellectual heritages; beliefs; values; ways of life; conservation, inheritance and dissemination of Thainess.

103-211 โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)

Yoga, Meditation and Art of Living

การฝึกโยคะขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาสุขภาพกายและจิตใจที่ดี ประโยชน์ของการฝึกโยคะ โยคะอาสนะประเภทต่าง ๆ การผ่อนคลายในการฝึกโยคะ การเตรียมความพร้อมของร่างกายในการฝึกโยคะ ข้อควรปฏิบัติและข้อควรระวังในการฝึกโยคะ ปราณายามะ การฝึกสมาธิเพื่อโยคะ ท่าที่ใช้ในการนั่งสมาธิ ศิลปะการดำรงชีวิต ได้แก่ ทางสายกลาง และการสร้างความสมดุลย์ให้กับชีวิตเพื่อนำไปสู่การใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

Fundamental yoga for developing healthy body and mind; benefits of yoga practicing; categories of yoga asanas; relaxation for yoga practicing; body preparation before yoga practicing; recommendations and precautions for yoga practicing; pranayama; meditation for yoga; meditation asana; art of living such as moderate practice and life balance for happy living.

กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน

103-301 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development

หลักการแนวคิดและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์และการรู้เท่าทันทางการเงิน ความเชื่อมโยงระหว่างปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนไปใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมร่วมสมัยและการเป็นผู้ประกอบการที่สร้างนวัตกรรมเพื่อสังคมโดยการเรียนรู้จากการทำโครงงานกลุ่มหรือกรณีศึกษาและการเชื่อมโยงแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนให้เกิดความยั่งยืนทั้งมิติด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม-วัฒนธรรม และด้านสิ่งแวดล้อม

Principles and significance of the Sufficiency Economy Philosophy (SEP); basic principles of economics and financial literacy; relationship between SEP, sustainable development (SD), and sustainable development goals (SDGs); application of SEP for SDGs for living in contemporary society and for innovating social enterprises by using project-based learning and case study as well as applying the concept of Circular Economy for SD in economic, social-cultural, and environmental dimensions.

103-302 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ 3(2-2-5)

Design Thinking for Creating Innovation and Startup

การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นนวัตกรและผู้ประกอบการ แนวคิด กระบวนการและทักษะการออกแบบนวัตกรรมต้นแบบเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ ฝึกปฏิบัติการพบผู้ประกอบการและนำเสนองานเพื่อโน้มน้าวใจให้นักลงทุนเกิดการร่วมทุน

Inspiring learners to be innovators and entrepreneurs; concepts, process, and skills of design thinking for creating innovation prototype for startup; meeting entrepreneurs and pitching.

103-303 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3(3-0-6)

Smart Money Management

การเงินกับชีวิตประจำวัน สิทธิและหน้าที่ เป้าหมายการเงิน การบริหารการเงินส่วนบุคคล นวัตกรรมทางการเงิน การลงทุนในประเทศและต่างประเทศ การประกันภัย สินเชื่อเงินกู้ การวางแผนภาษี การเป็นผู้ประกอบการ การบริหารพอร์ตการลงทุน การเตรียมตัวก่อนเกษียณ และอิสรภาพทางการเงิน

Finance and daily life; right and duty; financial goal; personal financial management; financial innovation; international and domestic investments; insurance; loan; tax planning; entrepreneurship; management of investment port; preparation for retirement and financial independence.

103-304 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)

Community Explorer and Service Learning

การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและแนวทางการพัฒนาโดยให้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและสมาชิกชุมชน เทคนิคและการเสริมทักษะการเข้าถึงชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วม ทักษะการใช้ชีวิตและทักษะด้านสังคม การสื่อสาร การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบริการ การพัฒนาและการขับเคลื่อนโครงการเพื่อการพัฒนาและกิจกรรมบริการชุมชน การเตรียมความพร้อมสู่การเป็นนักวิจัยและนักพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาชุมชนทุกมิติอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ ๒๑

Learning on community context; community analysis to identify issues and development approaches using collaborative community based approach among learners and community members; techniques and enhanced skills in approaching community engagements, community participation, social and life skills, communication; service learning development and project implementation for preparing to be community

researcher and developer in variety dimensions of sustainable community development in the 21ST century.

103-305 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

Green Technology for Sustainable Development

โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Economy Model) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เคมีสีเขียว เคมีในชีวิตประจำวัน การประเมินวัฏจักรชีวิต คาร์บอนฟุตพริ้นท์ การผลิตและผลิตภาพสีเขียว ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสะอาดและการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและการศึกษาดูงาน

Economic model for sustainable development (BCG Economy Model); Sustainable Developments Goals (SDGs); green chemistry; chemistry in everyday life; life cycle assessment; carbon footprint; green manufacturing and productivity; environmental management system; clean technology and managing environmental impacts with modern technology as well as environmental laboratory practices and study visits.

103-306 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน 3(2-2-5)

Internet of Things and Smart Technology for Everyone

หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่งและสภาพแวดล้อมเชิงนิเวศ ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ทดลองใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนควบคุมการเปิดปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เซนเซอร์วัดค่ามลภาวะ $PM_{2.5}$ อุปกรณ์สวนเกษตรอัจฉริยะ การนำสมาร์ทเทคโนโลยีประยุกต์เข้ากับชีวิตประจำวัน เช่น การรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องวงจรปิดระบบอินเตอร์เน็ตที่สามารถปรับแต่งการทำงานได้ และแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบผู้บุกรุกผ่านทางอินเตอร์เน็ต การอภิปรายเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างการประยุกต์ใช้สมาร์ทเทคโนโลยีในปัจจุบัน

Fundamentals of IoT technologies and ecosystems; smart appliances examples; practice in using a smartphone in order to control smart home electrical devices; measuring $PM_{2.5}$; controlling smart farming devices; integration of smart technologies into everyday life such as intrusion detection through IP surveillance cameras; practice configuring an IP surveillance camera and notifying the intrusion via the Internet; discussion on current smart technology application cases.

103-307 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน 3(2-2-5)

Living Lab for Campus Sustainability

หลักการของห้องทดลองที่มีชีวิต และการประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาอาคารและสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยสู่ความยั่งยืน การสร้างแบบจำลองเพื่อขยายผลและประยุกต์ใช้ในสถานที่อื่นๆ และในขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้ การบริหารโครงการ โดยเน้นด้านการออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่เพื่อประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน

Principle of living lab and its application for solving problems or improving buildings and environment in the university campus for sustainability; building an innovative scalable model for the effective project-based implementation and knowledge transfer; project management emphasized on designing and developing buildings for sustainably energy saving.

103-308 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)

Creative Photography

การเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติการโดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมาย สามารถปฏิบัติการถ่ายภาพและสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายในลักษณะต่างๆได้ตามความต้องการ รวมทั้งคัดเลือกภาพเพื่อนำไปใช้ในงานออกแบบสื่อสารตามความคิดสร้างสรรค์ที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสมด้วย เช่น การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารทางธุรกิจ

Practical learning by applying photographic theory concepts to convey meaning; performing photography and creatively producing different types of photographic works as desired, including selecting images to be used in communication design work according to the planned creative concept in an appropriate manner, such as using photographs for communication through online media, using photographs for business communicate

(2) หมวดวิชาเฉพาะ

สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้จบแผนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

261-100 เตรียมพื้นฐานทางเคมีและชีววิทยา 3(3-0-6)

(Pre-Principles of Chemistry and Biology)

การวัดผล : ผ่าน (Satisfactory - S) และ ไม่ผ่าน (Unsatisfactory - U)

เงื่อนไข : เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องสอบผ่าน (S) สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้จบแผนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

สารเคมีในเซลล์สิ่งมีชีวิต เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ การเจริญเติบโตและการแบ่งเซลล์ สารพันธุกรรม และกฎของเมนเดล รวมถึงโครงสร้างและการทำงานของพืชและสัตว์ หลักการพื้นฐานทางด้านเคมี เช่น สสาร พลังงาน และการวัด อะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี สถานะของสสาร สมการเคมี สารละลาย

Chemicals in living cell, cell and cell components, cell growth and cell division, genetic materials and Mendel's law including of structures and functions of plant and animal. Basic principle of chemistry, such as energy and measurement, atom and Periodic table, chemical bonding, state of matter, chemical equations, solutions.

261-101 เตรียมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ 3(3-0-6)

(Pre- Principles of Mathmatics and Physics)

การวัดผล : ผ่าน (Satisfactory - S) และ ไม่ผ่าน (Unsatisfactory - U)

เงื่อนไข : เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องสอบผ่าน (S) สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้จบแผนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

พีชคณิตของจำนวน พหุนามและพีชคณิตของพหุนาม การแก้สมการ ฟังก์ชันและการหาค่าฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น เวกเตอร์ หน่วย การเคลื่อนที่แบบต่างๆ เสียงและการได้ยิน แสงและการมองเห็น ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ฟิสิกส์อะตอม ฟิสิกส์นิวเคลียร์

Algebraic number, polynomial and polynomial algebra, solving equations, function and function determination, sequence and series, probability and basic of statistics, vector, unit, various types of motion, sound and hearing, lightand vision, electricity and magnetic, atomic physics, nuclear physics

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

122-120 ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)

General Biology for Scientist

ชีววิทยาระดับโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ กำเนิดเซลล์และกำเนิดสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบและการทำงานของเซลล์ เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต เมตาบอลิสมของเซลล์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การแบ่งเซลล์และการสืบพันธุ์ โครงสร้างและการทำงานของระบบร่างกายที่สำคัญ เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบลำเลียง รวมถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

Basic structure of biology, origin of cell and organism, cell components and functions, basic chemistry of organism, cell metabolism, genetic materials, gene expression and regulation, cell division and reproduction, structure and function of important body

systems such as digestive system, excretory system, transport system, including biodiversity.

122-121 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1)

General Biology Laboratory for Scientist

ปฏิบัติการชีววิทยาให้สอดคล้องกับรายวิชา 122-120 ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ การเคลื่อนที่ของสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ สมบัติทางเคมี-กายภาพของสารชีวโมเลกุล สารพันธุกรรมและพันธุศาสตร์ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์แสง การหายใจของเซลล์ ความหลากหลายของจุลินทรีย์ และระบบลำเลียงเลือด

General Biology Laboratory in line with courses 122-120 General Biology for Scientists, including the use of a microscope, cell structure, and components, cell transportation, chemical-physical properties of biomolecules, genetic material and genetics, cell division, photosynthesis cellular respiration, microbial diversity, and blood transport system.

122-122 จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)

General Microbiology for Scientist

ความหมายและประวัติของวิชาจุลชีววิทยา ประเภทของเซลล์แบบโปรคารีโอต และยูคารีโอต ลักษณะของแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อยีสต์ สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว สาหร่ายโปรโตซัว ไมโครพลาสมา ริคเกตเซีย คลาไมเดีย และไวรัส การเจริญของจุลินทรีย์ ผลของสิ่งแวดล้อมและการควบคุมเมทาบอลิซึม และนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์

Definition and History of microbiology, type of prokaryotic cell and eukaryotic cell, characteristics of bacteria, fungi, yeast, blue-green algae, algae, protozoa, mycoplasma, rickettsia, chlamydia and virus, microbial growth, environmental effects, metabolism control and microbial ecology

122-123 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1)

General Microbiology Laboratory for Scientist)

ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้กล้องจุลทรรศน์ศึกษาลักษณะรูปร่างของเซลล์ การย้อมสีแกรม และการย้อมสีเฉพาะอย่าง การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ เทคนิคการทำให้ปราศจากเชื้อ การทำให้ได้เซลล์บริสุทธิ์ การนับจำนวนเซลล์ การศึกษาจุลินทรีย์ในดิน น้ำ และอากาศ เป็นต้น

Laboratory related to general microbiology for scientistsuch as morphological study of microorganisms by microscope, Gram stain, stain for specific structure, medium preparation, aseptic technique, pure culture technique, cell measurement, study of microorganism in soil, water and air, etc

123-126 เคมี 1 2(2-0-4)

Chemistry 1

โครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซ็นเททีฟและ ธาตุทรานซิชั่น ก๊าซ ของเหลว สารละลาย ของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส

Atomic structure, stoichiometry, chemical bonding, periodic table of some representative element and transition, gases, solution, chemical equilibrium, acid-base

123-127 เคมี 2 2(2-0-4)

Chemistry 2

อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์ เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติงาน ชีวเคมี เคมีสิ่งแวดล้อม

Thermodynamics, kinetics, electrochemistry, nuclear chemistry, laboratory safety, biochemistry, environmental chemistry

123-128 ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2 1(0-2-1)

Chemistry Laboratory 1 and 2

ปริมาณสารสัมพันธ์ ก๊าซ สารละลาย จลนศาสตร์ กรด – เบส สมดุลเคมี การวิเคราะห์ไอออน เคมีไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์

Stoichiometry, gases, solution, kinetic, acid – base, chemical equilibrium, analysis cation, electrochemistry, thermodynamic

123-124 เคมีอินทรีย์ 2(2-0-4)

Fundamental Organic Chemistry

โครงสร้างโมเลกุลและการจำแนกสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาของสารประกอบเคมีอินทรีย์การเรียกชื่อ และสเตอริโอ เคมีการสังเคราะห์และปฏิกิริยาของแอลเคน ไซโคลแอลเคน แอลคีน แอลไคน์ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน สารเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก โครงสร้างโมเลกุลและการจำแนกสารอินทรีย์ พันธะ การเรียกชื่อ สเตอริโอเคมี สมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมี

ของสารอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชัน อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก อนุพันธ์กรดคาร์บอกซิลิก และเอมีน

Molecular structure and classification of organic compounds, bonding, nomenclature, stereochemistry, physical properties and chemical reactions of organic compounds categorized by functional groups, alkanes, alkenes, alkyes, aromatic hydrocarbons, alkyl halides, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids, carboxylic acid derivatives and amines.

123-125 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 1(0-2-1)

Fundamental Organic Chemistry Laboratory

ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา 123-124 เคมีอินทรียพื้นฐาน เช่น การสกัด โครมาโทกราฟี การศึกษาสมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ อัลเคน อัลคีน อัลกอฮอล์และฟีนอล อัลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก และเอมีน เป็นต้น

A study of experiments related to 123-124 Fundamental Organic Chemistry, such as extraction, chromatography, physical properties and chemical reactions of organic compounds, alkanes, alkenes, alcohols and phenols, aldehydes and ketones, carboxylic acids and derivatives and amines, etc.

125-123 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)

General Physics for Scientist

กลศาสตร์ของอนุภาคเทหวัตถุ โดยศึกษาถึงหลักการและแนวทางประยุกต์ใช้เกี่ยวกับแรง การวัด เวกเตอร์ กลศาสตร์ของวัตถุ งาน พลังงาน การเคลื่อนที่ ทฤษฎีแม่เหล็ก ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับและ ทัศนศาสตร์เชิงประยุกต์ รวมถึงการนำหลักการดังกล่าวมาฝึกปฏิบัติในรูปของการทำโครงงานเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

A study of concepts and applications in force, measurement, vector, mechanics of particle, work, energy, motion, electromagnetism, direct current, alternative current and application of optics. And practice doing project by using all concepts for solving the problems in the life.

124-112 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1)

General Physics Laboratory for Scientist

ทำการทดลองเกี่ยวกับการวัด การเคลื่อนที่ กฎของนิวตัน สัมประสิทธิ์การขยายตัวเชิงเส้น กฎของบอยล์ ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็ก และ ทัศนศาสตร์เชิงประยุกต์

Experiments on measurement, motion, Newton's law, linear thermal expansion, Boyle's law, direct current, alternative current, magnetic and application of optics.

125-114 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)

Calculus 1

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน นิยามของอนุพันธ์ การหาอนุพันธ์โดยใช้สูตร ประยุกต์ของอนุพันธ์รูปแบบไม่กำหนด ผลต่างอนุพันธ์ นิยามของอินทิกรัล การอินทิเกรตโดยใช้สูตร เทคนิคการอินทิเกรต ประยุกต์ของอินทิกรัล การประมาณค่าอินทิกรัลจำกัดเขต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ

Limits and continuity functions, Definition of derivatives, Finding derivatives using formulas, applications of derivatives, indeterminate forms, Derivative difference, definitions of integral, Integration using formulas, Integration techniques, Application of integral, Estimation of definite integral, improper integral

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข

260-215 โภชนาการเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)

Nutrition for Health

อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพของชุมชน ความมั่นคงทางอาหาร การเลือกอาหารบริโภค ความต้องการสารอาหารในร่างกาย วิธีการประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น โภชนาการที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มวัยต่าง ๆ การกำหนดอาหาร อาหารบำบัดโรค วิทยาศาสตร์การอาหารและนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ ความปลอดภัยของอาหาร สถานการณ์ปัญหาสาธารณสุขด้านอาหารและโภชนาการกลยุทธ์และแผนงานการดำเนินงานป้องกันและแก้ไข

Food and nutrition for community health food security, dietary guidelines, nutrient requirement, simple methods for nutritional assessment, nutrition in each age group, dietetics, therapeutic diet, food science and health food innovation, food safety, situation of public health nutrition strategies and planning for preventing and solving the nutritional problems.

260-210 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 3(3-0-6)

Health Education and Behavior Sciences

หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับสุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีสำหรับงานสุขศึกษาและการประยุกต์ใช้ การเฝ้าระวังและการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ การ

วางแผนงานสุขศึกษา การประเมินผลงานสุขศึกษา การดำเนินงานสุขศึกษา สื่อสุขศึกษาและการประชาสัมพันธ์ในงานสาธารณสุข การให้คำปรึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพ

Principle and concept of health education and health behavior, theories of health education including their application, surveillance and analysis of health behavior, health behavior development, health education planning, evaluation and implementation of health education, media Health education and communication in public health, health behavior counseling.

260-211 หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Principle of Environmental Health

ความเป็นมาและขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผลกระทบของอุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงาน อันตรายทางสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ กระบวนการตระหนักรู้ อันตรายในที่ทำงาน การประเมินและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและความปลอดภัยในการทำงาน หน่วยงาน องค์กร มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Background and scope of occupational health and safety, and working environment, the impacts of occupational accidents and diseases, occupational health hazards, Procedures of workplace hazard recognition, evaluation and control of occupational health and safety, organizations, agencies, standards and related regulations on occupational health and safety.

260-212 หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6)

Principle of Occupational Health and Safety

ขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์ หลักการประเมิน ป้องกัน และควบคุมปัจจัยดังกล่าว การจัดการน้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสีย การจัดการของเสียอันตราย การจัดการมูลฝอย การบำบัดสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษทางอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และกัมมันตภาพรังสี การสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยและสถาบัน การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค การจัดการเหตุรำคาญ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะภัยพิบัติ

Scope of environment health work, environmental risk factors for human health, principle of assessment, prevention and control of those risk factors, water supply management, wastewater treatment, hazardous waste management, solid waste management, excreta treatment, air pollution, noise, vibration, and radiation control, food sanitation, housing and institution sanitation, insect and vectors control, nuisance management, environmental health management in disaster situation.

260-216 ระบาดวิทยาอาชีวอนามัยและการป้องกันควบคุมโรค 3(3-0-6)

Occupational Epidemiology and Principle of Disease Control

หลักการทางระบาดวิทยาอาชีวอนามัย ธรรมชาติการเกิดโรค หลักการป้องกันและควบคุมโรค การวัดความถี่ของการเกิดโรค ดัชนีอนามัย รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยาอาชีวอนามัย การวัดความเสี่ยงของการเกิดโรค ระบาดวิทยาของการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และความสัมพันธ์ทางสาเหตุของการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ การเฝ้าระวังและการสอบสวนปัญหาสุขภาพในสถานประกอบการ การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อและไม่ติดต่อ การเฝ้าระวังและสอบสวนการระบาดของโรค การบรรเทาสาธารณภัย กรณีการศึกษาทางระบาดวิทยาในงานอาชีวอนามัย การประยุกต์ระบาดวิทยาในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Principles of epidemiology, natural history of epidemic, principles of disease prevention and control measures of disease frequency, health indices, study design in epidemiology, measures of risk, epidemiology of injury and accident, concepts of association and causation of occupational disease, surveillance and investigation of health problems in workplace, prevention and control of communicable and non-communicable diseases, disease surveillance and investigation disaster, mitigation, epidemiological studies in occupational health, application of epidemiology in occupational health and safety.

260-312 การตรวจประเมินและดูแลสุขภาพเบื้องต้น 3(3-0-6)

Assessment and Primary Health Care

การประเมินภาวะสุขภาพ การปฐมพยาบาล การบำบัดโรคเบื้องต้น และการดูแลสุขภาพ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์ การบันทึกข้อมูล การคัดกรองผู้มีปัญหาสุขภาพและส่งต่อ การฟื้นฟูสภาพเบื้องต้น การฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และการบำบัดโรคเบื้องต้นตามขอบเขตวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน

Health assessment, first aid, primary medical and health care, basic life support, emergency care, medical terminology, data recording, patient screening and referrals, preliminary rehabilitation, practice in first aid, basic life support, and primary medical care according to the scope of community health professions.

260-410 การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ 3(3-0-6)

Public Health Administration and Health Management

ปรัชญา แนวคิด และพัฒนาการด้านนโยบายสุขภาพ หลักการบริหารงานสาธารณสุข การวางแผนกลยุทธ์ด้านสาธารณสุข การบริหารกำลังคนและทรัพยากรด้านสาธารณสุข หลักการทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในการตัดสินใจทางการบริหารงานสาธารณสุข และการประเมินผลการดำเนินงานด้านสุขภาพ ระบบสุขภาพและการจัดการในระบบสุขภาพ หลักประกันสุขภาพกับสิทธิด้านสุขภาพ

Philosophy, principle and health policy development, Principles of public health administration, Manpower and resource management on public health, Health economics concept for decision making on public health administration and health projects appraisal, health system and management, health insurance coverage and human right on health.

261-210 พิษวิทยาอาชีวอนามัย 3(3-0-6)

Occupational Toxicology

ความสำคัญและหลักการพิษวิทยาต่อสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ การดูดซึมของสารพิษที่ใช้ในเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเข้าสู่ร่างกาย กลไกและปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายต่อสารพิษ เช่น การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลง และการกำจัดออกจากร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารพิษที่จะเข้าสู่ร่างกายกับการตอบสนอง ดัชนีทางชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพิษและผลต่อสุขภาพอนามัย

The importance and principle of toxicology on workers health, body response to toxic substances, absorption, distribution, biotransformation and elimination of toxic substances widely used in agriculture and industry, dose response relationships, biomarkers, factors affecting toxicity and health effects.

261-410 อาชีวเวชศาสตร์ 3(3-0-6)

Occupational Medicine

แนวคิดอาชีวเวชศาสตร์ในอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาเหตุ อาการ และอาการแสดงของโรคจากการทำงาน แนวทางการวินิจฉัยเบื้องต้น การเฝ้าระวังสุขภาพ การตรวจคัดกรองสุขภาพคนงาน การป้องกันและฟื้นฟูสุขภาพรวมถึงแรงงานย้ายถิ่น การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง การบริการอาชีวเวชศาสตร์ในสถานประกอบการ กฎหมายและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวเวชศาสตร์ และการปฐมพยาบาลและการกู้ชีพเบื้องต้นในสถานประกอบการ

Concept of occupational medicine, causing agents, signs and symptoms of occupational diseases, diagnosis guidelines, surveillance and screening of workers' health,

including migrant workers, physical check up with respect to risk factors, occupational medicine services in the workplace, regulations and related agencies in occupational medicine. Basic first aid and live support in industry.

260-214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1 3(2-2-5)

Human Anatomy and Physiology 1

รูปร่าง โครงสร้าง ตำแหน่ง ส่วนประกอบทางเคมีและชีวเคมี รวมทั้งการวิเคราะห์หน้าที่และกลไกการทำงานพื้นฐานโดยศึกษาตั้งแต่ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อประกอบเป็นอวัยวะต่างๆ ของร่างกายในระบบผิวหนัง กระดูก กล้ามเนื้อ ตลอดจนความสัมพันธ์ของอวัยวะในแต่ละระบบและกลไกที่มาควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อรักษาสภาวะสมดุลต่างๆ ในร่างกายให้คงที่

Structure, function, and chemical composition of the human body. Anatomical position and body planes. Study of cells, tissues, and the tengumentary, skeletal, muscular, and cardiovascular system. Interrelationship of the body system and homeostatic control mechanisms.

260-313 ชีวสถิติ 3(3-0-6)

Biostatistic

หลักสถิติเบื้องต้นที่ใช้ในงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าสถิติของตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ข้อมูลแจงนับ (จำแนกประเภท) และการคำนวณขนาดตัวอย่าง

Principles of statistical analysis in medicine and public health, data collection, data presentation, probability and probability distribution, sampling distribution, estimation, testing of statistical hypothesis, analysis of variance, correlation and regression, nonparametric, categorical analysis, and sample size calculation.

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา

261-211 หลักวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6)

Principle of Engineering for Occupational Health and Safety

พื้นฐานทางวิศวกรรมด้านวิศวกรรมเคมี อุตสาหการ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา ที่นำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมสภาพแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม กลศาสตร์ของไหล วิศวกรรมการควบคุมอันตราย ที่แหล่งกำเนิดและที่ทางผ่าน เทคนิคเฉพาะทางวิศวกรรมในการควบคุมเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง แสงสว่าง ความร้อน การควบคุมมลพิษอากาศภายในอาคารสำนักงาน โรงพยาบาล

Basic concepts of various engineering fields, chemical, industrial, mechanic, electric, construction engineering to be applied in environmental control of industrial work, fluid mechanics, engineering control of hazards at the source, path, special engineering technique in control of noise, vibration, dust, lighting, heat, control of air pollutants in office building, hospitals.

261-213 การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Safety Management

มูลฐานความปลอดภัยในการทำงาน สาเหตุและลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การบันทึกรายงานการบาดเจ็บ หลักการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ การวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุ การตรวจความปลอดภัย การวิเคราะห์งาน เพื่อความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดองค์กรความปลอดภัย การศึกษาและฝึกอบรมความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัย ตัวอย่างโครงการความปลอดภัยในสถานประกอบการ

Fundamentals of work safety, causes and nature of accident, incident, evaluation of safety performance, injury record keeping, principle of prevention and control of accidents, accident and incident investigation, accident analysis, safety inspection, job safety analysis, personal protective equipment, safety organization, safety training and education, examples of safety programs in workplace.

261-214 การควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรมและการระบายอากาศ 3(3-0-6)

Industrial Air Pollution Control and Industrial Air Ventilation

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ชนิดของมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรม การแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างมลพิษทางอากาศ การเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง หลักการควบคุมมลพิษทางอากาศในอุตสาหกรรม วิธีการควบคุมมลพิษอากาศประเภทต่างๆ เครื่องมืออุปกรณ์ในการควบคุม การระบายอากาศแบบทั่วไป และการระบายอากาศเฉพาะที่ ส่วนประกอบต่างๆของระบบระบายอากาศ ฮูดดูดอากาศ ท่อระบายอากาศ ระบบขจัดมลพิษทางอากาศ และพัดลม การออกแบบระบบระบายอากาศทั่วไปและระบบระบายอากาศเฉพาะที่ การทดสอบประสิทธิภาพระบบระบายอากาศ การเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องโรงงาน ระบบปรับอากาศ HVAC

Fundamental of air pollution, dispersion of air pollutants, air sampling and analysis, stack air sampling and analysis, principles of industrial air pollution control, control methods for different air pollutants and control equipment, general air ventilation, local exhaust ventilation, components of ventilation system, ventilation hood, duct, air

pollutants removal unit, fan, design of general and local exhaust ventilation system, ventilation efficiency testing stack air sampling, HVAC system.

261-311 การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน 3(3-0-6)

Ergonomics and Working Physiology

ความหมายของการยศาสตร์ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานการยศาสตร์ หลักการของการยศาสตร์ กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมในการทำงานทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ขีดความสามารถและข้อจำกัดในการทำงานของมนุษย์อันเนื่องมาจากปัจจัยภายในและภายนอกร่างกาย ความเครียดและความเมื่อยล้าจากการทำงานและผลิตภาพ หลักการสร้างสภาวะการทำงานที่เหมาะสมและการออกแบบสถานีงานผลิตและสถานีงานคอมพิวเตอร์ การประเมินประสิทธิภาพของสถานีงาน การจัดทำโครงการการยศาสตร์ในสถานประกอบการ กรณีศึกษาโครงการปรับปรุงการยศาสตร์และผลิตภาพของสถานประกอบการ

Definition of ergonomics, ergonomics related disciplines, principles of ergonomics and productivity improvement, working mechanisms under physical, mental, and psychosocial environments, internal and external factors related to working capability and limitations, work stress and fatigue and productivity, proper work condition arrangement, work station design for manufacturing, computer workstation design, workstation assessment, setting up ergonomics program, case study on effective ergonomics and productivity improvement in workplace.

261-312 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamental Industrial Hygiene

แนวคิดของงานทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในการคาดการณ์ การตระหนัก การประเมิน และการควบคุมอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน อันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ ทางชีวภาพ และการยศาสตร์

Concept of industrial hygiene, industrial hygiene principle in hazardous recognition, evaluation and control in working environment, health effects from physical, biological and ergonomic hazards.

261-324 การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง 3(2-2-5)
Industrial Hygiene Practice Sample collection and analysis

หลักการและวิธีการประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น การตรวจวัดสภาพความร้อน แสง เสียง รังสี และความสั่นสะเทือน การเก็บตัวอย่างสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน การใช้เครื่องมือและหลักการวิเคราะห์ตัวอย่าง การรายงานผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานจากการสัมผัสแวดล้อมในการทำงาน การฝึกปฏิบัติการสำรวจโรงงาน การวางแผนกลยุทธ์ในการประเมินการสัมผัส การประเมินการสัมผัสในสภาพการทำงานจริงโดยใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องเหมาะสมการเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการตรวจวัด

Principle methods in working environment evaluation, measurement of heat, lighting, radiation, noise and vibration, chemical sampling in working environment, instrumentation and analysis, data analysis report, health hazard evaluation of exposed workers. Industrial plant survey, strategies planning for exposure evaluation, exposure assessment in real working condition with appropriate equipment report writing and oral presentation of measurement result.

261-315 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Safety Technology

เทคนิคและวิธีทางวิศวกรรม และการบำรุงรักษา เพื่อการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และอันตรายที่เกิดจากสภาพการทำงาน เช่น เครื่องจักรอุปกรณ์ หม้อน้ำ ภาชนะความดัน ระบบไฟฟ้า ที่อับอากาศ และลักษณะการทำงานที่อันตรายในสถานประกอบการ หลักการออกแบบอุปกรณ์เครื่องมือให้ปลอดภัยเหมาะสมกับลักษณะงาน

Engineering techniques and preventive maintenance for prevention and control of accident, incident and hazardous working conditions such as equipment, machine, boiler, pressurized vessel, electrical system, confined space, and hazardous work practice in the workplace, safety design of equipment and machine.

261-317 กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
Occupational Health and Safety, Public Health and Environment laws

ความสำคัญ ขอบเขต การพัฒนา วิวัฒนาการ การประยุกต์ และการบังคับใช้กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติโรงงาน พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติสาธารณสุข และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎกระทรวง และประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้อง กฎหมายต่างประเทศ

Importance, scope, development, application and enforcement of occupational health, safety working environment legislations, labor protection Act, safety and occupational health and working environment Act, Public Health Act, Environment Act, and related ministry regulation and announcement, and foreign laws.

261-325 การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี 3(3-0-6)

Fire and Chemical Emergency Management

ทฤษฎีอัคคีภัยและการควบคุมป้องกัน กฎหมายการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เทคนิค วิธีการตอบโต้และจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินสารเคมี การชี้บ่งอันตราย การประเมิน สถานการณ์และผลกระทบอัคคีภัย การวางแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนเตรียมความพร้อมและ โต้ตอบเหตุฉุกเฉิน การเลือกติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ การจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบการป้องกันและระงับอัคคีภัยและตอบโต้เหตุฉุกเฉินในสถานประกอบการ การฝึกอบรมและ การฝึกซ้อมแผนการผจญเพลิงและระงับอัคคีภัยและโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน

Theory of fire and prevention and control, regulations on fire prevention and suppression, techniques and procedures for fire and chemical emergency response, identifications and evaluation of emergency hazards and situations, installation of fire and emergency detection and suppression system, setting up emergency management unit for emergency response in industry, emergency response planning and prevention arrangement

261-326 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Risk Assessment and Management in Industrial Work

หลักการจัดการความเสี่ยงในอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงตามกฎหมาย การบ่งชี้อันตราย เทคนิควิธีการประเมินความเสี่ยงต่างๆ checklist, What-If Analysis, Hazard and Operability Studied (HAZOP), Fault-Tree Analysis (FTA), Failure Modes and Effects Analysis (FMEA), Event Tree Analysis (ETA), Root cause analysis (RCA), โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเมินความเสี่ยง Aloha/Cameo, การทบทวนมาตรการการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ การควบคุมและลดอันตรายหรือความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานสากล

Effects of noise and vibration in industry, type of noise, workplace noise and vibration regulations, noise and vibration measurement, noise exposure assessment, noise contour map, hearing conservation program, audiometry, training, hearing protection equipment, noise and vibration reduction.

261-321 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Waste Management

ความหมายของการจัดการกากของเสียอันตราย กฎหมายอุตสาหกรรมเกี่ยวกับกากของเสีย ปัญหาและผลกระทบจากกากอุตสาหกรรม การแยกประเภทขยะอุตสาหกรรม การจัดการในการกักเก็บ การรวบรวม รีไซเคิล การขนส่ง และการกำจัด

Definition, laws related to industrial waste, problem and effects of industrial waste, type and classification, waste storage, collection, waste reduction and recycle, transportation, treatment and disposal.

261-417 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6)

Occupational Health and Safety Management Systems

หลักการจัดการด้านคุณภาพและมาตรฐานสากลในการจัดการที่ใช้กันอยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้แก่ รายละเอียดของมาตรฐานสากลด้านการจัดการคุณภาพ เช่น ISO 9000 มาตรฐานสากล ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18000, ISO 45000, ILO-OSH 2001 และมาตรฐานแรงงานไทย เช่น มรท. 8001 และข้อกำหนดอื่นๆ ด้านความปลอดภัยทั้งในระดับชาติและสากล

International standard of management in Thailand and international quality management standard ISO 9000, international environmental management standard ISO 14000, Thai occupational health and safety standard TIS 18000, ISO 45000, ILO-OSH2001, TLS 8001. International labor standard, other national and international safety standard.

261-418 นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการ 3(2-3-5)
และผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์

Occupational Health and Safety Process and Product Innovation

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการ กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาการพัฒนานวัตกรรมที่สำคัญของโลก การฝึกปฏิบัติพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน

Examine concepts, theories, elements, and techniques for fostering innovation and creativity in the occupational health and safety process. Copyright and Laws Regarding Intellectual Property Case studies of significant innovation developments around the globe. Practice to develop creativity and innovation for the community and environment, as well as public presentation of work.

261-420 โครงงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงสร้างสรรค์ 3(0-9-5)

Project Creative in Occupational Health and Safety Innovation

ปฏิบัติโครงงานวิจัยที่เกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสร้างสรรค์ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ประยุกต์ แนวคิด ทฤษฎี สู่การสร้างสรรค์ตามกระบวนการวิจัยทางด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์ภายใต้กรอบจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมพร้อมเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสร้างสรรค์ สู่สาธารณชน

Conduct innovative research endeavors pertaining to the field of occupational health and safety. Engage in independent study and research, and employ conceptual frameworks and theoretical perspectives to foster creativity within the realm of creative product creation. This should be done in accordance with the established research procedure, while upholding ethical considerations. The aim is to promote social and environmental responsibility by effectively communicating new research on occupational health and safety to the general public

261-419 สัมมนาวิชาชีพด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1(1-0-3)

Professional Seminar on Occupational Health and Safety Innovation

การสัมมนาหัวข้อนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานการณ์ปัจจุบันของสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากหน่วยงานรัฐ อุตสาหกรรม หรือนักวิจัย นักวิชาการจากสถาบันวิจัยหรือสถานศึกษา และนักศึกษานาเสนอหัวข้อหรือปัญหาที่รวบรวมจาก บทความวิจัยในนิตยสารชั้นนาทั้งในและต่างประเทศ

Seminars on occupational health and safety Product Innovation or current topics or problems on occupational health and safety in workplaces by invited experts or authorities from industry, governments, and academia, students present a topic of their interest from leading national or international journals

261-390 เตรียมสหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1(0-2-1)

Pre-Co-operative Education in Occupational Health and Safety

เตรียมการสำหรับสหกิจศึกษาโดย ศึกษารวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการเกี่ยวกับกิจกรรมการผลิตหรือการบริการและอันตรายและความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ตลอดจนสถานภาพการดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นอยู่ ภายใต้การปรึกษาแนะนำจากตัวแทนของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา

Preparation for Co-operative Education, collection of enterprises' production and services activities and related hazards and risks, existing occupational

health and safety conditions under the guidance and supervision of the industry representatives and class advisors.

261-492 สหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5(0-40-20)

Co-operative Education in Occupational Health and Safety Innovation

ศึกษาและปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการที่ได้รับความเห็นชอบจากหลักสูตรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเกิดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการ โดยได้รับการกากับดูแลจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทางานของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาจะต้องนำเสนอ และส่งรายงานผลการปฏิบัติงาน

Students participate in occupational health and safety innovation (OHS) activities in selected industries for at least 16 weeks in order to acquire knowledge and experience in OHS prevention and control of the industries under the supervision of the companies' safety officers and class advisors. Upon completion of the internship, a report and presentation are required for course fulfillment.

261-431 จิตวิทยาอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Psychology

หลักจิตวิทยาทั่วไป การประยุกต์จิตวิทยาในงานอุตสาหกรรม ปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพกาย จิตใจของผู้ปฏิบัติงาน การป้องกันและควบคุมพฤติกรรมการทำงานและการปฏิบัติตนที่ไม่ปลอดภัย เทคนิคการสอนและการฝึกอบรม การจูงใจ ความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย นายจ้างและลูกจ้าง

Principles of general psychology, psychological application in industrial sectors, social and environment factor affecting physical, psychological health of workers, prevention and control unsafe work behavior and practice, teaching and training technique, worker's encouragement and good relationships among safety officer, employer and employees

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

153-497 การตรวจสอบอาคาร 3(3-0-6)

Building Inspection

ศึกษาเข้าใจถึงวิธีการตรวจสอบสภาพอาคาร สามารถวิเคราะห์หาต้นเหตุที่จะนำไปสู่การเกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สิน อันเนื่องจากสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร รวมทั้งระบบบริหารจัดการ จรรยาบรรณและกฎหมาย หลักการและแนวทางการตรวจสอบอาคาร แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร

Study and understand how to inspect the building's condition. Also can analyze the root cause that leads to unsafe life body and property. Due to the building's condition and equipment of the building including the management system Ethics and law principles and guidelines for building inspections. Guidelines for checking the condition of buildings and building components.

153-481 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Construction Safety

การศึกษาสาเหตุและการป้องกัน กรรมวิธีที่ทำให้เกิดภยันตรายในการผลิตทางอุตสาหกรรมก่อสร้าง หลักเกณฑ์การควบคุมสภาวะแวดล้อมในงานอุตสาหกรรมการก่อสร้าง กฎหมายปลอดภัย หลักเกณฑ์การจัดการความปลอดภัย สถิติความปลอดภัยหลักการจัดการความปลอดภัยกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยจิตวิทยาความปลอดภัยเบื้องต้นวิศวกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง

Study of natures and preventive or remedial procedures to hazards in industrial production; Principles of industrial environment control safety laws; Principles of safety management; safety statistic; laws and regulations; psychology in safety; construction safety engineering.

261-436 จิตวิทยาอาชีวอนามัยและการพัฒนาภาวะผู้นำ 3(3-0-6)

Occupational Health Psychology and Leadership Development

หลักการทางด้านจิตวิทยาในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คุณภาพชีวิตการทำงาน การวิเคราะห์บุคลิกภาพและพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานเพื่อความปลอดภัย ความเครียดและการจัดการความเครียดในการทำงาน การเสริมสร้างสุขภาพจิตในการทำงาน คุณลักษณะและสมรรถนะผู้นำที่ประสบความสำเร็จ ความฉลาดทางอารมณ์และสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพและภาวะผู้นำในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การตัดสินใจและการจัดการในภาวะวิกฤต กรณีศึกษาผู้นำที่ประสบผลสำเร็จในวิชาชีพ

Principles of psychology in occupational health and safety, quality of work life, personalities and behaviors analysis, behavioral change for work safety, work stress and management, mental health promotion at work, attribute and competency of successful leaders, emotional and social quotient, personality and leadership development in occupational health and safety, decision making and crisis management, case study of successful leaders in occupational health and safety

261-437 การฝึกอบรมและการสื่อสารทางด้านความปลอดภัย 3(3-0-6)

Safety Training and Communication

การสื่อสารเพื่อความปลอดภัย หลักการและเทคนิคการสื่อสารทางด้านความปลอดภัย การพัฒนาบุคลิกภาพในการสื่อสาร การจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม การผลิตสื่อและคู่มือการฝึกอบรม การสร้างการมีส่วนร่วมในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เทคนิคการสอนงานในขณะปฏิบัติงาน เทคนิคการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน การประเมินผลการฝึกอบรม

Safety communication, principles and technique in safety communication, personality development in communication, preparation of training courses, production of media and training manuals, developing engagement in occupational health and safety, techniques for teaching while working, safety training techniques, training evaluation.

261-433 การจัดเก็บสารเคมีอันตราย 3(3-0-6)

Storage of Hazardous Chemicals

ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลสารเคมี กฎหมายเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ประเภท และการจำแนกสารเคมีอันตรายสำหรับการจัดเก็บ มาตรการการปรับปรุงลักษณะของสถานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายและมาตรการการป้องกัน แก้ปัญหา วิธีการจัดเก็บสารเคมีอันตรายในอาคารและนอกอาคาร การรายงานความปลอดภัย การเก็บรักษาวัตถุอันตราย

Knowledge of chemical information, regulations on hazardous materials, types and classification of hazardous chemical for safe storage, improvement and prevention measures for chemical storage place, indoor and outdoor storage of hazardous chemicals, safety report.

261-434 การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการขนส่ง 3(3-0-6)

Occupational Health and Safety Management in Transportation

ประเภทของการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ควบคุมยานพาหนะ กฎความปลอดภัยในการบังคับยานพาหนะ พฤติกรรมการขับขี่ที่ปลอดภัยในสภาพการจราจรและอากาศต่าง ๆ มาตรการบริหารจัดการสมรรถนะความพร้อมของผู้ขับขี่ การควบคุมป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์และสารเสพติด การเลือกยานพาหนะที่เหมาะสมปลอดภัยต่อการใช้งาน และการบำรุงรักษา มาตรการความปลอดภัยในการบรรทุกและการขนถ่ายสินค้าชนิดต่าง ๆ มาตรการฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่

Classification of transportation modes: land, sea and air, passenger and goods transportation, health and safety aspects of the vehicle operators, safety rule for operators, safe driving behaviors in different traffic and weather conditions, management measures for operator competency and promptness, control of alcohol and drug abuse, procurement of safe vehicles and effective preventive maintenance program, safe loading and unloading of goods, emergency response in case of accident.

4. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

4.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

(1) ด้านความรู้

มีความรู้ ความเข้าใจในงานสาขาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถนำความรู้ ประสบการณ์ภาคสนามหรือการฝึกประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐาน ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(2) ด้านทักษะ

1) มีทักษะด้านการศึกษาค้นคว้าความรู้ นวัตกรรมความปลอดภัย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ และเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในระชาติ และระดับนานาชาติ

2) มีทักษะด้านการสื่อสาร และนำเสนอองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถ่ายทอดสู่ผู้อื่นภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

3) มีทักษะสามารถนำความรู้ทางด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นำไปใช้แก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือสภาวะการทำงานจริงในสถานประกอบการ

4) มีทักษะการใช้เทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การอภิปราย และการใช้สื่อดิจิทัลที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการศึกษา

5) มีทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ริเริ่ม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

(3) ด้านจริยธรรม

ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรม จริยธรม จรรยาบรรณวิชาชาชีพ กฎหมายและมาตรฐาน ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง มีจิตสาธารณะ ตลอดจนรับผิดชอบต่อตัวเองและรับผิดชอบต่อสังคม

(4) ด้านลักษณะบุคคล

มีภาวะความเป็นผู้นำ และสามารถนำความรู้ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสาธารณสุขไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เคารพกฎระเบียบ กฎหมาย และข้อบังคับของสังคม กล้าแสดงออกในการแสดงความคิดเห็นภายใต้ความถูกต้องและจรรยาบรรณของวิชาชีพ มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศ

4.2 ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1) ด้านความรู้		✓	✓	✓	✓
2) ด้านทักษะ		✓	✓	✓	✓
3) ด้านจริยธรรม	✓	✓	✓	✓	✓
4) ด้านลักษณะบุคคล	✓	✓	✓	✓	✓

4.3 แผนที่แสดงการเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป					
	กลุ่มภาษาและการสื่อสาร					
103-111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	✓	✓			
103-112	การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	✓	✓			
103-113	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ	✓	✓			
103-114	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ	✓	✓			
103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓	✓			
103-122	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	✓	✓			
103-123	ภาษาไทยเพื่อผู้ประกอบการ	✓	✓			
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	✓	✓			
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	✓	✓			

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
103-151	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน	✓	✓			
	กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21					
103-201	ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21	✓	✓			
103-202	การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่องจักรเบื้องต้น	✓	✓			
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก	✓	✓			
103-204	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	✓	✓			
103-205	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	✓	✓			
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย	✓	✓			
103-207	สารเคมีในชีวิตประจำวัน	✓	✓			
103-208	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	✓	✓			
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต	✓	✓			
103-210	นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม	✓	✓			
103-211	โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต	✓	✓			
	กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน					
103-301	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓				
103-302	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่	✓	✓			✓
103-303	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด	✓				
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	✓				
103-305	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓				

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
103-306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน	✓				
103-307	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน	✓				
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	✓				
	หมวดวิชาเฉพาะ					
	สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้จบแผนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์					
261-100	เตรียมพื้นฐานทางเคมีและชีววิทยา	✓	✓	✓		
261-101	เตรียมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และฟิสิกส์	✓	✓	✓		
	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์					
122-120	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓		
122-121	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓		
122-122	จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓		
122-123	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓		
123-124	เคมีอินทรีย์	✓	✓	✓		
123-125	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน	✓	✓	✓		
123-126	เคมี 1	✓	✓	✓		
123-127	เคมี 2	✓	✓	✓		
123-128	ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2	✓	✓	✓		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
124-123	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓		
124-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓		
125-114	แคลคูลัส 1	✓	✓	✓		
	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข					
260-215	โภชนาการเพื่อสุขภาพ	✓	✓		✓	
260-210	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	✓	✓		✓	
260-211	หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	
260-212	หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	
260-216	ระบาดวิทยาอาชีวอนามัยและการป้องกันควบคุมโรค	✓	✓	✓	✓	
260-312	การตรวจประเมินและดูแลสุขภาพเบื้องต้น	✓	✓		✓	
260-410	การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ	✓	✓		✓	
261-210	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	✓	✓	✓	✓	
261-410	อาชีวเวชศาสตร์	✓	✓	✓	✓	
260-214	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	✓	✓		✓	
260-313	ชีวสถิติ	✓	✓	✓	✓	
	กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา					
261-211	หลักวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓		
261-213	การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
261-214	การควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรมและการระบายอากาศ	✓	✓	✓		
261-311	การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน	✓	✓	✓		
261-312	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน	✓	✓	✓		
261-324	การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	✓	✓	✓		
261-315	เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓		
261-317	กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	
261-325	การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี	✓	✓	✓	✓	
261-326	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓		
261-321	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม	✓	✓	✓		
261-417	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓		
261-431	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	✓	✓	✓		
261-420	โครงงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓
261-418	นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
261-419	สัมมนาวิชาชีพด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓
261-390	เตรียมสหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓
261-492	สหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓
	หมวดวิชาเสรี					
153-497	การตรวจสอบอาคาร	✓	✓	✓		
153-481	ความปลอดภัยในการก่อสร้าง	✓	✓	✓		
261-436	จิตวิทยาอาชีวอนามัยและการพัฒนาภาวะผู้นำ	✓	✓			
261-437	การฝึกอบรมและการสื่อสารทางด้านความปลอดภัย	✓	✓	✓		
261-433	การจัดเก็บสารเคมีอันตราย	✓	✓	✓		
261-434	การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการขนส่ง	✓	✓	✓		

4.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้ นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป								
	กลุ่มภาษาและการสื่อสาร								
103-111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	✓		✓				✓	✓
103-112	การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	✓		✓				✓	✓
103-113	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ	✓		✓				✓	✓
103-114	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ	✓		✓				✓	✓
103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓		✓				✓	✓
103-122	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	✓		✓				✓	✓
103-123	ภาษาไทยเพื่อผู้ประกอบการ	✓		✓				✓	✓
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	✓		✓				✓	✓
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	✓		✓				✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้ นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
103-151	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน	✓		✓		✓		✓	✓
	กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษ								
103-201	ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21	✓		✓		✓		✓	✓
103-202	การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่องจักรเบื้องต้น	✓		✓		✓		✓	✓
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก	✓		✓				✓	✓
103-204	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	✓		✓				✓	✓
103-205	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	✓		✓				✓	✓
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย	✓		✓				✓	✓
103-207	สารเคมีในชีวิตประจำวัน	✓		✓				✓	✓
103-208	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	✓		✓				✓	✓
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต	✓		✓				✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้ นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
103-210	นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม	✓		✓				✓	✓
103-211	โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต	✓		✓				✓	✓
	กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน								
103-301	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓		✓			✓	✓	✓
103-302	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
103-303	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด	✓		✓			✓	✓	✓
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	✓		✓				✓	✓
103-305	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	✓				✓		✓	✓
103-306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน	✓		✓		✓		✓	✓
103-307	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน	✓		✓		✓		✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	✓		✓		✓		✓	✓
	หมวดวิชาเฉพาะ								
	สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้จบแผนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์								
261-100	เตรียมพื้นฐานทางเคมีและชีววิทยา	✓						✓	✓
261-101	เตรียมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และฟิสิกส์	✓						✓	✓
	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓						✓	✓
122-120	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓						✓	✓
122-121	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓						✓	✓
122-122	จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓						✓	✓
122-123	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓						✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
123-124	เคมีอินทรีย์	✓						✓	✓
123-125	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน	✓						✓	✓
123-126	เคมี 1	✓						✓	✓
123-127	เคมี 2	✓						✓	✓
123-128	ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2	✓						✓	✓
124-123	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓						✓	✓
124-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	✓						✓	✓
125-114	แคลคูลัส 1	✓						✓	✓
	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข								
260-215	โภชนาการเพื่อสุขภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
260-210	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
260-211	หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้ นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
260-212	หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
260-216	ระบาดวิทยาอาชีวอนามัยและการป้องกันควบคุมโรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
260-312	การตรวจประเมินและดูแลสุขภาพเบื้องต้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
260-410	การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-210	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-410	อาชีวเวชศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
260-214	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
260-313	ชีวสถิติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา								
261-211	หลักวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้ นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
261-213	การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-214	การควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรมและการระบายอากาศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-311	การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-312	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-324	การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-315	เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-317	กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-325	การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-326	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
	อุตสาหกรรม								
261-321	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-417	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-431	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-420	โครงงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-418	นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-419	สัมมนาวิชาชีพด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-390	เตรียมสหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
			การค้นคว้าความรู้นวัตกรรมความปลอดภัย และวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสาร	การนำความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้แก้ปัญหา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ		
261-492	สหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	หมวดวิชาเสรี								
153-497	การตรวจสอบอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
153-481	ความปลอดภัยในการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-436	จิตวิทยาอาชีวอนามัยและการพัฒนาภาวะผู้นำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-437	การฝึกอบรมและการสื่อสารทางด้านความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-433	การจัดเก็บสารเคมีอันตราย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
261-434	การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการขนส่ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. แผนการศึกษา

หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พ.ศ.2567

หลักสูตร 4 ปี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
*103-xxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
*103-xxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (รายวิชาภาษาอังกฤษปรับพื้นฐาน) *(เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องสอบผ่าน S)*	3(x-x-x)
*103-xxx	กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21	3(x-x-x)
*103-xxx	กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน	3(x-x-x)
122-120	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	2(2-0-4)
122-121	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	1(0-2-1)
123-126	เคมี 1	2(2-0-4)
123-128	ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2	1(0-2-1)
รวม		**15 หน่วยกิต**
** หมายถึง วิชาบังคับเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป*		

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
*103-xxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
*103-xxx	กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21	3(x-x-x)
103-302	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่	3(2-2-5)
122-122	จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	2(2-0-4)
122-123	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	1(0-2-1)
123-127	เคมี 2	2(2-0-4)
125-114	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
260-214	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1	3(2-2-5)
รวม		**20 หน่วยกิต**
** หมายถึง วิชาบังคับเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป*		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
*103-xxx	เลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
123-128	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	2(2-0-4)
124-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์	1(0-2-1)
123-124	เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
123-125	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน	1(0-2-1)
	Module 1: พฤติกรรมและความปลอดภัยด้านสุขภาพ	
260-215	โภชนาการเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
260-210	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	3(3-0-6)
260-312	การตรวจประเมินและดูแลสุขภาพเบื้องต้น	3(3-0-6)
รวม		**18 หน่วยกิต**
** หมายถึง วิชาบังคับเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป*		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
260-313	ชีวสถิติ	3(3-0-6)
	Module 2: อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	
260-211	หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
260-212	หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
261-210	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	3(3-0-6)
	Module 3: การป้องกันควบคุมโรคจากการทำงานและการจัดการด้านสุขภาพ	
260-216	ระบาดวิทยาอาชีวอนามัยและการป้องกันควบคุมโรค	3(3-0-6)
260-410	การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ	3(3-0-6)
261-410	อาชีวเวชศาสตร์	3(3-0-6)
รวม		**21 หน่วยกิต**

MLOs Module 1: พฤติกรรมและความปลอดภัยด้านสุขภาพ

โภชนาการเพื่อสุขภาพ

สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์

การตรวจประเมินและดูแลสุขภาพเบื้องต้น

MLO 1.1 สามารถเสนอแนะวิธีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดี และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้

MLO 1.2 สามารถตรวจประเมินคัดกรอง เฝ้าระวังสุขภาพ และดูแลสุขภาพเบื้องต้นได้

MLOs Module 2: อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น

หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม

หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

พิษวิทยาอาชีวอนามัย

MLO 2.1 สามารถประยุกต์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการจัดการสุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้

MLOs Module 3: การป้องกันควบคุมโรคจากการทำงานและการจัดการด้านสุขภาพ

ระบาดวิทยาอาชีวอนามัยและการป้องกันควบคุมโรค

การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ

อาชีวเวชศาสตร์

MLO 3.1 สามารถป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อและไม่ติดต่อ รวมถึงโรคจากการทำงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้

MLO 3.2 สามารถเลือกวิธีที่เหมาะสมตามสถานการณ์ในการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข และการจัดการสุขภาพได้

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
*103-xxx	เลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
*103-xxx	เลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	Module 4: การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน	
261-325	การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี	3(3-0-6)
261-311	การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน	3(3-0-6)
261-213	การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Module 5: สุขศาสตร์อุตสาหกรรมเชิงปฏิบัติ	
261-312	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน	3(3-0-6)
261-324	การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	3(2-2-5)
รวม		**21 หน่วยกิต**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
	Module 6: วิศวกรรมทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	
261-211	หลักวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
261-214	การควบคุมมลพิษอากาศในงานอุตสาหกรรมและการระบายอากาศ	3(3-0-6)
261-315	เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Module 7: กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
261-317	กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
261-417	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
261-326	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Module 8: นวัตกรรมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	
261-418	นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์	3(2-3-5)
รวม		**21 หน่วยกิต**

MLOs Module 4: การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน

การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี

การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน

การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

MLO 4.1 สามารถจัดการและตอบโต้สถานการณ์หรือเหตุฉุกเฉินได้

MLO 4.2 สามารถปรับปรุงสถานีงานได้อย่างเหมาะสมต่อผู้ปฏิบัติงานในการลดความเสี่ยงทางสุขภาพจากท่าทางการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

MLO 4.3 สามารถบริหารจัดการความปลอดภัยได้อย่างเป็นระบบ

MLOs Module 5: สุขศาสตร์อุตสาหกรรมเชิงปฏิบัติ

สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน

การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง

MLO 5.1 สามารถตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสมต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

MLO 5.2 สามารถแปลผลผลการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

MLOs Module 6: วิศวกรรมทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

หลักวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การควบคุมมลพิษอากาศในงานอุตสาหกรรมและการระบายอากาศ

เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

MLO 6.1 สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานอุตสาหกรรมโดยอาศัยหลักทางวิศวกรรม

MLO 6.2 สามารถออกแบบระบบควบคุมมลพิษอากาศและระบบระบายอากาศให้เหมาะสมต่อประเภทของสถานประกอบกิจการ โรงงานอุตสาหกรรม และโรงพยาบาล

MLO 6.3 สามารถออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือให้เหมาะสมต่อลักษณะงานและลักษณะการทำงานในการปกป้องและการป้องกันความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม

MLOs Module 7: กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม

MLO 7.1 สามารถบูรณาการกฎหมาย มาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามประเภท และลักษณะการทำงานของสถานประกอบกิจการ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
261-321	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
261-431	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Module 8: นวัตกรรมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (ต่อ)	
261-420	โครงงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงสร้างสรรค์	3(0-9-5)
261-419	สัมมนาวิชาชีพด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1(1-0-3)
	Module 9: ฝึกวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
261-390	เตรียมสหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1(0-2-1)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		**17 หน่วยกิต**

ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
	Module 9: ฝึกวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	
261-492	สหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5(0-40-20)
รวม		**5 หน่วยกิต**

MLOs Module 8: นวัตกรรมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์

โครงงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงสร้างสรรค์

สัมมนาวิชาชีพด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

MLO 8.1 สามารถออกแบบนวัตกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้

MLO 8.2 สามารถผลิตนวัตกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้

MLOs Module 9: ฝึกวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

MLO 9.1 สามารถประยุกต์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

MLO 9.2 สามารถฝึกปฏิบัติงานและประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการและนวัตกรรมความปลอดภัยไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ

ตาราง ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Module Learning Outcomes) และผลลัพธ์การเรียนรู้(Program Learning Outcomes: PLOs) ของหลังสูตร

MLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
MLO1.1 สามารถเสนอแนะวิธีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดี และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ MLO1.2 สามารถตรวจประเมินคัดกรอง เฝ้าระวังสุขภาพ และดูแลสุขภาพเบื้องต้นได้	✓ ✓	✓ ✓		✓ ✓	
MLO2.1 สามารถประยุกต์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการจัดการสุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้	✓	✓	✓	✓	
MLO3.1 สามารถป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อและไม่ติดต่อ รวมถึงโรคจากการทำงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้ MLO3.2 สามารถเลือกวิธีที่เหมาะสมตามสถานการณ์ในการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข และการจัดการสุขภาพได้	✓ ✓	✓ ✓	✓	✓ ✓	
MLO4.1 สามารถจัดการและตอบโต้สถานการณ์หรือเหตุฉุกเฉินได้ MLO4.2 สามารถปรับปรุงสถานีงานได้อย่างเหมาะสมต่อผู้ปฏิบัติงานในการลดความเสี่ยงทางสุขภาพจากท่าทางการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน MLO4.3 สามารถบริหารจัดการความปลอดภัยได้อย่างเป็นระบบ	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	
MLO5.1 สามารถตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสมต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงาน MLO5.2 สามารถแปลผลผลการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	 ✓	
MLO6.1 สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานอุตสาหกรรมโดยอาศัยหลักทางวิศวกรรม	✓	✓	✓		

MLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
MLO6.2 สามารถออกแบบระบบควบคุมมลพิษอากาศและระบบระบายอากาศให้เหมาะสมต่อประเภทของสถานประกอบกิจการได้ MLO6.3 สามารถออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือให้เหมาะสมต่อลักษณะงานและลักษณะการทำงานได้	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓		
MLO7.1 สามารถบูรณาการกฎหมาย มาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามประเภท และลักษณะการทำงานของสถานประกอบกิจการ	✓	✓	✓	✓	
MLO8.1 สามารถออกแบบนวัตกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้ MLO8.2 สามารถผลิตนวัตกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
MLO9.1 สามารถประยุกต์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปใช้ได้อย่างเหมาะสม MLO9.2 สามารถฝึกปฏิบัติงานและประยุกต์ความรู้ด้านวิชาการและนวัตกรรมความปลอดภัยไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓

2. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
ความรู้	1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง 2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากวีดีโอ จากการฝึกงานและทัศนศึกษาจากวิทยากรและนักวิชาการนอกสถาบันหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย 3) การถาม – ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน 4) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูล	1) ประเมินจากผลงาน เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา การนำเสนอรายงานการสืบค้นหน้าชั้นเรียน 2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ 3) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต
ทักษะ	**- ด้านทักษะการบริการจัดการ** 1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีวิจารณญาณและการคิดอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มศึกษาจากโจทย์ที่ง่ายและเพิ่มความยากตามระดับชั้นที่สูงขึ้นในรายวิชาที่เหมาะสม 2) การเรียนโดยการศึกษาด้วยตนเอง การมอบหมายงาน การแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา	**- ด้านทักษะการบริการจัดการ** 1) การซักถาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน การทดสอบย่อย โดยใช้กรณีศึกษาหรือโจทย์ปัญหา 2) ประเมินผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง การฝึกปฏิบัติและการศึกษาดูงาน โดยนำเสนอหน้าชั้นเรียนและเอกสารรายงาน 3) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงทักษะการบริการจัดการใน

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	กรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง 3) การเรียนแบบใช้ปัญญาเป็นฐาน การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้มีการอภิปราย และแสดงความคิดเห็น 4) การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐานและการเรียนโดยใช้งานวิจัยเป็นฐานการพัฒนาทักษะเชาว์ปัญญา ฝึกคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ใหม่ จากความรู้เดิม **- ด้านการสื่อสาร** 1) มอบหมายให้นักศึกษาทำงานแบบกลุ่มย่อย โดยสลับเปลี่ยนหมุนเวียนสมาชิกและตำแหน่งหัวหน้าในกลุ่ม 2) มอบหมายงานที่เป็นการฝึกและพัฒนาทักษะการพูด การเขียน ตลอดจนการนำเสนอประกอบกิจกรรมและสื่อที่เหมาะสมในรายวิชาต่าง ๆ 3) มอบหมายงานที่เกี่ยวกับการจัดการความรู้/ข้อมูลในรายวิชาต่าง ๆ 4) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้น เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 5) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วม	กรณีศึกษาต่าง ๆ **- ด้านการสื่อสาร** 1) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากพัฒนาการการนำเสนอ การเขียนรายงาน การสัมมนาและทักษะการเป็นวิทยากร เป็นรายบุคคล 2) ประเมินผลจากผลงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสอดคล้องของเนื้อหากับแหล่งที่มาของข้อมูล

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	กิจกรรมหรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการภายในหรือภายนอก **- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** 1) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) มอบหมายงานที่เกี่ยวกับการจัดการความรู้/ ข้อมูลในรายวิชาต่าง ๆ 3) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้น เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ **- ทักษะการคิดวิเคราะห์** 1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงานและตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำที่ถูกต้อง 2) สอนโดยใช้กรณีศึกษาและ	 **- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** 1) ประเมินผลจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล 2) ประเมินผลจากผลงานในด้านการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารที่เหมาะสม 3) ประเมินผลจากผลงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสอดคล้องของเนื้อหากับแหล่งที่มาของข้อมูล 4) ประเมินผลจากผลงานในเรื่องการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องตามมาตรฐาน 5) ประเมินผลจากผลงานการศึกษาค้นคว้าและความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันต่อสถานการณ์โลก **- ทักษะการคิดวิเคราะห์** 1) ประเมินผลจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในสถานการณ์จริง หรือกรณีศึกษาที่มอบหมายแต่ละบุคคล

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	มอบหมายงานที่ต้องฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงที่แสดงถึงการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	
จริยธรรม	1) สอดแทรกตัวอย่างเกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริต จิตสำนึกคุณธรรมและจรรยาบรรณในเนื้อหาวิชาเรียน 2) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3) เสริมข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคมผ่านเนื้อหาวิชาเรียน 4) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างและเปิดให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนแบบอิสระ 5) การเรียนรู้จากกรณีศึกษาในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง 6) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์	1) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา 2) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสอบย่อยและการสอบไล่ 3) ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม 4) ประเมินผลจากการแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยและบุคลิกภาพตามหลักสูตรกำหนด 5) ประเมินจากที่นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์และอภิปราย กรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงหรือการจำลอง ในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพสาธารณสุข และอาชีวอนามัย
ลักษณะบุคคล	**- ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข** 1) การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ความซื่อสัตย์ จิตสาธารณะให้กับนักศึกษาในทุก	1) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา 2) ประเมินจากที่นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์และอภิปราย กรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงหรือการจำลอง ในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	รายวิชาผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การเซ็นชื่อเข้าชั้นเรียน การทำรายงาน การส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนดและสอดแทรกในชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษา 2) มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข เช่น วิชากฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ตัวอย่างกรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงและจำลองให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ 3) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข
	- ด้านความรู้และทักษะในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ในศาสตร์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยใช้ตัวอย่างกรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงและจำลอง และจัดสหกิจศึกษาให้นักศึกษาฝึกทักษะการปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในสถาน	1) ประเมินผลจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง การฝึกปฏิบัติและการศึกษาดูงาน โดยนำเสนอหน้าชั้นเรียนและเอกสารรายงาน 2) การประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของการปฏิบัติจริง 3) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงทักษะทางปัญญา การเข้ารวมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	ประกอบกิจการเอกชนและก่อสร้าง และกิจการประเภทอื่น ๆ ที่เหมาะสม	
	- ด้านความเป็นผู้นำและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น 1) จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตร ในรูปแบบคณะทำงาน หรือการทำกิจกรรมกลุ่มที่มีการหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าคณะทำงาน หรือหัวหน้ากลุ่ม นอกจากนี้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงาน เพื่อส่งเสริม ให้นักศึกษามีความเป็นผู้นำและมีความเชื่อมั่นในความรู้ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิผล	1) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา 2) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมายและจากบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของคณะทำงาน 3) ประเมินจากที่นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์และอภิปราย จากงานที่ได้รับมอบหมาย
	- ด้านความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 1) จัดการเรียนการสอน โดยมอบหมายให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์จริง รวบรวมความรู้นอกเหนือจากที่เรียนและปรับตามวิวัฒนาการและสถานการณ์ปัจจุบัน และถ่ายทอดองค์ความรู้	1) ประเมินผลจากผลงานที่มอบหมายให้มีการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2) ประเมินผลจากผลงานในเรื่องการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องตามมาตรฐาน 3) ประเมินผลจากผลงานการศึกษาค้นคว้าและความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันต่อสถานการณ์โลก

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	ที่ได้ผ่านการนำเสนอผลงาน ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อพัฒนาให้นักศึกษาได้ฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ตลอดจนพัฒนาทักษะการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคล	

3. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้จัดรายวิชาเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

รายวิชาสหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากภาคทฤษฎีและการปฏิบัติไปฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีทักษะและสามารถปฏิบัติงานภายในสถานประกอบการ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดและศาสตร์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้เรียนในชั้นเรียน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง และฝึกให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการทำงานในสถานประกอบการได้ นักศึกษากล้าแสดงออก มีความคิดสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์ในงานได้ โดยมีอาจารย์ผู้ควบคุมการฝึกงานร่วมกับพี่เลี้ยงซึ่งได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ

3.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1) มีวินัย สามารถปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของสถานที่ฝึก

2) ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา อดทน

3) มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงาน หรือเทคนิควิธีการทำงานในสถานที่ฝึกงาน

4) สามารถใช้ความรู้เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

5) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

6) มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ประมวลผล

3.2 ช่วงเวลาจัดประสบการณ์ภาคสนาม

ในภาคปลาย ของปีการศึกษาที่ 4

4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

ไม่มี

4.1 คำอธิบายโดยย่อของการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ไม่มี

4.2 ผลการเรียนรู้ของโครงงานหรืองานวิจัย

ไม่มี

4.3 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.4 จำนวนหน่วยกิต

ไม่มี

4.5 การเตรียมการ

ไม่มี

4.6 กระบวนการประเมินผล

ไม่มี

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

5.1.1 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร @

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ*
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
1	อาจารย์ ดร.	นายวิทยา ชาญขัย	356030052xxxx	ส.ด. วท.ม. ศศ.บ. ส.บ. วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ พ.ศ.2559 สาธารณสุขศาสตร์/ มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2552 รัฐศาสตร์/ มหาวิทยาลัยรามคำแหง/ พ.ศ.2550 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช/ พ.ศ.2549 การบริหารโรงพยาบาล/ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ/ พ.ศ.2547	9	-	ภาคผนวกที่ 4

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ*
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
2	อาจารย์	นางสาวนิภาพร อรรถเนตร	112990023xxxx	วท.ม. วท.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2563 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ พ.ศ.2559	9	-	ภาคผนวกที่ 4
3	อาจารย์	นางสาวจินทภา ทาศิริ	134990046xxxx	วท.ม. วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์/ มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2561 อนามัยสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ/ พ.ศ.2557	9	-	ภาคผนวกที่ 4
4	อาจารย์ ดร.	นายณัฏฐพล ศุภกมลเสนีย์	330990040xxxx	วท.ด วท.บ.	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี/ พ.ศ.2556 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี/ พ.ศ.2546	9	-	ภาคผนวกที่ 4

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ*
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
5	อาจารย์	นายปัทวีร์ สุทัศน์	154990036xxxx	วท.ม. ส.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2565 สาธารณสุขศาสตร์/มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง/ พ.ศ.2559	9	-	ภาคผนวกที่ 4

5.1.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร @

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการอาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ*
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
1	อาจารย์ ดร.	นายวิทยา ชาญขัย	356030052xxxx	ส.ด. วท.ม. ศศ.บ. ส.บ. วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ พ.ศ.2559 สาธารณสุขศาสตร์/ มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2552 รัฐศาสตร์/ มหาวิทยาลัยรามคำแหง/ พ.ศ.2550 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช/ พ.ศ.2549 การบริหารโรงพยาบาล/ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ/ พ.ศ.2547	9	-	ภาคผนวกที่ 4
2	อาจารย์	นางสาวนิภาพร อรรถเนตร	112990023xxxx	วท.ม.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2563	9	-	ภาคผนวกที่ 4

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ*
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ พ.ศ.2559			
3	อาจารย์	นางสาวจินทภา ทาศิริ	134990046xxxx	วท.ม. วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์/ มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2561 อนามัยสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ/ พ.ศ. 2557	9	-	ภาคผนวกที่ 4
4	อาจารย์ ดร.	นายณัฏฐพล ศุภกมลเสนีย์	330990040xxxx	วท.ด วท.บ.	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี/ พ.ศ.2556 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี/ พ.ศ.2546	9	-	ภาคผนวกที่ 4
5	อาจารย์	นายปัทวีร์ สุทัศน์	154990036xxxx	วท.ม. ส.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ มหาวิทยาลัยมหิดล/ พ.ศ.2565 สาธารณสุขศาสตร์/มหาวิทยาลัย	9	-	ภาคผนวกที่ 4

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ*
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
					แม่ฟ้าหลวง/ พ.ศ.2559			

5.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าโปรแกรมปฐมนิเทศ ประกอบด้วย อาทิ

1.1.1 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ตามพันธกิจ ได้แก่ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

1.1.2 สิทธิประโยชน์ของอาจารย์และกฎระเบียบต่าง ๆ

1.1.3 หลักสูตรการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะและเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ต้องปฏิบัติ

1.1.4 มีการจัดทำเอกสารเป็นคู่มือสำหรับอาจารย์ใหม่

1.2 มอบหมายอาจารย์ผู้อาวุโสงานเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ ดังนี้

1.2.1 ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตนเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์

1.2.2 ให้คำแนะนำและให้เข้ารับการอบรมการสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติโดยเริ่มจากการสอนร่วมกัน

1.2.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่ โดยพิจารณาจากภาระงาน

1.3 การดำเนินการพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านการเรียนการสอน ความรู้ที่ทันสมัย ทักษะที่พึงมีสำหรับการเป็นอาจารย์ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดจนถึงการวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมให้เข้าร่วมการประชุม สัมมนา และอบรมในสถาบันอื่น ๆ ดังนี้

1.3.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย

1.3.2 สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย

1.3.3 สนับสนุนให้ทำงานวิจัย

1.3.4 ร่วมงานวิจัยกับอาจารย์ในคณะต่างๆ รวมทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย และตีพิมพ์ผลงาน

1.3.5 สนับสนุนการเข้าร่วมประชุม เสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

5.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1.1 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอน ผู้บริหารและผู้เรียนเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง รวมถึงส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาอาจารย์ของ

มหาวิทยาลัย/คณะ อาทิ โครงการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา โครงการพัฒนาทักษะการสอน โครงการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.2 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อทบทวนการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี โดยเน้นที่ต้นแบบมาตรฐานคุณวุฒิตามรายละเอียดหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา (course description)

1.3 สนับสนุนให้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัยทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ที่สอดคล้องกับสิ่งที่ควรเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1.4 ส่งเสริมให้เข้ารับการอบรม หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการออกข้อสอบให้ได้มาตรฐาน การทำ blue print การออกข้อสอบ การประเมินผล (ตัดเกรด) อิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม

1.5 สนับสนุนอาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

1.6 พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน

1.7 สนับสนุนให้ทำวิจัยในชั้นเรียน

1.8 สนับสนุนให้เข้าร่วมการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมทักษะปฏิบัติและอบรมฟื้นฟูความรู้

2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ไปอบรมหรือไปประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่นๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มคุณวุฒิทั้งด้านวิชาการ (ศึกษาต่อ) และการเพิ่มคุณวุฒิตำแหน่งวิชาการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์)

2.4 กำหนดเป็นนโยบายที่อาจารย์ทุกคนควรปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง

2.5 สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนต้องมีจริยธรรม คุณธรรมวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติ

2.6 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการ

3. การพัฒนาสื่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เทคโนโลยี สื่ออิเลคทรอนิกส์

ส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์มีโอกาสเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ได้แก่ Problem Based Learning, Community Based Learning, Case Based Learning เป็นต้น

4. งบประมาณตามแผน

4.1 รายรับจากค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมจะเก็บจากนักศึกษาตามอัตราของมหาวิทยาลัย (หน่วย : บาท)

หมวดรายรับ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
	2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าบำรุงการศึกษา	1,174,000	2,259,000	3,342,000	4,719,500	4,990,500
2. ค่าเล่าเรียน (หน่วยกิต)	2,008,000	5,276,000	9,208,000	12,516,000	13,829,000
3. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวม	**3,182,000**	**7,534,000**	**12,550,000**	**17,229,500**	**18,819,500**

4.2 รายจ่ายครอบคลุมตามพันธกิจ ค่าทรัพยากรในการเรียนการสอนและการวิจัย ได้แก่หนังสือ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เงินเดือนและค่าสอนของอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด (หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
	2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าใช้จ่ายด้านการผลิตบัณฑิต (ค่าสอน)	1,500,000	3,000,000	4,500,000	6,375,000	6,750,000
2. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัย	400,000	800,000	1,200,000	1,700,000	1,700,000
3. ค่าใช้จ่ายด้านการบริการวิชาการ	100,000	200,000	300,000	425,000	450,000
4. ค่าใช้จ่ายด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	100,000	200,000	300,000	425,000	450,000
5. ค่าเงินอุดหนุน	-	-	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเครื่องมือ อุปกรณ์)	500,000	1,000,000	1,500,000	2,125,000	2,250,000
รวม	**2,600,000**	**5,200,000**	**7,800,000**	**11,050,000**	**11,700,000**

ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี = 413,550 บาท

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตลอดหลักสูตร = 260,000 บาท

4.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) = 65,000 บาท

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายแผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือ มีการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 22 หน่วยกิต และคณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต หรือ ม.6 ทั่วไป หรือสำเร็จประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายช่างอุตสาหกรรม หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม หรือสำเร็จปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านอื่นที่เทียบเคียงกัน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2549 และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 และสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาวุฒิการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549

- ไม่เป็นผู้ที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียและไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม

หมายเหตุ

- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ม.6 ทั่วไป หรือสำเร็จประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายช่างอุตสาหกรรมผู้เข้าศึกษาต้องเรียนปรับเพิ่มพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนทางวิทยาศาสตร์ 22 หน่วยกิต และต้องเรียนปรับเพิ่มพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนทางคณิตศาสตร์ให้ครบ 12 หน่วยกิต
- สำหรับผู้สำเร็จประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม ผู้เข้าศึกษาต้องเรียนปรับเพิ่มพื้นฐานกลุ่มสาระวิชาการเรียนทางวิทยาศาสตร์ 22 หน่วยกิต ทางคณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต และสามารถเทียบโอนหน่วยกิตตามประกาศ กมอ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565
- สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านอื่นที่เทียบเคียงกัน สามารถเทียบโอนหน่วยกิต ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย หรือประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (กมอ.) เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ผู้ที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษามาจากหลากหลายสถาบัน ทำให้เกิดความแตกต่างในทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ที่อาจทำให้มีปัญหาในการเรียนการสอนได้ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ม.6 ทั่วไป หรือ สำเร็จประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายช่างอุตสาหกรรม หรือ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม เป็นคุณวุฒิที่ยังขาดทักษะความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เกณฑ์การพิจารณาวุฒิการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่าตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2

3.1 ผู้ที่จะเข้าศึกษาควรมีเกรดเฉลี่ยสะสมระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป และนักศึกษาที่มีเกรดหรือผลการเรียนต่ำจะต้องปรับพื้นฐานความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษา ม.6 ทั่วไป หรือ สำเร็จประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายช่างอุตสาหกรรม หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม และจะต้องเรียนปรับเพิ่มพื้นฐานกลุ่มสาระวิชาการเรียนทางวิทยาศาสตร์ 22 หน่วยกิต คณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต ก่อนการเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.3 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะมีหน้าที่คอยดูแลและให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ในเรื่องของการปรับตัว การเตรียมความพร้อมในการเรียน และปัญหาในด้านการเรียนต่างๆของนักศึกษา

3.4 จัดให้มีการติวิชาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติ และภาษาอังกฤษให้นักศึกษาที่พื้นฐานอ่อนให้มีความเข้าใจและมั่นใจและมีความสุขในการเรียนวิชาต่างๆ

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ.....5....ปี

จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	ปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				40	40

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบ หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 นักศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาใดจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของชั่วโมงที่มีการสอนในวิชานั้น

1.2 สัญลักษณ์ของการวัดผล

ผลการสอบของแต่ละรายวิชา จะวัดออกมาเป็นลำดับขั้น (Grade) โดยมีแต้มประจำ (Grade Point) ดังนี้

ลำดับขั้น	ความหมาย	แต้ม
A	ดีเยี่ยม	4.00
B^+	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C^+	ค่อนข้างดี	2.50
C	พอใช้	2.00
D^+	อ่อน	1.50
D	ผ่าน	1.00
F	ตก	0

2. กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการประเมินผล

มีกระบวนการดังนี้ มหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิระดับรองศาสตราจารย์หรือปริญญาเอกจากภายนอก และภายในสถาบัน ทำหน้าที่ในการกลั่นกรองข้อสอบและกระบวนการวัดและประเมินผล

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 ศึกษาครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.2 ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

3.3 มีความประพฤติดีเหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้น

3.4 บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรทั้งหมด

4. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

หลักสูตรมีการกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบเพื่อยืนยันว่า นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยดำเนินการทั้งการทวนสอบระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง พร้อมทั้งกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)
PLO1 ประพฤติและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อส่งเสริมและป้องกันสุขภาพอันตรายจากการประกอบอาชีพ	1. สอดแทรกตัวอย่างเกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริต จิตสำนึก คุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชาเรียน 2. ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3. เสริมข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคมผ่านเนื้อหาวิชาเรียน	1. ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม 2. ประเมินผลจากการแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยและบุคลิกภาพตามหลักสูตรกำหนด 3. ประเมินจากที่นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์และอภิปราย กรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงหรือการจำลองในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพสาธารณสุขและอาชีวอนามัย
PLO2 สื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ตรงตามลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมาย	1. จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตร ในรูปแบบคณะทำงานหรือการทำกิจกรรมกลุ่มที่มีการหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าคณะทำงานหรือหัวหน้ากลุ่ม นอกจากนี้มีการกำหนดบทบาท	1. ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมายในบทบาทหน้าที่ของผู้นำและบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ 2. ประเมินผลจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้ตรงตามลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมายหรือไม่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)
	หน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงานเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความเป็นผู้นำและมีความเชื่อมั่นในความรู้ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิผล 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมการสื่อสารและการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง โดยให้นักศึกษาถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ตรงตามลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมาย และจัดกิจกรรมการนำเสนองาน/โครงงานที่ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน	3. ประเมินความรู้ทางหลักภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร 4. ประเมินทักษะการใช้ภาษาสื่อสาร ทั้งในห้องเรียนและจากการนำเสนอผ่านงานที่มอบหมาย 5. ประเมินบุคลิกภาพในการสื่อสาร
PLO3 จัดการความเสี่ยงและอันตรายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสภาพแวดล้อมการทำงานของสถานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการความเสี่ยงและอันตรายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของสถานประกอบการ โดยการใช้กรณีศึกษา (Case study) ตลอดจนการเรียนรู้ผ่านกระบวนการศึกษาเชิงบูรณา	ประเมินผลการเรียนรู้ผ่านการทดสอบ ชิ้นงาน หรือการนำเสนองานที่บ่งบอกถึงความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการความเสี่ยงและอันตรายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของสถานประกอบการ และการประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)
	การกับการทำงาน/ สหกิจศึกษา (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพทางด้านสาธารณสุข	
PLO4 บริหารจัดการปัญหาและความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข	1. การเรียนเชิงปฏิบัติเพื่อเพิ่มทักษะบริหารจัดการปัญหาและความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุขตามหลักวิชาการ 2. การสอนโดยให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวม (Service Learning) การสอน โดยวิเคราะห์สภาพปัญหา (Problem Based Learning) ใช้สภาพปัญหาทางด้านสาธารณสุขในปัจจุบันเป็นโจทย์ในการศึกษา และการสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study)	ประเมินกระบวนการคิด ความสามารถในการคิด และการประเมินผลงานที่เกิดจากกระบวนการคิด เช่น รายงานผลการอภิปรายกลุ่มและรายงานผลการสัมมนา การจำลองสถานการณ์ และการแสดงผลงาน โดยประเมินจากผู้ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการอภิปราย
PLO5 สร้างนวัตกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและบริบทของสถานประกอบการ	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนบูรณาการความรู้ของหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาชีพสร้างสรรค์แนวคิดผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อให้ผู้เรียนเสนอวิธีการใหม่ ๆ ในรูปแบบของโครงงานที่เกี่ยวกับวิชาชีพของตน (Project Based Education) ในการแก้ไขปัญหาสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ตลอดจนสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ผู้ใช้ประโยชน์	1. ประเมินทักษะที่ใช้ในกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วยการเข้าใจปัญหา การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน การระดมความคิดการสร้างต้นแบบที่เลือกและการทดสอบ 2. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4Cs) ประกอบด้วยการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)
	ได้ โดยเฉพาะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพ (Social Innovation) ผ่านกระบวนการทางานเป็นทีม	(Collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

5. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

5.1 นักศึกษาสามารถประพฤติและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อส่งเสริมและป้องกันสุขภาพอันตรายจากการประกอบอาชีพ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO1

5.2 นักศึกษาสามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ตรงตามลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO2

5.3 นักศึกษาสามารถจัดการความเสี่ยงและอันตรายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสภาพแวดล้อมการทำงานของสถานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO3

5.4 นักศึกษาสามารถบริหารจัดการปัญหาและความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO4

5.5 นักศึกษาสามารถสร้างนวัตกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและบริบทของสถานประกอบการเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO5

6. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

6.1 ติดตามและตรวจสอบข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ตรงตามสาขาวิชาชีพ และด้านความรู้ความสามารถต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ สถานประกอบการ ด้านความรู้ ด้านทักษะในการประกอบอาชีพ และด้านความสามารถต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยคณะคณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คนมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 ให้ทำหน้าที่วางแผน ควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ประเมินผล รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยจะมีการตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานตามความเหมาะสมเพื่อให้การดำเนินงานหลักสูตรบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่กำหนด

2. บัณฑิต

แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามคุณภาพบัณฑิตเพื่อรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ความพึงพอใจ และความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต และสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อคุณภาพหลักสูตร ความคาดหวัง และการได้งานทำของบัณฑิตใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและการรับนักศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2549 และตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (กมอ.) เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 และตามเกณฑ์การพิจารณาวุฒิการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่าตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 ข้อ 2.2

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์หรือกลุ่มอาจารย์ทำหน้าที่วางแผนและดำเนินการเตรียมความพร้อมพื้นฐานวิชาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาให้กับนักศึกษาที่มีความจำเป็น

3.3 การให้คำปรึกษา

จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาปัญหาการเรียนและอื่นๆและการส่งต่อไปยังหน่วยที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยเพื่อการช่วยเหลือเฉพาะทาง เช่นการสอนเสริมหรือการติว การดูแลสุขภาพ

หรือการช่วยเหลือทุนการศึกษา เพื่อให้เกิดการคงอยู่ ป้องกันการออกกลางคันและ ให้สำเร็จการศึกษาในเวลาที่กำหนด

3.4 การจัดการข้อร้องเรียน

จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือต่อหน่วยงานที่รับเรื่องร้องทุกข์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมตามควรต่อกรณี และสร้างความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการข้อร้องเรียนของหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

การรับสมัครอาจารย์ใหม่ดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยคณะเป็นผู้กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติให้สอดคล้องกับหลักสูตร

4.2 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาเสนอแต่งตั้งผู้ที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ตรงกับรายวิชาหรือหัวข้อที่จะสอนเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่หลากหลายจากผู้มีประสบการณ์ในสถานการณ์จริง

4.3 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะประชุมร่วมกับอาจารย์ประจำและอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาอย่างน้อย ปีละ 6 ครั้ง เพื่อติดตามผลการจัดการเรียนการสอนและปัญหา(หากมี) กำหนดประเด็นที่ต้องปรับปรุงแก้ไข สำหรับการสอนในปีการศึกษาต่อไป และประเด็นที่จะต้องทบทวนหลักสูตร

4.4 การบริหาร การส่งเสริม และการพัฒนาอาจารย์ (ดูหมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์)

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีการกำหนดสาระของรายวิชาในหลักสูตรให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตามการพัฒนาเทคโนโลยีและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงาน และมีกระบวนการทบทวนปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงรอบการศึกษาไม่เกิน 5 ปี

การกำหนดผู้สอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกๆหนดตัวผู้สอนรายวิชาต่างๆ ในปีการศึกษาที่จะถึง โดยคำนึงถึงคุณวุฒิ และประสบการณ์ในวิชาที่จะสอนของอาจารย์ผู้สอน และควบคุมกำกับ การจัดทำรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ของอาจารย์ผู้สอนให้เกิดผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา และของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรมีการประเมินผู้เรียน โดยกำหนดให้

สอดคล้องกับการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอน

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

หลักสูตรมีการกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบเพื่อยืนยันว่า นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยดำเนินการทั้งการทวนสอบระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง พร้อมทั้งกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะยังไม่สาเร็จการศึกษา

2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการซึ่งมีหน้าที่ทวนสอบในทุกรายวิชาเพื่อให้มีการดำเนินวิพากษ์ข้อสอบ ตรวจทานผลสอบ วิพากษ์เกรดและพัฒนาคู่มือการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาทุกปีการศึกษาเพื่อให้อาจารย์ใช้เป็นแนวทางเดียวกัน

2.1.2 ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนร่วมกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามแผนการสอนและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร แจ้งให้นักศึกษาอาจารย์ที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าก่อนเปิดเทอม

2.1.3 กำหนดแผนปฏิบัติงานของการส่งข้อสอบในรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

2.1.4 จัดประชุมเพื่อการวิพากษ์ข้อสอบในแต่ละรายวิชาโดยให้มีผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาวิชาทั้งภายในหรือภายนอกคณะสาธารณสุขศาสตร์ เพื่อให้ข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา

2.1.5 จัดส่งข้อสอบที่วิพากษ์แล้วให้คณะกรรมการวิชาการเพื่อดำเนินประสานจัดพิมพ์ข้อสอบ

2.1.6 คณะกรรมการวิชาการควบคุมติดตามเพื่อให้มีการสอบตามกำหนดไว้ในแต่ละรายวิชาและประมวลผลให้ทันตามกำหนด

2.1.7 คณะกรรมการวิชาการนำผลการสอบของนักศึกษามาพิจารณาในทุกรายวิชาว่านักศึกษาสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดของรายวิชาเพื่อให้แน่ใจว่านักศึกษามีการเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังการสอบ

2.2.1 คณะกรรมการวิชาการดาเนินการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อนำผลมาปรับปรุงข้อสอบในแต่ละรายวิชาและรายงานให้คณะกรรมการบริการคณะสาธารณสุขศาสตร์รับทราบ

2.2.2 คณะกรรมการวิชาการจัดประชุมเพื่อดำเนินการวิพากษ์เกรดก่อน ดำเนินการส่งคณะกรรมการบริหารคณะและงานทะเบียนฯ ให้ทันเวลา

2.3 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.3.1 ติดตามและตรวจสอบข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ตรงตามสาขาวิชาชีพ และด้านความรู้ความสามารถต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ ด้านความรู้ ด้านทักษะในการประกอบอาชีพ และด้านความสามารถต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ภาควิชามอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ คณะกรรมการที่เหมาะสม ทำหน้าที่ประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา โดย

2.1.1 การประเมินผู้เรียน อาจารย์ผู้สอนประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในหัวข้อของรายวิชา โดยการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรม การตั้งคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา และสอบถามความเห็นของนักศึกษา

2.1.2 การประเมินจากคณาจารย์ โดยจัดประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มอาจารย์ และแหล่งฝึกงาน

2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

2.2.1 ผู้เรียนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคน เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งตรงต่อฝ่ายวิชาการโดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่กำหนด

2.2.2 ผลการประเมิน (Feedback) ส่งตรงต่ออาจารย์และประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อปรับปรุงต่อไป

2.2.3 คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน และวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของภาควิชา

3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

3.1 แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยตัวแทนอาจารย์ ตัวแทนผู้เรียนปัจจุบัน ตัวแทนจากแหล่งฝึกงานภาคสนาม ผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 1 ท่าน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3.2 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรวางแผนประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ

3.3 ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปีและจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษาในหลักสูตรทุกรุ่น

3.4 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการประเมิน

3.5 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่าดำเนินการประเมินจากนักศึกษาโดยติดตามจากการฝึกปฏิบัติและสหกิจศึกษา ซึ่งอาจารย์นิเทศสามารถประเมินสอบจากนักศึกษาเป็นรายบุคคลได้ นอกจากนี้อาจจัดประชุมก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา ศิษย์เก่านั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

3.6 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

3.7 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษาดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 คณะกรรมการหลักสูตร รวบรวมข้อมูลการประเมิน ทั้งจากหลักสูตร ตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงาน และการประเมินประสิทธิผลของการสอน และจัดทำรายงานนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ

4.2 สัมมนาอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาข้อสรุปในการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

4.3 คณะกรรมการหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งกลยุทธ์การสอน และการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมต่อไป

5. แผนพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะที่พึงประสงค์เป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงาน	1. จัดให้มีกระบวนการเรียนการสอนโดยการสร้างวัฒนธรรมองค์กรสู่ Knowledge Based Society เพื่อสร้างจิตสำนึกของความใฝ่รู้ใฝ่เรียนให้กับนักศึกษา	1.1 แผนการสอนในรูปของ มคอ.3 และ มคอ.4 ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง 1.2 รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา มคอ.5 และ มคอ.6
	2. จัดให้นักศึกษาพัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเอง ซึ่ง Language Center จะเป็นหน่วยสนับสนุน	2.1 จำนวนนักศึกษาที่พัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเองกับ Language Center
	3. จัดให้มีโครงการฝึกอบรมหรือโครงการศึกษาดูงาน และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริง	3.1 ร้อยละของรายวิชาในสาขาที่จัดให้มีโครงการฝึกอบรม หรือ โครงการศึกษาดูงาน 3.2 จำนวนรายวิชาที่มีการฝึก

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		ปฏิบัติงานของนักศึกษา
	4. จัดให้มีวิทยากรจากภาคเอกชนหรือภาครัฐ มาบรรยายพิเศษในรายวิชาเฉพาะด้านทุกรายวิชาอย่างน้อย 1 ครั้ง	4.1 ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตรมีวิทยากรจากภาคเอกชนหรือภาครัฐ มาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง
	5. สอดแทรกทักษะการนำเสนอและการสื่อสารทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยผ่านรายวิชาเฉพาะด้าน	5.1 ผลการประเมินทักษะการนำเสนอและการสื่อสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของนักศึกษาทุกคนอยู่ในเกณฑ์ผ่านทุกรายวิชา
	6. จัดให้นักศึกษามีการประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้โดยการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ	6.1 นักศึกษาทุกคนมีรายงานการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ
	7. จัดให้นักศึกษามีการวัดความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการสื่อสาร	7.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด 7.2 ร้อยละของนักศึกษาที่สอบผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
	8. ติดตามการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ประกอบการและตลาดแรงงานเพื่อปรับปรุงแผนการสอนทุกรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	8.1 ผลการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต
2. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติงานทางด้านอาชีวอนามัยและ	1. ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกับการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน	1.1 จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติผสมผสานกับการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ความปลอดภัย และพร้อมที่จะเข้าสู่วิชาชีพ	2. ส่งเสริมให้มีการเพิ่มทักษะในการสอนของคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น การศึกษาดูงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2.1 จำนวนคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	3. ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่านกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3.1 จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. แผนการพัฒนาทักษะการสอนการประเมินผลและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของคณาจารย์	1. ส่งเสริมให้มีกระบวนการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นการสอนทั้งด้านความรู้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และเจตคติต่อวิชาชีพ	1.1 จำนวนโครงการพัฒนาทักษะการสอนและร้อยละของคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ 1.2 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของคณาจารย์
	2. ส่งเสริมให้มีกระบวนการพัฒนาทักษะการประเมินผลของคณาจารย์	2.1 จำนวนโครงการพัฒนาทักษะการประเมินผลของคณาจารย์และร้อยละของคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ
	3. ส่งเสริมให้มีกระบวนการพัฒนาทักษะในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของคณาจารย์	3.1 จำนวนโครงการพัฒนาทักษะในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของคณาจารย์และร้อยละของคณาจารย์ ที่เข้าร่วมโครงการ

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

1.1 ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ.2549

1.2 ระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนความรู้ และการโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ.2552

1.1 ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ.2549

ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม
ว่าด้วย การศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความหมายใน มาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 สภามหาวิทยาลัยจึงตราระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549"

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้แก่นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยสยาม หลักสูตรที่ไม่สูงกว่าปริญญาตรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ภายใต้ระเบียบนี้ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยสยามที่ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยสยาม
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม
"คณะ"	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"คณบดี"	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"ภาควิชา"	หมายความว่า	ภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"หัวหน้าภาควิชา"	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"สาขาวิชา"	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"อาจารย์ที่ปรึกษา"	หมายความว่า	อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาผู้นั้น
"นักศึกษาภาคปกติ"	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคปกติ
"นักศึกษาภาคค่ำ"	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคค่ำ

ข้อ 5 ระบบการศึกษา

5.1 มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาสำหรับปริญญาตรีเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สอง และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเท่ากับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

5.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิตโดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

5.2.1 การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอนลักษณะอื่นที่เทียบเท่า ให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.2 การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.3 การศึกษาที่เป็นการฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกอาชีพ หรือการฝึกอื่นใดให้คิด 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.4 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะพิเศษไปรายวิชาปกติ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นใดก็ได้ตามความเหมาะสม

ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

6.1 ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

6.1.1 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะหรือสำเร็จการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

6.1.2 ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

6.1.3 ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียและไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม

6.2 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสยามต้องผ่านการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

7.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเอง ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ และรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

7.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งภาคปกติและภาคค่ำ ต้องลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 ของแต่ละภาคการศึกษา (สำหรับภาคการศึกษาที่ 2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี)

7.4 ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสภาพปกติลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต และไม่เกิน 21 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

ส่วนนักศึกษาสภาพรอพินิจ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

7.5 ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดไว้ในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือต้องผ่านวิชาพื้นฐาน หรือวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) นักศึกษาต้องสอบได้วิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับก่อนแล้วจึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนวิชานั้นได้

7.6 การลงทะเบียนเรียนจะกระทำได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในบัตรลงทะเบียนเรียน

7.7 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า จะกระทำได้ภายใน 7 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายใน 3 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อพ้นเวลาตามวรรคหนึ่ง หากนักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะหมดสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุผลจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย และคณบดีเห็นว่าควรได้รับการผ่อนผันให้นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนได้ โดยนำความเห็นเสนออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

7.8 การลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนได้ในรายวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

7.9 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในข้อ7.4 ไม่ใช้บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตร

7.10 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่มากกว่าเกณฑ์ขั้นสูงที่กำหนดไว้ในข้อ 7.4 ไม่ใช้บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตรโดยนักศึกษาจะต้องเขียนคำร้องและได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายตามลำดับ แต่ทั้งนี้จะลงทะเบียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข้อ 8 การขอเพิ่มรายวิชา การขอลดรายวิชา และการขอเพิกถอนรายวิชา

นักศึกษาจะกระทำการขอเพิ่ม ขอลด หรือขอเพิกถอนรายวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังต่อไปนี้

8.1 การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

8.2 การขอลดรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลดนั้นจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา

8.3 การขอเพิกถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายหลัง 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลัง 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จนถึง 2 สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค รายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา

8.4 การขอเพิกถอนรายวิชาภายหลังระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8.3 สามารถกระทำได้จนถึงระยะเวลาก่อนสอบปลายภาค โดยนักศึกษาจะต้องทำคำร้องขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด ถ้าได้รับอนุมัติให้เพิกถอนได้ รายวิชาที่ขอเพิกถอนจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา ถ้าไม่ได้รับอนุญาตให้เพิกถอนนักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชานั้นต่อไป

อนึ่ง ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาคเพราะเหตุสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขออนุมัติเพิกถอนกรณีพิเศษจากอธิการบดี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายได้ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่ขาดสอบ

ข้อ 9 การขอเงินค่าหน่วยกิตคืน

9.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวนในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยประกาศปิดวิชา

9.2 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวน สำหรับผู้ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ทราบภายหลังการลงทะเบียนเรียนว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

9.3 นักศึกษาที่ขอลดรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นได้ร้อยละ 50

9.4 นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ร้อยละ 50

9.5 นักศึกษาที่ขอเพิกถอนรายวิชา หรือลาพักการศึกษาเกิน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ 1 สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่มีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนไม่ว่ากรณีใด ๆ

ข้อ 10 ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เพื่อประโยชน์ในการลงทะเบียนเรียนและการบริการอื่น ๆ มหาวิทยาลัยได้แบ่งนักศึกษา ออกเป็นชั้นปี โดยถือเกณฑ์ตามหน่วยกิตสะสมที่สอบได้แล้ว ดังต่อไปนี้

นักศึกษาฐานะปีที่ 1 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้ยังไม่ถึง 36 หน่วยกิต
นักศึกษาฐานะปีที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แล้วตั้งแต่ 36 ถึง 74 หน่วยกิต
นักศึกษาฐานะปีที่ 3 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แล้วตั้งแต่ 75 ถึง 107 หน่วยกิต
นักศึกษาฐานะปีที่ 4 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แล้วตั้งแต่ 108 หน่วยกิตขึ้นไป

ข้อ 11 เวลาเรียน

การศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่ในรายวิชานั้น

ข้อ 12 การวัดการประเมินผลการศึกษา

12.1 การวัดและการประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาค โดยคิดจากผลการสอบหรืองานอื่น ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายให้ปฏิบัติในระหว่างภาคการศึกษา

12.2 การสอบไล่ นอกจากต้องเป็นไปตามนัยแห่งข้อ 11 ยังต้องถือปฏิบัติตามระเบียบ หรือประกาศว่าด้วยการสอบไล่ของมหาวิทยาลัย ทั้งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

12.2.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบต้องเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและเข้าสอบได้เฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วเท่านั้น

12.2.2 นักศึกษาที่ขาดสอบในรายวิชาใด ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

12.3 การนับจำนวนหน่วยกิต

12.3.1 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบผ่านไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

12.3.2 การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ยให้นับจากหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

12.4 การศึกษาของแต่ละรายวิชาจะประเมินด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีแต้มประจำ ดังนี้

12.4.1 สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	แต้มประจำ	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม
B+	3.50	ดีมาก
B	3.00	ดี
C+	2.50	ค่อนข้างดี
C	2.00	พอใช้
D+	1.50	อ่อน
D	1.00	ผ่าน
F	0.00	ตก

12.4.2 สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การร่วมฟังการบรรยาย (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)

12.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

12.5.1 นักศึกษาไม่ได้สอบ และ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.2 นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 11 เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.3 นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ได้ส่งผลงานตามกำหนดด้วยเหตุ สุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ F ถ้านักศึกษาไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

12.6 การให้สัญลักษณ์ "P" ในรายวิชา PROJECT ในกรณีโครงงานไม่เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน (ไม่นับภาคฤดูร้อน) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพวิชาโครงงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

12.7 การคิดแต้มเฉลี่ย แต้มเฉลี่ยมี 2 ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาคและแต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

12.7.1 แต้มเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษของตำแหน่งที่สาม

12.7.2 แต้มเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษา และผลการศึกษามีแต้มประจำตามข้อ 12.3.2 ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่ง ที่สาม

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายเท่านั้นมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.1 รายวิชาบังคับที่ได้สัญลักษณ์ F หรือรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ U นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.2 รายวิชาเลือกที่ได้สัญลักษณ์ F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมอีกหรือเลือกรายวิชาอื่นแทนก็ได้

13.3 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อให้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 14 การจำแนกสภาพนักศึกษา

14.1 การจำแนกสภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาค ทั้งนี้ยกเว้นนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก ซึ่งการจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 สำหรับผลการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

14.2 นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

14.3 นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 แต่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 15 ระยะเวลาในการศึกษา

15.1 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 12 ปี

15.2 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปี

15.3 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 4 ปี

ข้อ 16 การพ้นสภาพนักศึกษา

16.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

16.2 ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

16.3 อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

16.3.1 เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษาและมีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50

16.3.2 นักศึกษาสภาพรอพินิจที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 สองภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

16.4 มีระยะเวลาการเรียนเกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15

16.5 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษา ด้วยสาเหตุกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

16.6 ตาย

ข้อ 17 การย้ายคณะ หรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียน

17.1 การย้ายคณะหรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียนให้กระทำได้ก่อนการเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องก่อนกำหนดการลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ย้ายก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ 1 สัปดาห์

17.2 การขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะ หรือสาขาวิชาเดิมและคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

17.3 การขอย้ายรอบเวลาเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 18 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

นักศึกษาที่ขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัยสยาม หรือ ที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีความประสงค์จะขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต เพื่อให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

ข้อ 19 การลาพักการศึกษา

19.1 นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาจะต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา และการขอลาพักนี้จะกระทำได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยที่คณบดีเห็นชอบและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคฤดูร้อน

19.2 ในการลาพักนี้นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.3 นักศึกษาที่จะขอลาพักการศึกษา ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

19.4 ในการศึกษาภาคปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนเนื่องจากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามนี้มหาวิทยาลัยจะจำหน่ายชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

19.5 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว หากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ รายวิชาที่ลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา แต่ถ้าลาพักหลังจากกำหนดดังกล่าวนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W

19.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ ให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

19.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ประสงค์จะกลับเข้าเรียนต่อต้องรายงานตัวต่อสำนักทะเบียนและวัดผลก่อนที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต่อไปอย่างน้อย 1 สัปดาห์

ข้อ 20 การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกในกรณีพ้นสภาพตามระเบียบการวัดผล หรือศึกษาจบหลักสูตรให้ยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผล อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย สำหรับการลาออกระหว่างการศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีทำความเห็นเสนออธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเพื่อพิจารณา

นักศึกษาผู้ที่จะได้รับอนุมัติให้ลาออกได้จะต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย และจะมีสิทธิ์รับเงินประกันของเสียหายคืนเต็มจำนวน ถ้าไม่ได้ทำทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเสียหายและสูญหาย

กรณีการลาออกของนักศึกษาใหม่ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและชำระค่าเล่าเรียนเรียบร้อยแล้วให้ยื่นคำร้องลาออกพร้อมหลักฐาน โดยผ่านสำนักทะเบียนและวัดผลเพื่อพิจารณาและนำเสนอผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สินเพื่อพิจารณาคืนเงินให้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องยื่นคำร้องลาออกภายในสิ้นเดือนพฤษภาคม หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะคืนเงินให้เฉพาะค่าประกันของเสียหายเท่านั้น

ข้อ 21 การให้อนุปริญญา หรือปริญญา

การพิจารณาให้ได้ปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

21.1 ศึกษาครบรายวิชาและเกณฑ์อื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

21.2 ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

21.3 มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้น

สำหรับการให้อนุปริญญา ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งวิชาใดก่อนถึงขั้นได้รับปริญญาตรี หรือผู้ที่สอบได้ครบทุกลักษณะวิชาตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อ 22 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

นักศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

22.1 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนับแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในกรณีที่ได้รับอนุมัติให้พักการเรียนด้วยเหตุจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการไม่เกิน 1 ปีการศึกษาจะไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

22.2 มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ 21

22.3 ไม่เคยสอบได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด

22.4 มีรายวิชาที่เทียบโอนไม่มากกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร

22.5 ไม่เป็นนักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง

ข้อ 23 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

ข้อ 24 ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.อำนวย วีรวรรณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยสยาม

1.2 ระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนความรู้ และการโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ.2552

ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม

ว่าด้วย การเทียบโอนความรู้ และการให้โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ

และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

พ.ศ. ๒๕๕๒

ด้วยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ มาตรา ๑๕ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย และทบวงมหาวิทยาลัยได้ออกประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง ข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ไปแล้วนั้น เพื่อการรักษามาตรฐานการศึกษา และการเทียบโอนผลการเรียนดังกล่าว มหาวิทยาลัยสยามจึงเห็นสมควรกำหนดระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วย การเทียบโอนความรู้ และการให้โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๕๒ ขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ สภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๔ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๒ จึงออกระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ไว้ดังนี้

๑. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอเทียบโอนความรู้ และการให้โอนหน่วยกิต

๑.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑.๒ เป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรนั้นๆ

๑.๓ มีผลงานและความสำเร็จของงาน และ/หรือผ่านการประเมินประสบการณ์ในการทำงาน

๒. การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

๒.๑ การเทียบความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตร และระดับการศึกษาที่เปิดสอน

๒.๒ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

๒.๒.๑ การประเมินเพื่อเทียบความรู้ ให้มีคณะกรรมการชุดหนึ่ง ประกอบด้วย รองอธิการบดีที่รับผิดชอบด้านวิชาการหรือที่ได้รับมอบหมาย คณบดีของหลักสูตรที่ขอเทียบ หัวหน้าภาควิชาของหลักสูตรที่ขอเทียบ และผู้อำนวยการสำนักวิชาการ ทำหน้าที่กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินความรู้ และเสนอผลการเทียบโอนเพื่อให้อธิการบดีให้ความเห็นชอบ อนึ่งคณะกรรมการอาจจัดตั้งคณะอนุกรรมการดำเนินการตามความเหมาะสม

๒.๒.๒ ผลการเทียบโอนความรู้จากการประเมิน ให้บันทึกผลการเทียบโอนความรู้ดังนี้

(๑) ผลการเทียบโอนความรู้จากการทดสอบตามแบบทดสอบมาตรฐานให้บันทึก "CS" (Credit from Standardized Test)

(๒) ผลการเทียบโอนความรู้จากการทดสอบที่ไม่ใช้แบบทดสอบมาตรฐานให้บันทึก "CEX" (Credit from Exam)

(๓) ผลการเทียบโอนความรู้จากการประเมินการอบรมจากหลักสูตร/สถาบัน/หน่วยงานอื่น ให้บันทึก "CT" (Evaluation of Non-Sponsored Training)

(๔) ผลการเทียบโอนความรู้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (portfolio) ให้บันทึก "CP" (Credit from Portfolio)

๒.๓ ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C หรือแต้มระดับคะแนน ๒.๐๐ ในระดับปริญญาตรี หรือไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ B หรือ แต้มระดับคะแนน ๓.๐๐ ในระดับบัณฑิตศึกษา จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้นๆ แต่จะไม่ให้แต้มระดับคะแนนตัวอักษรและไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒.๔ การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน

๒.๕ การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้หน่วยกิตได้รวมแล้วไม่เกิน ๓/๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบ

๒.๖ การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบและ/หรือตามอัธยาศัยให้หน่วยกิตได้รวมแล้วไม่เกิน ๑/๓ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ขอเทียบ ทั้งนี้นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๒.๗ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๓. ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๒

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยสยาม

ภาคผนวก 2

2.1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.2 รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการศึกษา

2.1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ประกาศมหาวิทยาลัยสยาม
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา
หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ – ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา เพื่อดำเนินการและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๕ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ และดูแลการจัดการศึกษาให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่กำหนดในหลักสูตร (PLOs)

ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ – ๒๕๖๗ ไว้ดังต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ	ศุภพิทยากุล	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ประกายแก้ว	โอภานนท์อมตะ	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร	สุวรรณเทพ	กรรมการ
๔. ดร.จารุรัตน์	ชัยยศบูรณะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคประกอบการ
๕. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ชนิดา	รักษ์พลเมือง	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิง ดร.สุภัทรา	เอื้อวงศ์	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	มหัทธนทวี	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงนุช	ศรีอัษฎาพร	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร	พงษ์มณี	กรรมการ
๑๐.ดร.เดือนเพ็ญ	ทองน่วม	กรรมการและเลขานุการ
๑๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.อังคณา	ใจเหิม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภาวัลย์	นาคทรัพย์	ผู้ช่วยเลขานุการ

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

๑.	ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.เฉลิม	วราวิทย์	ที่ปรึกษา
๒.	ศาสตราจารย์ นพ.วชิร	คชการ	ประธานกรรมการ
๓.	รองศาสตราจารย์ นพ.รุ่งนิรันดร์	ประดิษฐสุวรรณ	กรรมการ
๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.จิโรจน์	สูรพันธุ์	กรรมการ
๕.	พญ.ช่อทิพย์	วัฒนสุทธิพงศ์	กรรมการ
๖.	ศาสตราจารย์คลินิก นพ.สุวัฒน์	เบญจพลพิทักษ์	กรรมการและเลขานุการ
๗.	นางสาวปารีรัฐ	วิชัยดิษฐ	ผู้ช่วยเลขานุการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรสวัสดิ์	ศรีสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
๒.	นางสาวจิรปรียา	แสงตัน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จากผู้ใช้บัณฑิต
๓.	ดร.วิทยา	ชาญชัย	กรรมการ
๓.	อาจารย์จินทภา	ทาศิริ	กรรมการ
๔.	อาจารย์นิภาพร	อรรถเนตร	กรรมการและเลขานุการ

หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

๑.	รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์สุพจน์	ตามสายลม	ประธานกรรมการ
๒.	รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ประเวศ	เสรีเชษฐพงษ์	กรรมการ
๓.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิงชินาลัย	ปิยะชน	กรรมการ
๔.	รองศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์อนุพันธ์	สิทธิโชคชัยวุฒิ	กรรมการ ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๕.	รองศาสตราจารย์ ดร. ทันตแพทย์ณรงค์ศักดิ์	เหล่าศรีสิน	กรรมการและเลขานุการ
๖.	รองศาสตราจารย์ ดร. ทันตแพทย์หญิงสุคนธา	เจริญวิทย์	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวลัญช์	โรจนพล	ประธานกรรมการ
๒.	ดร.อภิชัย	ศรีเมือง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จากผู้ใช้บัณฑิต
๓.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย	จิตรเหล่าอาพร	กรรมการ
๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิดาภา	ถิรศิริกุล	กรรมการและเลขานุการ
๕.	ดร.สกล	สุขเสริมส่งชัย	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

2.2 รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการศึกษา

รายงานการประชุมสรุปข้อเสนอแนะการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
และมาตรฐานการศึกษา (วิพากษ์หลักสูตร)
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ วันพฤหัสบดีที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖
ณ ห้องประชุมคณะแพทยศาสตร์ ห้อง ๑๙-๑๔๐๔ อาคาร ๑๙ ชั้น ๑๔

ผู้มาประชุม

ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์สุวัฒน์	เบญจพลทิทักษ์	ประธาน
รศ.ดร.เฉลิมชัย	ชัยกิตติภรณ์	ประธานกรรมการ
อาจารย์.ดร.นิรัญกาญจ์	จันทรา	กรรมการ
ผศ.ดร.พรสวัสดิ์	ศรีสวัสดิ์	กรรมการ
นางสาวอุมาพร	คลองสกุลสุข	กรรมการ
นางสาวจิรปรียา	แสงตัน	กรรมการ
อาจารย์ ดร.วิทยา	ชาญชัย	หัวหน้าภาควิชาฯ
อาจารย์นิภาพร	อรรถเนตร	ประธานหลักสูตร
อาจารย์จินทภา	ทาศิริ	อาจารย์ประจำหลักสูตร
อาจารย์สุนทร	งามพร้อมพงศ์	อาจารย์ผู้สอน
นางสาวประภัสสร	มีแสง	เลขานุการ

เริ่มประชุมเวลา : ๑๓.๐๐ น.

<u>วาระที่ ๑</u> **เรื่องแจ้งที่ประชุมทราบ**

๑. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (เล่ม มคอ.๒)

๑.๑ หมวดที่ ๒ ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO ๑ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมการทำงาน สาธารณสุข และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

PLO ๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพสิทธิของตนเอง ผู้อื่น และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม

PLO ๓ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

PLO ๔ มีภาวะผู้นำในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

PLO ๕ สามารถติดต่อประสานงาน และนำเสนอองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO ๖ สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐาน ข้อบังคับระดับชาติ และนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

PLO ๗ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลทางด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ

PLO ๘ ประยุกต์ความรู้ และทักษะด้านนวัตกรรมความปลอดภัยในการทำงานอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

PLO ๙ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมการทำงาน โดยอาศัยหลักการทางคณิตศาสตร์

PLO ๑๐ ใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมความปลอดภัยและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

มติที่ประชุม: รับทราบ และที่ประชุมให้ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. กระบวนการตรวจสอบมีอะไรบ้าง เพราะกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จะเริ่มมีการตรวจสอบต้องเขียนระบุให้ชัดเจน

๒. ต้องสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพิ่ม

๒. ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ : สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้อเสนอแนะ : อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะไม่เห็นด้วกฎหมาย พรบ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควรนำแผนยุทธศาสตร์ใส่เพิ่มเติมให้ทันสมัย

มติที่ประชุม: รับทราบ

๓. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสามารถขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และสามารถประกอบอาชีพได้ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือประกอบอาชีพอิสระ ในตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

๑. นักอาชีวอนามัย

๒. นักวิชาการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๓. พนักงานตรวจความปลอดภัย ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๔. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

๕. นักวิชาการสาธารณสุข

๖. ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๗. นวัตกรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๔. วิทยากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๔. อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

มติที่ประชุม: รับทราบ และที่ประชุมให้ข้อเสนอแนะให้ตัดข้อที่ ๔ ออก

๑.๒ หมวดที่ ๓ โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

๑. โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๓๐		**หน่วยกิต**
๑.๑) ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามกำหนดจำนวน	๑๘	หน่วยกิต
- กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	๖	หน่วยกิต
- กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑	๖	หน่วยกิต
- กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน	๖	หน่วยกิต
๑.๒) เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
(๒) หมวดวิชาเฉพาะ	**๑๐๗**	**หน่วยกิต**
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	๒๔	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข	๒๑	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	๖๒	หน่วยกิต
(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี	๖	**หน่วยกิต**

๒. รายวิชา ข้อเสนอแนะ :

วิชา ๒๖๑๑-๑๑๖ นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการ ๓(๒-๒-๕)

- ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบของรายวิชา และร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ และให้ดูคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจน

วิชา ๒๖๑๑-๑๑๖ นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการ ๓(๒-๒-๕)

- ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบของรายวิชา และร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดึง safety กับคณะวิศวกรรมศาสตร์

วิชา ๒๖๑๑-๔๑๑ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ๒(๒-๐-๔)

- ตัวกฎหมายหลักไม่มี ไม่อยู่ในวิชาเลือกเสรีทำให้นักศึกษาอาจจะไม่เลือกลงให้เป็นวิชาบังคับแทน

มติที่ประชุม: รับทราบ และที่ประชุมให้ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. ให้ดูคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนและให้รายวิชาสะท้อนในตัวกฎหมายได้

๒. ต้องมีวิชาชีวสถิติเพื่อเป็นการตอบโจทย์ของภาควิชาฯ

๑.๓ หมวดที่ ๔ การจัดกระบวนการเรียนรู้

๑. แผนการศึกษา หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตร ๔ ปี

ข้อเสนอแนะ : อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. ปีที่ ๓ จำเป็นต้องสอบวิชาแคลคูลัสไหม และให้ดูการกำหนดวุฒิ วทบ.ว่าขาดวิชาอะไรบ้าง และต้องมีวิชาอะไรบ้าง
๒. วิชาอาชีวเวชศาสตร์การสอนโรคต่าง ๆ นักศึกษาควรได้เรียนในปี ๓
๓. ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒ ในการเรียนวิชาสหกิจศึกษาควรเป็นเทอม ๒ และเอาเทอม ๒ ไปเป็นเทอมที่ ๓

มติที่ประชุม: รับทราบ

๒. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน (การฝึกปฏิบัติงานในปีที่ ๓ ควรมีการฝึกงานหรือไม่)

การศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเคียงกับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

ข้อเสนอแนะ : อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. เป็นอาสาสมัครในการฝึกงานโดยมีข้อจำกัด และมีการประเมินนำเสนอและทำเป็นเล่มรายงาน สร้าง mindset ให้นักศึกษา และกระตุ้นให้นักศึกษาควรเรียนให้ได้ตามแผน
๒. เชิญนักศึกษาปีอื่นๆ เข้ามาฟังการนำเสนอฝึกงานจบจะได้เป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้กับรุ่นน้อง
๓. อาสาสมัครฝึกงานอาจารย์จะไม่ได้ลงไปนิเทศฝึกงานแต่ต้องมีการคุยกับสถานประกอบการก่อนเด็กไปฝึกงาน
๔. ดูโครงสร้างหลักสูตรภาคฤดูร้อน จะยืนยันที่ ๑๔๓ หลักสูตรหรือไม่ และดูหน่วยกิตให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม

มติที่ประชุม: รับทราบ และที่ประชุมให้ข้อเสนอแนะทางภาควิชา ฯ ต้องกระจายให้เด็กไปฝึกงานเป็นกลุ่ม เช่น ฝึกที่โรงพยาบาล ๕ คน หรือฝึกที่โรงงาน ๕ คน เป็นต้น

๒. การปรับเปลี่ยนเกณฑ์ เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน ตามประกาศของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๓)

มติที่ประชุม: รับทราบ

๓. เกณฑ์ในการพิจารณาวุฒิการศึกษาปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๙ ตามประกาศของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๒)

มติที่ประชุม: รับทราบ

วาระที่ ๒ การรับรองรายงานการประชุม

ผลการพิจารณา แก้ไข .....

☑ ไม่แก้ไข

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

-ไม่มี-

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

-ไม่มี-

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

-ไม่มี-

เลิกประชุมเวลา : ๑๕.๔๐ น.

ประภัสสร

(นางสาวประภัสสร มีแสง)
ผู้จดรายงานการประชุม

(ดร.วิทยา ชาญชัย)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก 3

3.1 ตารางเปรียบเทียบสาระสำคัญของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (เดิม) และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567 (ใหม่)

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
1. ชื่อหลักสูตร 1.1 ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety	**1. ชื่อหลักสูตร** 1.1 ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety	คงเดิม
2. ชื่อปริญญา 2.1 ชื่อภาษาไทย 2.1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2.1.2 ชื่อย่อ : วท.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2.2 ภาษาอังกฤษ 2.2.1 ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Occupational Health and Safety) 2.2.2 ชื่อย่อ : B.Sc. (Occupational Health and Safety)	**2. ชื่อปริญญา** 2.1 ชื่อภาษาไทย 2.1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2.1.2 ชื่อย่อ : วท.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2.2 ภาษาอังกฤษ 2.2.1 ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Occupational Health and Safety) 2.2.2 ชื่อย่อ : B.Sc. (Occupational Health and Safety)	คงเดิม
3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 142 หน่วยกิต	**3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร** 135 หน่วยกิต	- หน่วยกิตมีการเปลี่ยนแปลงจากการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วป และวิชาเฉพาะสาขา
4. อาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	**4. อาจารย์ผู้สอน** 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ลอเสรีวานิช	1. ดร.วิทยา ชาญชัย	
2. อาจารย์หฤชญา นับแสง	2. อาจารย์นิภาพร อรรถเนตร	
3. อาจารย์ชุติพร อินชนะ	3. อาจารย์จินทภา ทาศิริ	
4. อาจารย์จันทราทิพย์ คาระวะ	4. ดร.ณัฏฐพล ศุภกมลเสนีย์	
5. อาจารย์วิรจิรวัส รวิชญทรัพย์	5. อาจารย์ปัทวีร์ สุทัศน์	
5 หลักสูตร **5.1 จำนวนหน่วยกิตรวม** จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **142 หน่วยกิต** **5.2 โครงสร้างหลักสูตร**	**5 หลักสูตร** **5.1 จำนวนหน่วยกิตรวม** จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **138 หน่วยกิต** **5.2 โครงสร้างหลักสูตร**	- ปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้สอดคล้องกับการปรับปรุงแก้ไข ฉบับปี พ.ศ. 2565 ของมหาวิทยาลัยสยาม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต 1) ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามที่กำหนด จำนวน 18 หน่วยกิต - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต 2) เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต **หมวดวิชาเฉพาะ 103 หน่วยกิต** - กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข 21 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา 58 หน่วยกิต **หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต** 1.1) ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามกำหนดจำนวน 18 หน่วยกิต - กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 6 หน่วยกิต - กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 6 หน่วยกิต - กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน 6 หน่วยกิต 1.2) เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต **หมวดวิชาเฉพาะ 105 หน่วยกิต** กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 20 หน่วยกิต กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข 33 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา 52 หน่วยกิต **หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**	
โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต	**โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป** หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต	ปรับลดจำนวนหน่วยกิตรวมตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 โดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตรวมเท่ากันทุกคณะวิชาและสาขาวิชาและเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ
<u>ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ดังนี้</u> 1) ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามที่กำหนด จำนวน 18 หน่วยกิต ดังนี้ **กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต** *101-101 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development) **กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต**	**<u>ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้</u>** 1) ให้เรียนแต่ละกลุ่มตามที่กำหนด จำนวน 18 หน่วยกิต ดังนี้ **กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 6 หน่วยกิต** *103-111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) (English Fundamentals) *103-112 การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (English Communication in Everyday Life))	มีวิชาบังคับ 6 รายวิชา 18 หน่วยกิต - นักศึกษาทุกคณะวิชาเรียนวิชาบังคับเหมือนกันทุกวิชาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด - ลดจำนวนกลุ่มและเปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชาตามเนื้อหาสาระของกลุ่ม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
*101-201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Thai Language for Communication) **101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (Daily Life English) **101-205 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5) (English for Academic Study) **กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต** **101-301 ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) (Digital Literacy for 21st Century) **กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต** **101-401 ชีวิต สุขภาวะ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5) (Life, Well-Being and Sports 2) และให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ อีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	103-113 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5) (English for Academic Study) **กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 6 หน่วยกิต** 103-201 ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) (Digital Literacy for 21st Century) 103-202 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ ของเครื่องจักรเบื้องต้น 3(2-2-5) (Introduction to Data Analytics and Machine Learning) **กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน 6 หน่วยกิต** 103-301 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development) 103-302 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรม และธุรกิจใหม่ 3(2-2-5) (Design Thinking for Creating Innovation and Startup) *เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่างๆ อีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	- เปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้เลือกเรียนตามความสนใจ 9 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ **101-102 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6) (Civic Literacy in Thai and Global Context) **101-103 การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพ เพื่อความเป็นผู้นำ 3(2-2-5)	**วิชาเลือก** **1. กลุ่มภาษาและการสื่อสาร** 103-114 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5) (English for Professional Presentation) 103-121 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	- นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากทั้ง 3 กลุ่มวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
(Designing Your Self and Personality for Leadership)	(Thai Language for Communication)	
**101-104 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3(3-0-6)	103-122 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)	
(Smart Money Management)	(Thai Language for Presentation)	
**101-105 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)	103-123 ภาษาไทยเพื่อผู้ประกอบการ 3(2-2-5)	
(Community Explorer and Service Learning)	(Thai Language for Entrepreneurs)	
**101-106 กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว 3(3-0-6)	103-131 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	
(Politics and Law in Everyday Life)	(Chinese for Daily Communication)	
101-107 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต 3(3-0-6)	103-141 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	
(Philosophy, Religions and Life Style)	(Daily Life Japanese)	
101-108 หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อ 3(2-2-5)	103-151 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน 3(2-2-5)	
การเรียนรู้ตลอดชีวิต	(Computer Coding for Everyone)	
(Principles of Logics and Thinking Skill Lifelong Learning)		
*101-109 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)		
(Human Relations and Personality Development)	**2. กลุ่มการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21**	
*101-110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	103-203 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)	
(Psychology in Daily Life)	(Civic Literacy in Thai and Global Context)	
*101-111 อาเซียนในโลกยุคใหม่ 3(3-0-6)	103-204 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)	
(ASEAN in the Modern World)	(Human Relations and Personality Development)	
*101-112 อารยธรรมศึกษา 3(3-0-6)	103-205 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	
(Civilization Studies)	(Psychology in Daily Life)	
*101-113 ทักษะการศึกษา 3(2-2-5)	103-206 อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5)	
(Study Skills)	(Diet, Health Care and Exercise)	
101-114 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)	103-207 สารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	
(General Psychology)	(Chemicals in Daily Life)	
101-115 สังคมวิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)	103-208 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
(Introduction to Sociology) 101-116 หลักเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6) (Principle of Economics)	(Mathematics and Statistics in Daily Life) 103-209 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6) (Art and Music Appreciation) 103-210 นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม 3(3-0-6) Thai Appreciation and Unseen in Siam) 103-211 โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) (Yoga, Meditation and Art of Living) **3. กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน** 103-303 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3(3-0-6) (Smart Money Management) 103-304 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5) (Community Explorer and Service Learning) 103-305 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6) (Green Technology for Sustainable Development) 103-306 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยี อัจฉริยะสำหรับทุกคน 3(2-2-5) (Internet of Things and Smart Technology for Everyone) 103-307 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน 3(2-2-5) (Living Lab for Campus Sustainability) 103-308 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) (Creative Photography)	

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
2. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 101-202 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5) (Thai Language for Presentation) **@101-203 ภาษาอังกฤษเพื่อการปรับพื้น 3(2-2-5) (English for Remediation) (@ เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องสอบผ่าน (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนวิชา 101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้) **101-206 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5) (English for Professional Presentation) **101-207 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน 3(2-2-5) (English for Proficiency Test) **101-208 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน 3(2-2-5) (Computer Coding for Everyone) 101-209 ภาษาจีน 1 (Chinese 1) 3(2-2-5) 101-210 ภาษาจีน 2 (Chinese 2) 3(2-2-5) 101-211 ภาษาญี่ปุ่น 1 (Japanese 1) 3(2-2-5) 101-212 ภาษาญี่ปุ่น 2 (Japanese 2) 3(2-2-5) 101-213 ภาษาเกาหลี 1 (Korean 1) 3(2-2-5) 101-214 ภาษาเกาหลี 2 (Korean 2) 3(2-2-5)		ยกเลิก/ปรับรวมรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ **101-302 วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ 3(2-2-5) (Data Science and Visualization) **101-303 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6) (Green Technology for Sustainable Development) **101-304 ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้าง 3(3-0-6) นวัตกรรมและธุรกิจใหม่ (Logic and Design Thinking for Innovation and Start Up) **101-305 การเชื่อมต่อของสรรพสิ่งสำหรับทุกคน 3(2-2-5) (Internet of Thing for Everyone) **101-306 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน 3(2-2-5) (Living Lab for Campus Sustainability) *101-307 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5) (Information Technology) *101-308 คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและการทำงาน 3(2-2-5) (Computer for Studies and Work) *101-309 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Life and Environment) *101-310 อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี 3(3-0-6) (Healthy Diet) *101-311 เคมีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Chemistry in Daily Life) *101-312 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Mathematics in Daily Life)		ยกเลิก/ปรับรวมรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
*101-313 สถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Statistics in Daily life) 101-314 คณิตศาสตร์ในอารยธรรม 3(3-0-6) (Mathematics in Civilization) 101-315 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6) (Statistics and Probability) 121-106 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Mathematics in Daily Life) 121-107 สถิติพื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล 3(3-0-6) (Basic Statistics for Data Analysis) 120-101 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Man and Environment) 125-101 คณิตศาสตร์ในอารยธรรม 3(3-0-6) (Mathematics in Civilization) 126-316 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6) (Statistics and Probability)		
4. กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ **101-402 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6) (Art and Music Appreciation) **101-403 นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม 3(3-0-6) (Thai Appreciation and Unseen in Siam) **101-404 ตามล่าหาและออกแบบความฝัน 3(2-2-5) (Designing Your Dream) **101-405 โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) (Yoga, Meditation and Art of Living)		ยกเลิก/ปรับรวมรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
**101-406 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) (Creative Photography)		
**หมวดวิชาเฉพาะ 103 หน่วยกิต 1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต 122-115 ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) (General Biology for Scientist) ชีววิทยาระดับโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ กำเนิดเซลล์และกำเนิดสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบและการทำงานของเซลล์ เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต เมตาบอลิสึมของเซลล์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การแบ่งเซลล์และการสืบพันธุ์ ศึกษาการทำงานของระบบร่างกายที่สำคัญ เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบลำเลียง ระบบฮอร์โมน รวมถึงการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Basic structure of biology, origin of cell and organism, cell components and functions, basic chemistry of organism, cell metabolism, genetic materials, gene expression and regulation, cell division and reproduction, body system such as digestive urinary circulatory and hormones system including classification of organism and relationship of organism and environment.	**หมวดวิชาเฉพาะ 105 หน่วยกิต 1.กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 20 หน่วยกิต 122-120 ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4) (General Biology for Scientist) ชีววิทยาระดับโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ กำเนิดเซลล์และกำเนิดสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบและการทำงานของเซลล์ เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต เมตาบอลิสมของเซลล์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การแบ่งเซลล์และการสืบพันธุ์ โครงสร้างและการทำงานของระบบร่างกายที่สำคัญ เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบลำเลียง รวมถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต Basic structure of biology, origin of cell and organism, cell components and functions, basic chemistry of organism, cell metabolism, genetic materials, gene expression and regulation, cell division and reproduction, structure and function of important body systems such as digestive system, excretory system, transport system, including biodiversity.	- หน่วยกิต เพื่อลดหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ - คำอธิบายรายวิชา
122-116 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-3-1) (General Biology Laboratory for Scientist) ศึกษาส่วนประกอบและการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ ลักษณะและส่วนประกอบของเซลล์ การลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ สมบัติทางเคมี-กายภาพของสารชีวโมเลกุล กระบวนการเมตาบอลิสมที่สำคัญ ได้แก่ การสังเคราะห์แสง การหายใจระดับเซลล์	122-121 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1) (General Biology Laboratory for Scientist) ปฏิบัติการชีววิทยาให้สอดคล้องกับรายวิชา 122-120 ชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ การเคลื่อนที่ของสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ สมบัติทางเคมี-กายภาพของสารชีว	คำอธิบายรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและความน่าจะเป็น การทดสอบหมู่เลือดและการลำเลียงเลือด รวมถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ Study on microscope components and usage, cell and cell components, cell transportation, physical and chemical properties of biomolecules, metabolism pathway such as photosynthesis and cell respiration, genetic materials, probability of gene expression and regulation, blood group (ABO) testing and blood circulation including diversity of organism and ecosystem.	โมเลกุล สารพันธุกรรมและพันธุศาสตร์ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์แสง การหายใจของเซลล์ ความหลากหลายของจุลินทรีย์ และระบบลำเลียงเลือด General Biology Laboratory in line with courses 122-120 General Biology for Scientists, including the use of a microscope, cell structure, and components, cell transportation, chemical-physical properties of biomolecules, genetic material and genetics, cell division, photosynthesis cellular respiration, microbial diversity, and blood transport system.	
122-211 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6) (General Microbiology) ความหมายและประวัติของวิชาจุลชีววิทยา ประเภทของเซลล์แบบโปรคารีโอต และยูคารีโอต ลักษณะของแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อยีสต์ สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว สาหร่ายโปรโตซัว ไมโครพลาสมา ริคเกตเซีย คลาไมเดีย และไวรัส การเจริญของจุลินทรีย์ ผลของสิ่งแวดล้อมและการควบคุมเมทาบอลิซึม และนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ History and definition of microbiology, Type of prokaryotic cell and eukaryotic cell, Characteristics of bacteria, fungi, yeast, blue-green algae, algae, protozoa, mycoplasma, Rickettsia, Chlamydia and virus, microbial growth, environmental effects, metabolism control and microbial ecology	122-122 จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4) (General Microbiology for Scientist) ความหมายและประวัติของวิชาจุลชีววิทยา ประเภทของเซลล์แบบโปรคารีโอต และยูคารีโอต ลักษณะของแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อยีสต์ สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว สาหร่ายโปรโตซัว ไมโครพลาสมา ริคเกตเซีย คลาไมเดีย และไวรัส การเจริญของจุลินทรีย์ ผลของสิ่งแวดล้อมและการควบคุมเมทาบอลิซึม และนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Definition and History of microbiology, type of prokaryotic cell and eukaryotic cell, characteristics of bacteria, fungi, yeast, blue-green algae, algae, protozoa, mycoplasma, rickettsia, chlamydia and virus, microbial growth, environmental effects, metabolism control and microbial ecology	- หน่วยกิต เพื่อลดหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ - คำอธิบายรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
ไม่มี	122-123 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1) (General Microbiology Laboratory for Scientist) General Microbiology Laboratory for Scientist) ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้กล้องจุลทรรศน์ศึกษาลักษณะรูปร่างของเซลล์ การย้อมสีแกรม และการย้อมสีเฉพาะอย่าง การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ เทคนิคการทำให้ปราศจากเชื้อ การทำให้ได้เซลล์บริสุทธิ์ การนับจำนวนเซลล์ การศึกษาจุลินทรีย์ในดิน น้ำ และอากาศ เป็นต้น Laboratory related to general microbiology for scientist such as morphological study of microorganisms by microscope, Gram stain, stain for specific structure, medium preparation, aseptic technique, pure culture technique, cell measurement, study of microorganism in soil, water and air, etc.	- รายวิชาเปิดใหม่ เพื่อสอดคล้องกับรายวิชา122-122 จุลชีววิทยาทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ (General Microbiology for Scientist)
123-120 เคมี 1 3(3-0-6) (Chemistry 1) โครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซ็นเททีฟและ ธาตุทรานซิชั่น ก๊าซ ของเหลว สารละลาย ของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส Atomic structure, stoichiometry, chemical bonding, periodic table of some representative element and transition, gases, solution, chemical equilibrium, acid-base	123-126 เคมี 1 2(2-0-4) (Chemistry 1) โครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซ็นเททีฟและ ธาตุทรานซิชั่น ก๊าซ ของเหลว สารละลาย ของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส Atomic structure, stoichiometry, chemical bonding, periodic table of some representative element and transition, gases, solution, chemical equilibrium, acid-base	- หน่วยกิต เพื่อลดหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
123-121 เคมี 2 3(3-0-6) (Chemistry 2) อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์ เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์ เคมีสิ่งแวดล้อม Thermodynamics, kinetics, electrochemistry, nuclear chemistry, organic chemistry, environmental chemistry	123-127 เคมี 2 2(2-0-4) (Chemistry 2) อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์ เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติงาน ชีวเคมี เคมีสิ่งแวดล้อม Thermodynamics, kinetics, electrochemistry, nuclear chemistry, laboratory safety, biochemistry, environmental chemistry	- หน่วยกิต เพื่อลดหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
123-119 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-1) (General Chemistry Laboratory) ปริมาณสารสัมพันธ์ ก๊าซ สารละลาย จลนศาสตร์ กรด – เบส สมดุลเคมี การวิเคราะห์ไอออน เคมีไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์ Stoichiometry, gases, solution, kinetic, acid – base, chemical equilibrium, analysis cation, electrochemistry, thermodynamic	123-128 ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2 1(0-2-1) (General Chemistry Laboratory) ปริมาณสารสัมพันธ์ ก๊าซ สารละลาย จลนศาสตร์ กรด – เบส สมดุลเคมี การวิเคราะห์ไอออน เคมีไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์ Stoichiometry, gases, solution, kinetic, acid – base, chemical equilibrium, analysis cation, electrochemistry, thermodynamic	- ชื่อรายวิชาและหน่วยกิต เพื่อลดหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
ไม่มี	123-124 เคมีอินทรีย์ 2(2-0-4) (Fundamental Organic Chemistry) โครงสร้างโมเลกุลและการจำแนกสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาของสารประกอบเคมีอินทรีย์การเรียกชื่อ และสเตอริโอ เคมีการสังเคราะห์และปฏิกิริยาของแอลเคน ไซโคลแอลเคน แอลคีน แอลไคน์ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน สารเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก โครงสร้างโมเลกุลและการจำแนกสารอินทรีย์ พันธะ การเรียกชื่อ สเตอริโอเคมี สมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชัน อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก อนุพันธ์กรดคาร์บอกซิลิก และเอมีน Molecular structure and classification of organic compounds, bonding, nomenclature, stereochemistry, physical properties and chemical	- รายวิชาเปิดใหม่ เพื่อให้นักศึกษาผ่านคุณสมบัติในการสมัครสอบเมื่อจบการศึกษาของผู้ที่สามารถจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย (บฉ.) ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ว่าด้วยคุณสมบัติสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนวิชาเคมีไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
	reactions of organic compounds categorized by functional groups, alkanes, alkenes, alkyes, aromatic hydrocarbons, alkyl halides, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids, carboxylic acid derivatives and amines.	
ไม่มี	123-125 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 1(0-2-1) (Fundamental Organic Chemistry Laboratory) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา 123-124 เคมีอินทรียพื้นฐาน เช่น การสกัด โครมาโทกราฟี การศึกษาสมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ อัลเคน อัลคีน อัลกอฮอล์และฟีนอล อัลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก และเอมีน เป็นต้น A study of experiments related to 123-124 Fundamental Organic Chemistry, such as extraction, chromatography, physical properties and chemical reactions of organic compounds, alkanes, alkenes, alcohols and phenols, aldehydes and ketones, carboxylic acids and derivatives and amines, etc.	- รายวิชาเปิดใหม่ เพื่อให้นักศึกษาผ่านคุณสมบัติในการสมัครสอบเมื่อจบการศึกษาของผู้ที่สามารถจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย (บฉ.) ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ว่าด้วยคุณสมบัติสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนวิชาเคมีไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
124-111 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) (General Physics for Scientist) กลศาสตร์ของอนุภาคเทหวัตถุ โดยศึกษาถึงหลักการและแนวทางประยุกต์ใช้เกี่ยวกับแรง การวัด เวกเตอร์ กลศาสตร์ของวัตถุ งาน พลังงาน การเคลื่อนที่ ทฤษฎีแม่เหล็ก ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับและ ทัศนศาสตร์เชิงประยุกต์ รวมถึงการนำหลักการดังกล่าวมาฝึกปฏิบัติในรูปของการทำโครงงานเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน A study of concepts and applications in force, measurement, vector, mechanics of particle, work, energy, motion, electromagnetism, direct	124-123 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4) (General Physics for Scientist) กลศาสตร์ของอนุภาคเทหวัตถุ โดยศึกษาถึงหลักการและแนวทางประยุกต์ใช้เกี่ยวกับแรง การวัด เวกเตอร์ กลศาสตร์ของวัตถุ งาน พลังงาน การเคลื่อนที่ ทฤษฎีแม่เหล็ก ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับและ ทัศนศาสตร์เชิงประยุกต์ รวมถึงการนำหลักการดังกล่าวมาฝึกปฏิบัติในรูปของการทำโครงงานเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน A study of concepts and applications in force, measurement, vector, mechanics of particle, work, energy, motion, electromagnetism, direct current, alternative current and application of optics. And	- หน่วยกิต เพื่อลดหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
current, alternative current and application of optics. And practice doing project by using all concepts for solving the problems in the life.	practice doing project by using all concepts for solving the problems in the life.	
124-112 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1) (General Physics Laboratory for Scientist) ทำการทดลองเกี่ยวกับการวัด การเคลื่อนที่ กฎของนิวตัน สัมประสิทธิ์การขยายตัวเชิงเส้น กฎของบอยล์ ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็ก และ ทัศนศาสตร์เชิงประยุกต์ Experiments on measurement, motion, Newton's law, linear thermal expansion, Boyle's law, direct current, alternative current, magnetic and application of optics.	124-112 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1) (General Physics Laboratory for Scientist) ทำการทดลองเกี่ยวกับการวัด การเคลื่อนที่ กฎของนิวตัน สัมประสิทธิ์การขยายตัวเชิงเส้น กฎของบอยล์ ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็ก และทัศนศาสตร์เชิงประยุกต์ Experiments on measurement, motion, Newton's law, linear thermal expansion, Boyle's law, direct current, alternative current, magnetic and application of optics.	คงเดิม
125-114 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) (Calculus 1) ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน นิยามของอนุพันธ์ การหาอนุพันธ์โดยใช้สูตร ประยุกต์ของอนุพันธ์รูปแบบไม่กำหนด ผลต่างอนุพันธ์ นิยามของอินทิกรัล การอินทิเกรตโดยใช้สูตร เทคนิคการอินทิเกรต ประยุกต์ของอินทิกรัล การประมาณค่าอินทิกรัลจำกัดเขต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ Limits and continuity functions, Definition of derivatives, Finding derivatives using formulas, applications of derivatives, indeterminate forms, Derivative difference, definitions of integral, Integration using formulas, Integration techniques, Application of integral, Estimation of definite integral, improper integral	125-114 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) (Calculus 1) ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน นิยามของอนุพันธ์ การหาอนุพันธ์โดยใช้สูตร ประยุกต์ของอนุพันธ์รูปแบบไม่กำหนด ผลต่างอนุพันธ์ นิยามของอินทิกรัล การอินทิเกรตโดยใช้สูตร เทคนิคการอินทิเกรต ประยุกต์ของอินทิกรัล การประมาณค่าอินทิกรัลจำกัดเขต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ Limits and continuity functions, Definition of derivatives, Finding derivatives using formulas, applications of derivatives, indeterminate forms, Derivative difference, definitions of integral, Integration using formulas, Integration techniques, Application of integral, Estimation of definite integral, improper integral	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข 21 หน่วยกิต	**2. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข 33 หน่วยกิต**	
127-431 โภชนศาสตร์ 3(3-0-6) (Nutrition) ภาพรวมของอาหารและโภชนาการ การจัดแผนบริโภคและเลือกอาหารเพื่อสุขภาพ บทบาทและหน้าที่ของสารอาหารต่อร่างกาย ปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการต่อวันและค่าอ้างอิงมาตรฐานโภชนาการในวัยต่างๆ โภชนาการกับการเกิดโรค ผลกระทบของการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อคุณค่าทางโภชนาการ An overview of food and nutrition. Planning a healthy diet and food choices. Role and function of nutrients for body. Dietary requirements and reference standards. Life cycle nutrition. Nutrition- related diseases. Effects of processing and storage on nutritional quality.	260-215 โภชนาการเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6) (Nutrition for Health) รายวิชานี้เป็นรายวิชาที่แนะนำให้ผู้เรียนได้รู้ถึง อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพของชุมชนความมั่นคงทางอาหาร การเลือกอาหารบริโภค ความต้องการสารอาหารในร่างกาย วิธีการประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น โภชนาการที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มวัยต่าง ๆ การกำหนดอาหาร อาหารบำบัดโรค วิทยาศาสตร์การอาหารและนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ ความปลอดภัยของอาหาร สถานการณ์ปัญหาสาธารณสุขด้านอาหารและโภชนาการกลยุทธ์และแผนงานการดำเนินงานป้องกันและแก้ไข This course introduces to food and nutrition for community health food security, dietary guidelines, nutrient requirement, simple methods for nutritional assessment, nutrition in each age group, dietetics, therapeutic diet, food science and health food innovation, food safety, situation of public health nutrition strategies and planning for preventing and solving the nutritional problems.	- ชื่อวิชา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร - คำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร - ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
260-210 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 3(3-0-6) (Health Education and Behavior Sciences) หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับสุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีสำหรับงานสุขศึกษาและการประยุกต์ใช้ การเฝ้าระวังและการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ การวางแผนงานสุขศึกษา การประเมินผลงานสุขศึกษา การดำเนินงานสุขศึกษา สื่อสุขศึกษาและการประชาสัมพันธ์ในงานสาธารณสุข การให้คำปรึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพ	260-210 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 3(3-0-6) (Health Education and Behavior Sciences) หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับสุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีสำหรับงานสุขศึกษาและการประยุกต์ใช้ การเฝ้าระวังและการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ การวางแผนงานสุขศึกษา การประเมินผลงานสุขศึกษา การดำเนินงานสุขศึกษา สื่อสุขศึกษาและการประชาสัมพันธ์ในงานสาธารณสุข การให้คำปรึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพ	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
Principle and concept of health education and health behavior, theories of health education including their application, surveillance and analysis of health behavior, health behavior development, health education planning, evaluation and implementation of health education, media Health education and communication in public health, health behavior counseling.	Principle and concept of health education and health behavior, theories of health education including their application, surveillance and analysis of health behavior, health behavior development, health education planning, evaluation and implementation of health education, media Health education and communication in public health, health behavior counseling.	
260-211 หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Principle of Environmental Health) ความเป็นมาและขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผลกระทบของอุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงาน อันตรายทางสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ กระบวนการตระหนักรู้ อันตรายในที่ทำงาน การประเมินและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและความปลอดภัยในการทำงาน หน่วยงาน องค์กร มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง Background and scope of occupational health and safety, and working environment, the impacts of occupational accidents and diseases, occupational health hazards, Procedures of workplace hazard recognition, evaluation and control of occupational health and safety, organizations, agencies, standards and related regulations on occupational health and safety.	260-211 หลักการอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Principle of Environmental Health) ความเป็นมาและขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผลกระทบของอุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงาน อันตรายทางสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ กระบวนการตระหนักรู้ อันตรายในที่ทำงาน การประเมินและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและความปลอดภัยในการทำงาน หน่วยงาน องค์กร มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง Background and scope of occupational health and safety, and working environment, the impacts of occupational accidents and diseases, occupational health hazards, Procedures of workplace hazard recognition, evaluation and control of occupational health and safety, organizations, agencies, standards and related regulations on occupational health and safety.	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
260-212 หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6) (Principle of Occupational Health and Safety) ขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์ หลักการประเมิน ป้องกัน และควบคุมปัจจัยดังกล่าว การจัดการน้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสีย การจัดการของเสียอันตราย การจัดการมูลฝอย การบำบัดสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษทางอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และกัมมันตภาพรังสี การสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยและสถาบัน การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค การจัดการเหตุรำคาญ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะภัยพิบัติ Scope of environment health work, environmental risk factors for human health, principle of assessment, prevention and control of those risk factors, water supply management, wastewater treatment, hazardous waste management, solid waste management, excreta treatment, air pollution, noise, vibration, and radiation control, food sanitation, housing and institution sanitation, insect and vectors control, nuisance management, environmental health management in disaster situation.	260-212 หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6) (Principle of Occupational Health and Safety) ขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์ หลักการประเมิน ป้องกัน และควบคุมปัจจัยดังกล่าว การจัดการน้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสีย การจัดการของเสียอันตราย การจัดการมูลฝอย การบำบัดสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษทางอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และกัมมันตภาพรังสี การสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยและสถาบัน การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค การจัดการเหตุรำคาญ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะภัยพิบัติ Scope of environment health work, environmental risk factors for human health, principle of assessment, prevention and control of those risk factors, water supply management, wastewater treatment, hazardous waste management, solid waste management, excreta treatment, air pollution, noise, vibration, and radiation control, food sanitation, housing and institution sanitation, insect and vectors control, nuisance management, environmental health management in disaster situation.	คงเดิม
260-213 หลักการระบาดวิทยา 3(3-0-6) (Principle of Epidemiology) ธรรมชาติการเกิดโรค แนวคิดของระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา การศึกษาเชิงพรรณนา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ ระบาดวิทยาแนวใหม่ ความอคติของการศึกษาทางระบาดวิทยา การวินิจฉัยชุมชน การคัดกรองโรค การเฝ้าระวัง การสอบสวนการระบาด กฎหมายระหว่างประเทศ กรณีศึกษา งานวิจัยตีพิมพ์ทางระบาดวิทยา	260-216 ระบาดวิทยาอาชีวอนามัยและการป้องกันควบคุมโรค 3(3-0-6) (Occupational Epidemiology and Principle of Disease Control) หลักการทางระบาดวิทยาอาชีวอนามัย ธรรมชาติการเกิดโรค หลักการป้องกันและควบคุมโรค การวัดความถี่ของการเกิดโรค ดัชนีอนามัย รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยาอาชีวอนามัย การวัดความเสี่ยงของการเกิดโรค ระบาดวิทยาของการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และความสัมพันธ์ทางสาเหตุของการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ การเฝ้าระวังและการสอบสวนปัญหาสุขภาพในสถานประกอบการ การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อและไม่	- ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
Natural history of disease; epidemiology concept; study designs in epidemiology, descriptive study, analytic study, modern epidemiology, bias in epidemiologic studies, community diagnosis, screening, surveillance, outbreak investigation, international health regulations, case study on epidemiological publication.	ติดต่อ การเฝ้าระวังและสอบสวนการระบาดของโรค การบรรเทาสาธารณภัย กรณีการศึกษาทางระบาดวิทยาในงานอาชีวอนามัย การประยุกต์ระบาดวิทยาในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Principles of epidemiology, natural history of epidemic, principles of disease prevention and control measures of disease frequency, health indices, study design in epidemiology, measures of risk, epidemiology of injury and accident, concepts of association and causation of occupational disease, surveillance and investigation of health problems in workplace, prevention and control of communicable and non-communicable diseases, disease surveillance and investigation disaster, mitigation, epidemiological studies in occupational health, application of epidemiology in occupational health and safety.	
260-310 การป้องกันและควบคุมโรค 3(3-0-6) (Disease Prevention and Control) ธรรมชาติการเกิดโรค โรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม หลักการป้องกันควบคุมโรค กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรค การเฝ้าระวังการเกิดโรคระบาด การประยุกต์ใช้ความรู้เชิงนิเวศในการป้องกันควบคุมโรค การประยุกต์วิทยาการระบาดกับการป้องกันควบคุมโรค กรณีศึกษาการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสำคัญ Natural history of diseases, communicable diseases, non-communicable diseases, occupational and environmental diseases, principles of disease prevention and control, laws related to disease prevention and control, surveillance of epidemics, application of ecological knowledge to disease prevention and control, application of epidemiology to disease prevention and control case.	260-312 การตรวจประเมินและดูแลสุขภาพเบื้องต้น 3(3-0-6) (Assessment and Primary Health Care) การประเมินภาวะสุขภาพ การปฐมพยาบาล การบำบัดโรคเบื้องต้น และการดูแลสุขภาพ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์ การบันทึกข้อมูล การคัดกรองผู้มีปัญหาสุขภาพและส่งต่อ การฟื้นฟูสภาพเบื้องต้น การฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และการบำบัดโรคเบื้องต้นตามขอบเขตวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน Health assessment, first aid, primary medical and health care, basic life support, emergency care, medical terminology, data recording, patient screening and referrals, preliminary rehabilitation, practice in first aid, basic life support, and primary medical care according to the scope of community health professions.	- ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
260-410 การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ 3(3-0-6) (Public Health Administration and Health Management) ปรัชญา แนวคิด และพัฒนาการด้านนโยบายสุขภาพ หลักการบริหารงานสาธารณสุข การวางแผนกลยุทธ์ด้านสาธารณสุข การบริหารกำลังคนและทรัพยากรด้านสาธารณสุข หลักการทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในการตัดสินใจทางการบริหารงานสาธารณสุข และการประเมินผลการดำเนินงานด้านสุขภาพ ระบบสุขภาพและการจัดการในระบบสุขภาพ หลักประกันสุขภาพกับสิทธิด้านสุขภาพ Philosophy, principle and health policy development, Principles of public health administration, Manpower and resource management on public health, Health economics concept for decision making on public health administration and health projects appraisal, health system and management, health insurance coverage and human right on health.	260-410 การบริหารงานสาธารณสุขและการจัดการด้านสุขภาพ 3(3-0-6) (Public Health Administration and Health Management) ปรัชญา แนวคิด และพัฒนาการด้านนโยบายสุขภาพ หลักการบริหารงานสาธารณสุข การวางแผนกลยุทธ์ด้านสาธารณสุข การบริหารกำลังคนและทรัพยากรด้านสาธารณสุข หลักการทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในการตัดสินใจทางการบริหารงานสาธารณสุข และการประเมินผลการดำเนินงานด้านสุขภาพ ระบบสุขภาพและการจัดการในระบบสุขภาพ หลักประกันสุขภาพกับสิทธิด้านสุขภาพ Philosophy, principle and health policy development, Principles of public health administration, Manpower and resource management on public health, Health economics concept for decision making on public health administration and health projects appraisal, health system and management, health insurance coverage and human right on health.	คงเดิม
261-210 พิษวิทยาอาชีวอนามัย 3(3-0-6) (Occupational Toxicology) ความสำคัญและหลักการพิษวิทยาต่อสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ การดูดซึมของสารพิษที่ใช้ในเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเข้าสู่ร่างกาย กลไกและปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายต่อสารพิษ เช่น การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลง และการกำจัดออกจากร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารพิษที่จะเข้าสู่ร่างกายกับการตอบสนอง ดัชนีทางชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพิษและผลต่อสุขภาพอนามัย The importance and principle of toxicology on workers health, body response to toxic substances, absorption, distribution, biotransformation and elimination of toxic substances widely used in agriculture and	261-210 พิษวิทยาอาชีวอนามัย 3(3-0-6) (Occupational Toxicology) ความสำคัญและหลักการพิษวิทยาต่อสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ การดูดซึมของสารพิษที่ใช้ในเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเข้าสู่ร่างกาย กลไกและปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายต่อสารพิษ เช่น การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลง และการกำจัดออกจากร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารพิษที่จะเข้าสู่ร่างกายกับการตอบสนอง ดัชนีทางชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพิษและผลต่อสุขภาพอนามัย The importance and principle of toxicology on workers health, body response to toxic substances, absorption, distribution, biotransformation and elimination of toxic substances widely used in	- เปลี่ยนกลุ่มวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2566

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
industry, dose response relationships, biomarkers, factors affecting toxicity and health effects.	agriculture and industry, dose response relationships, biomarkers, factors affecting toxicity and health effects.	
261-410 อาชีวเวชศาสตร์ 3(3-0-6) (Occupational Medicine) แนวคิดอาชีวเวชศาสตร์ในอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาเหตุ อาการ และอาการแสดงของโรคจากการทำงาน แนวทางการวินิจฉัยเบื้องต้น การเฝ้าระวังสุขภาพ การตรวจคัดกรองสุขภาพคนงาน การป้องกันและฟื้นฟูสุขภาพรวมถึงแรงงานย้ายถิ่น การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง การบริการอาชีวเวชศาสตร์ในสถานประกอบการ กฎหมายและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวเวชศาสตร์ และการปฐมพยาบาลและการกู้ชีพเบื้องต้นในสถานประกอบการ Concept of occupational medicine, causing agents, signs and symptoms of occupational diseases, diagnosis guidelines, surveillance and screening of workers' health, including migrant workers, physical check up with respect to risk factors, occupational medicine services in the workplace, regulations and related agencies in occupational medicine. Basic first aid and live support in industry.	261-410 อาชีวเวชศาสตร์ 3(3-0-6) (Occupational Medicine) แนวคิดอาชีวเวชศาสตร์ในอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาเหตุ อาการ และอาการแสดงของโรคจากการทำงาน แนวทางการวินิจฉัยเบื้องต้น การเฝ้าระวังสุขภาพ การตรวจคัดกรองสุขภาพคนงาน การป้องกันและฟื้นฟูสุขภาพรวมถึงแรงงานย้ายถิ่น การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง การบริการอาชีวเวชศาสตร์ในสถานประกอบการ กฎหมายและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวเวชศาสตร์ และการปฐมพยาบาลและการกู้ชีพเบื้องต้นในสถานประกอบการ Concept of occupational medicine, causing agents, signs and symptoms of occupational diseases, diagnosis guidelines, surveillance and screening of workers' health, including migrant workers, physical check up with respect to risk factors, occupational medicine services in the workplace, regulations and related agencies in occupational medicine. Basic first aid and live support in industry.	- เปลี่ยนกลุ่มวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2566
๑๗๐-๑๑๐ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1 3(2-2-5) (Human Anatomy and Physiology 1) รูปร่าง โครงสร้าง ตำแหน่ง ส่วนประกอบทางเคมีและชีวเคมี รวมทั้งการวิเคราะห์หน้าที่และกลไกการทำงานพื้นฐานโดยศึกษาตั้งแต่ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อประกอบเป็นอวัยวะต่างๆ ของร่างกายใน ระบบผิวหนัง กระดูก กล้ามเนื้อ ตลอดจนความสัมพันธ์ของอวัยวะในแต่ละระบบและกลไกที่มาควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อรักษาสภาวะสมดุลต่างๆ ในร่างกายให้คงที่	260-214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1 3(2-2-5) (Human Anatomy and Physiology 1) รูปร่าง โครงสร้าง ตำแหน่ง ส่วนประกอบทางเคมีและชีวเคมี รวมทั้งการวิเคราะห์หน้าที่และกลไกการทำงานพื้นฐานโดยศึกษาตั้งแต่ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อประกอบเป็นอวัยวะต่างๆ ของร่างกายใน ระบบผิวหนัง กระดูก กล้ามเนื้อ ตลอดจนความสัมพันธ์ของอวัยวะในแต่ละระบบและกลไกที่มาควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อรักษาสภาวะสมดุลต่างๆ ในร่างกายให้คงที่	- กลุ่มวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2566

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
Structure, function, and chemical composition of the human body. Anatomical position and body planes. Study of cells, tissues, and the segmentary, skeletal, muscular, and cardiovascular system. Interrelationship of the body system and homeostatic control mechanisms.	Structure, function, and chemical composition of the human body. Anatomical position and body planes. Study of cells, tissues, and the segmentary, skeletal, muscular, and cardiovascular system. Interrelationship of the body system and homeostatic control mechanisms.	- ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ไม่มี	260-313 ชีวสถิติ 3(3-0-6) (Biostatistics) หลักสถิติเบื้องต้นที่ใช้ในงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าสถิติของตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ข้อมูลแจงนับ (จำแนกประเภท) และการคำนวณขนาดตัวอย่าง Principles of statistical analysis in medicine and public health, data collection, data presentation, probability and probability distribution, sampling distribution, estimation, testing of statistical hypothesis, analysis of variance, correlation and regression, nonparametric, categorical analysis, and sample size calculation.	- รายวิชาเปิดใหม่ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
3. กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา 58 หน่วยกิต	**3. กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา 52 หน่วยกิต**	ปรับปรุงให้เหมาะสมตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2566

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
261-211 หลักวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย 3(3-0-6) (Principle of Engineering for Occupational Health and Safety) พื้นฐานทางวิศวกรรมด้านวิศวกรรมเคมี อุตสาหการ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา ที่นำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมสภาพแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม กลศาสตร์ของไหล วิศวกรรมการควบคุมอันตราย ที่แหล่งกำเนิดและที่ทางผ่าน เทคนิคเฉพาะทางวิศวกรรมในการควบคุมเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง แสงสว่าง ความร้อน การควบคุมมลพิษอากาศภายในอาคารสำนักงาน โรงพยาบาล Basic concepts of various engineering fields, chemical, industrial, mechanic, electric, construction engineering to be applied in environmental control of industrial work, fluid mechanics, engineering control of hazards at the source, path, special engineering technique in control of noise, vibration, dust, lighting, heat, control of air pollutants in office building, hospitals.	261-211 หลักวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย 3(3-0-6) (Principle of Engineering for Occupational Health and Safety) พื้นฐานทางวิศวกรรมด้านวิศวกรรมเคมี อุตสาหการ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา ที่นำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมสภาพแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม กลศาสตร์ของไหล วิศวกรรมการควบคุมอันตราย ที่แหล่งกำเนิดและที่ทางผ่าน เทคนิคเฉพาะทางวิศวกรรมในการควบคุมเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง แสงสว่าง ความร้อน การควบคุมมลพิษอากาศภายในอาคารสำนักงาน โรงพยาบาล Basic concepts of various engineering fields, chemical, industrial, mechanic, electric, construction engineering to be applied in environmental control of industrial work, fluid mechanics, engineering control of hazards at the source, path, special engineering technique in control of noise, vibration, dust, lighting, heat, control of air pollutants in office building, hospitals.	คงเดิม
261-212 การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4) (Industrial Safety Management) มูลฐานความปลอดภัยในการทำงาน สาเหตุและลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การบันทึกรายงานการบาดเจ็บ หลักการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ การวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุ การตรวจความปลอดภัย การวิเคราะห์งาน เพื่อความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดองค์กรความปลอดภัย การศึกษาและฝึกอบรมความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัย ตัวอย่างโครงการความปลอดภัยในสถานประกอบการ	261-213 การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Safety Management) มูลฐานความปลอดภัยในการทำงาน สาเหตุและลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การบันทึกรายงานการบาดเจ็บ หลักการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ การวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุ การตรวจความปลอดภัย การวิเคราะห์งาน เพื่อความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดองค์กรความปลอดภัย การศึกษาและฝึกอบรมความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัย ตัวอย่างโครงการความปลอดภัยในสถานประกอบการ	- หน่วยกิต ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและครอบคลุมองค์ความรู้ทางวิชาชีพ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
Fundamentals of work safety, causes and nature of accident, incident, evaluation of safety performance, injury record keeping, principle of prevention and control of accidents, accident and incident investigation, accident analysis, safety inspection, job safety analysis, personal protective equipment, safety organization, safety training and education, examples of safety programs in workplace.	Fundamentals of work safety, causes and nature of accident, incident, evaluation of safety performance, injury record keeping, principle of prevention and control of accidents, accident and incident investigation, accident analysis, safety inspection, job safety analysis, personal protective equipment, safety organization, safety training and education, examples of safety programs in workplace.	
261-310 การควบคุมมลพิษอากาศในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Air Pollution Control) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ชนิดของมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรม การแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างมลพิษทางอากาศ การเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง หลักการควบคุมมลพิษทางอากาศในอุตสาหกรรม วิธีการควบคุมมลพิษอากาศประเภทต่างๆ เครื่องมืออุปกรณ์ในการควบคุม Fundamental of air pollution, dispersion of air pollutants, air sampling and analysis, stack air sampling and analysis, principles of industrial air pollution control, control methods for different air pollutants and control equipment.	261-214 การควบคุมมลพิษอากาศในอุตสาหกรรม 3(3-0-6) และการระบายอากาศ (Industrial Air Pollution Control and Industrial Air Ventilation) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ชนิดของมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรม การแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างมลพิษทางอากาศ การเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง หลักการควบคุมมลพิษทางอากาศในอุตสาหกรรม วิธีการควบคุมมลพิษอากาศประเภทต่างๆ เครื่องมืออุปกรณ์ในการควบคุม การระบายอากาศแบบทั่วไป และการระบายอากาศเฉพาะที่ ส่วนประกอบต่างๆของระบบระบายอากาศ ฮูดดูดอากาศ ท่อระบายอากาศ ระบบขจัดมลพิษทางอากาศ และพัดลม การออกแบบระบบระบายอากาศทั่วไปและระบบระบายอากาศเฉพาะที่ การทดสอบประสิทธิภาพระบบระบายอากาศ การเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องโรงงาน ระบบปรับอากาศ HVAC Fundamental of air pollution, dispersion of air pollutants, air sampling and analysis, stack air sampling and analysis, principles of industrial air pollution control, control methods for different air pollutants and control equipment, general air ventilation, local exhaust ventilation, components of ventilation system, ventilation hood, duct, air pollutants removal unit, fan, design of general and local exhaust	ผนวกรายวิชาการควบคุมมลพิษอากาศในงานอุตสาหกรรม และการระบายอากาศ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
	ventilation system, ventilation efficiency testing stack air sampling, HVAC system.	
261-311 การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน 3(3-0-6) (Ergonomics and Working Physiology) ความหมายของการยศาสตร์ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานการยศาสตร์ หลักการของการยศาสตร์ กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมในการทำงานทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ขีดความสามารถและข้อจำกัดในการทำงานของมนุษย์อันเนื่องมาจากปัจจัยภายในและภายนอกร่างกาย ความเครียดและความเมื่อยล้าจากการทำงานและผลิตภาพ หลักการสร้างสภาวะการทำงานที่เหมาะสมและการออกแบบสถานีงานผลิตและสถานีงานคอมพิวเตอร์ การประเมินประสิทธิภาพของสถานีงาน การจัดทำโครงการการยศาสตร์ในสถานประกอบการ กรณีศึกษาโครงการปรับปรุงการยศาสตร์และผลิตภาพของสถานประกอบการ Definition of ergonomics, ergonomics related disciplines, principles of ergonomics and productivity improvement, working mechanisms under physical, mental, and psychosocial environments, internal and external factors related to working capability and limitations, work stress and fatigue and productivity, proper work condition arrangement, work station design for manufacturing, computer workstation design, workstation assessment, setting up ergonomics program, case study on effective ergonomics and productivity improvement in workplace.	261-311 การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน 3(3-0-6) (Ergonomics and Working Physiology) ความหมายของการยศาสตร์ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานการยศาสตร์ หลักการของการยศาสตร์ กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมในการทำงานทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ขีดความสามารถและข้อจำกัดในการทำงานของมนุษย์อันเนื่องมาจากปัจจัยภายในและภายนอกร่างกาย ความเครียดและความเมื่อยล้าจากการทำงานและผลิตภาพ หลักการสร้างสภาวะการทำงานที่เหมาะสมและการออกแบบสถานีงานผลิตและสถานีงานคอมพิวเตอร์ การประเมินประสิทธิภาพของสถานีงาน การจัดทำโครงการการยศาสตร์ในสถานประกอบการ กรณีศึกษาโครงการปรับปรุงการยศาสตร์และผลิตภาพของสถานประกอบการ Definition of ergonomics, ergonomics related disciplines, principles of ergonomics and productivity improvement, working mechanisms under physical, mental, and psychosocial environments, internal and external factors related to working capability and limitations, work stress and fatigue and productivity, proper work condition arrangement, work station design for manufacturing, computer workstation design, workstation assessment, setting up ergonomics program, case study on effective ergonomics and productivity improvement in workplace.	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
261-312 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน 3(3-0-6) (Fundamental Industrial Hygiene) แนวคิดของงานทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในการคาดการณ์ การตระหนัก การประเมิน และการควบคุมอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน อันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ ทางชีวภาพ และการยศาสตร์ Concept of industrial hygiene, industrial hygiene principle in hazardous recognition, evaluation and control in working environment, health effects from physical, biological and ergonomic hazards.	261-312 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน 3(3-0-6) (Fundamental Industrial Hygiene) แนวคิดของงานทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในการคาดการณ์ การตระหนัก การประเมิน และการควบคุมอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน อันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ ทางชีวภาพ และการยศาสตร์ Concept of industrial hygiene, industrial hygiene principle in hazardous recognition, evaluation and control in working environment, health effects from physical, biological and ergonomic hazards.	คงเดิม
261-323 การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 2(1-2-3) (Industrial Hygiene Practice) การฝึกปฏิบัติการสำรวจโรงงาน การวางแผนกลยุทธ์ในการประเมินการสัมผัส การประเมิน การสัมผัสในสภาพการทำงานจริงโดยใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องเหมาะสม การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการตรวจวัด Industrial plant survey, strategies planning for exposure evaluation, exposure assessment in real working condition with appropriate equipment report writing and oral presentation of measurement result.	261-324 การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 3(2-2-5) การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง (Industrial Hygiene Practice Sample collection and analysis) หลักการและวิธีการประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น การตรวจวัดสภาพความร้อน แสง เสียง รังสี และความสั่นสะเทือน การเก็บตัวอย่างสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน การใช้เครื่องมือและ หลักการวิเคราะห์ตัวอย่าง การรายงานผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานจากการสัมผัสแวดล้อมในการทำงาน การฝึกปฏิบัติการสำรวจโรงงาน การวางแผนกลยุทธ์ในการประเมินการสัมผัส การประเมินการสัมผัสในสภาพการทำงานจริงโดยใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องเหมาะสม การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการตรวจวัด Principle methods in working environment evaluation, measurement of heat, lighting, radiation, noise and vibration, chemical sampling in working environment, instrumentation and analysis, data analysis report, health hazard evaluation of exposed workers. Industrial plant	ผนวกรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
	survey, strategies planning for exposure evaluation, exposure assessment in real working condition with appropriate equipment report writing and oral presentation of measurement result.	
261-315 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Safety Technology) เทคนิคและวิธีทางวิศวกรรม และการบำรุงรักษา เพื่อการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และอันตรายที่เกิดจากสภาพการทำงาน เช่น เครื่องจักรอุปกรณ์ หม้อน้ำ ภาชนะความดัน ระบบไฟฟ้า ที่อับอากาศ และลักษณะการทำงานที่อันตรายในสถานประกอบการ หลักการออกแบบอุปกรณ์เครื่องมือให้ปลอดภัยเหมาะสมกับลักษณะงาน Engineering techniques and preventive maintenance for prevention and control of accident, incident and hazardous working conditions such as equipment, machine, boiler, pressurized vessel, electrical system, confined space, and hazardous work practice in the workplace, safety design of equipment and machine.	261-315 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Safety Technology) เทคนิคและวิธีทางวิศวกรรม และการบำรุงรักษา เพื่อการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และอันตรายที่เกิดจากสภาพการทำงาน เช่น เครื่องจักรอุปกรณ์ หม้อน้ำ ภาชนะความดัน ระบบไฟฟ้า ที่อับอากาศ และลักษณะการทำงานที่อันตรายในสถานประกอบการ หลักการออกแบบอุปกรณ์เครื่องมือให้ปลอดภัยเหมาะสมกับลักษณะงาน Engineering techniques and preventive maintenance for prevention and control of accident, incident and hazardous working conditions such as equipment, machine, boiler, pressurized vessel, electrical system, confined space, and hazardous work practice in the workplace, safety design of equipment and machine.	คงเดิม
261-317 กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6) สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม (Occupational Health and Safety, Public Health and Environment laws) ความสำคัญ ขอบเขต การพัฒนา วิวัฒนาการ การประยุกต์ และการบังคับใช้กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติโรงงาน พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติสาธารณสุข และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎกระทรวง และประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้อง กฎหมายต่างประเทศ	261-317 กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6) สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม (Occupational Health and Safety, Public Health and Environment laws) ความสำคัญ ขอบเขต การพัฒนา วิวัฒนาการ การประยุกต์ และการบังคับใช้กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติโรงงาน พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติสาธารณสุข และพระราชบัญญัติ	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
Importance, scope, development, application and enforcement of occupational health, safety working environment legislations, labor protection Act, safety and occupational health and working environment Act, Public Health Act, Environment Act, and related ministry regulation and announcement, and foreign laws.	ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎกระทรวง และประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้อง กฎหมายต่างประเทศ Importance, scope, development, application and enforcement of occupational health, safety working environment legislations, labor protection Act, safety and occupational health and working environment Act, Public Health Act, Environment Act, and related ministry regulation and announcement, and foreign laws.	
261-318 การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี 2(2-0-4) (Fire and Chemical Emergency Management) ทฤษฎีอัคคีภัยและการควบคุมป้องกัน กฎหมายการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เทคนิค วิธีการตอบโต้และจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินสารเคมี การชี้บ่งอันตราย การประเมิน สถานการณ์และผลกระทบอัคคีภัย การวางแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนเตรียมความพร้อมและ โต้ตอบเหตุฉุกเฉิน การเลือกติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ การจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบการป้องกันและระงับอัคคีภัยและตอบโต้เหตุฉุกเฉินในสถานประกอบการ การฝึกอบรมและ การฝึกซ้อมแผนการผจญเพลิงและระงับอัคคีภัยและโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน Theory of fire and prevention and control, regulations on fire prevention and suppression, techniques and procedures for fire and chemical emergency response, identifications and evaluation of emergency hazards and situations, installation of fire and emergency detection and suppression system, setting up emergency management unit for emergency response in industry, emergency response planning and prevention arrangement.	261-325 การจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี 3(3-0-6) (Fire and Chemical Emergency Management) ทฤษฎีอัคคีภัยและการควบคุมป้องกัน กฎหมายการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เทคนิค วิธีการตอบโต้และจัดการอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินสารเคมี การชี้บ่งอันตราย การประเมิน สถานการณ์และผลกระทบอัคคีภัย การวางแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนเตรียมความพร้อมและ โต้ตอบเหตุฉุกเฉิน การเลือกติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ การจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบการป้องกันและระงับอัคคีภัยและตอบโต้เหตุฉุกเฉินในสถานประกอบการ การฝึกอบรมและ การฝึกซ้อมแผนการผจญเพลิงและระงับอัคคีภัยและโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน Theory of fire and prevention and control, regulations on fire prevention and suppression, techniques and procedures for fire and chemical emergency response, identifications and evaluation of emergency hazards and situations, installation of fire and emergency detection and suppression system, setting up emergency management unit for emergency response in industry, emergency response planning and prevention arrangement.	- หน่วยกิต ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและครอบคลุมองค์ความรู้ทางวิชาชีพ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
261-320 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4) (Risk Assessment and Management in Industrial Work) หลักการจัดการความเสี่ยงในอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงตามกฎหมาย การบ่งชี้อันตราย เทคนิควิธีการประเมินความเสี่ยงต่างๆ checklist, What-If Analysis, Hazard and Operability Studied (HAZOP), Fault-Tree Analysis (FTA), Failure Modes and Effects Analysis (FMEA), Event Tree Analysis (ETA), Root cause analysis (RCA), โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเมินความเสี่ยง Aloha/Cameo, การทบทวนมาตรการการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ การควบคุมและลดอันตรายหรือความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานสากล Effects of noise and vibration in industry, type of noise, workplace noise and vibration regulations, noise and vibration measurement, noise exposure assessment, noise contour map, hearing conservation program, audiometry, training, hearing protection equipment, noise and vibration reduction.	261-326 การประเมินและการจัดการความเสี่ยง 3(3-0-6) ในงานอุตสาหกรรม (Risk Assessment and Management in Industrial Work) หลักการจัดการความเสี่ยงในอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงตามกฎหมาย การบ่งชี้อันตราย เทคนิควิธีการประเมินความเสี่ยงต่างๆ checklist, What-If Analysis, Hazard and Operability Studied (HAZOP), Fault-Tree Analysis (FTA), Failure Modes and Effects Analysis (FMEA), Event Tree Analysis (ETA), Root cause analysis (RCA), โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเมินความเสี่ยง Aloha/Cameo, การทบทวนมาตรการการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ การควบคุมและลดอันตรายหรือความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานสากล Effects of noise and vibration in industry, type of noise, workplace noise and vibration regulations, noise and vibration measurement, noise exposure assessment, noise contour map, hearing conservation program, audiometry, training, hearing protection equipment, noise and vibration reduction.	- หน่วยกิต ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและครอบคลุมองค์ความรู้ทางวิชาชีพ
261-321 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Waste Management) ความหมายของการจัดการกากของเสียอันตราย กฎหมายอุตสาหกรรมเกี่ยวกับกากของเสีย ปัญหาและผลกระทบจากกากอุตสาหกรรม การแยกประเภทขยะอุตสาหกรรม การจัดการในการกักเก็บ การรวบรวม รีไซเคิล การขนส่ง และการกำจัด Definition, laws related to industrial waste, problem and effects of industrialwaste, type and classification, waste storage, collection, waste reduction and recycle, transportation, treatment and disposal.	261-321 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Waste Management) ความหมายของการจัดการกากของเสียอันตราย กฎหมายอุตสาหกรรมเกี่ยวกับกากของเสีย ปัญหาและผลกระทบจากกากอุตสาหกรรม การแยกประเภทขยะอุตสาหกรรม การจัดการในการกักเก็บ การรวบรวม รีไซเคิล การขนส่ง และการกำจัด Definition, laws related to industrial waste, problem and effects of industrialwaste, type and classification, waste storage, collection, waste reduction and recycle, transportation, treatment and disposal.	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
261-411 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(2-0-4) (Occupational Health and Safety Management System) หลักการจัดการด้านคุณภาพและมาตรฐานสากลในการจัดการที่ใช้กันอยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้แก่ รายละเอียดของมาตรฐานสากลด้านการจัดการคุณภาพ เช่น ISO 9000 มาตรฐานสากล ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18000, ISO 45000, ILO-OSH 2001 และมาตรฐานแรงงานไทย เช่น มรท. 8001 และข้อกำหนดอื่นๆ ด้านความปลอดภัยทั้งในระดับชาติและสากล International standard of management in Thailand and international quality management standard ISO 9000, international environmental management standard ISO 14000, Thai occupational health and safety standard TIS 18000, ISO 45000, ILO-OSH2001, TLS 8001. International labor standard, other national and international safety standard	261-417 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6) (Occupational Health and Safety Management Systems) หลักการจัดการด้านคุณภาพและมาตรฐานสากลในการจัดการที่ใช้กันอยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้แก่ รายละเอียดของมาตรฐานสากลด้านการจัดการคุณภาพ เช่น ISO 9000 มาตรฐานสากล ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18000, ISO 45000, ILO-OSH 2001 และมาตรฐานแรงงานไทย เช่น มรท. 8001 และข้อกำหนดอื่นๆ ด้านความปลอดภัยทั้งในระดับชาติและสากล International standard of management in Thailand and international quality management standard ISO 9000, international environmental management standard ISO 14000, Thai occupational health and safety standard TIS 18000, ISO 45000, ILO-OSH2001, TLS 8001. International labor standard, other national and international safety standard	- หน่วยกิต ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและครอบคลุมองค์ความรู้ทางวิชาชีพ
ไม่มี	261-418 นวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ 3(2-3-5) (Occupational Health and Safety Process and Product Innovation) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านกระบวนการ กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาการพัฒนานวัตกรรมที่สำคัญของโลก การฝึกปฏิบัติพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน Examine concepts, theories, elements, and techniques for fostering innovation and creativity in the occupational health and safety process. Copyright and Laws Regarding Intellectual Property Case studies of significant innovation developments around the globe.	- รายวิชาเปิดใหม่ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
	Practice to develop creativity and innovation for the community and environment, as well as public presentation of work.	
ไม่มี	261-420 โครงงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงสร้างสรรค์ 3(0-9-5) (Project Creative in Occupational Health and Safety Innovation) ปฏิบัติโครงงานวิจัยที่เกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสร้างสรรค์ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ประยุกต์ แนวคิด ทฤษฎี สู่การสร้างสรรค์ตามกระบวนการวิจัยทางด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์ ภายใต้กรอบจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมพร้อมเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสร้างสรรค์ สู่สาธารณชน Conduct innovative research endeavors pertaining to the field of occupational health and safety. Engage in independent study and research, and employ conceptual frameworks and theoretical perspectives to foster creativity within the realm of creative product creation. This should be done in accordance with the established research procedure, while upholding ethical considerations. The aim is to promote social and environmental responsibility by effectively communicating new research on occupational health and safety to the general public	- รายวิชาเปิดใหม่ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
261-431 จิตวิทยาอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Psychology) หลักการและแนวคิดของจิตวิทยาอุตสาหกรรม สภาพแวดล้อมการทำงานและปัญหาสุขภาพจิตในโรงงานอุตสาหกรรม ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการทำงาน พฤติกรรมของบุคคลในองค์กร ค่านิยมเกี่ยวกับงาน ทัศนคติและความพึงพอใจในการ	261-431 จิตวิทยาอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Psychology) หลักจิตวิทยาทั่วไป การประยุกต์จิตวิทยาในงานอุตสาหกรรม ปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพกาย จิตใจของผู้ปฏิบัติงาน การป้องกันและควบคุมพฤติกรรมการทำงาน และการปฏิบัติตนที่ไม่ปลอดภัย เทคนิคการสอน	- คำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
ทำงาน การอบรมและพัฒนาบุคลากร เทคนิคการจูงใจการบำรุงขวัญบุคลากร และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ผู้บริหาร หัวหน้างาน คนงาน และบุคลากรอื่นๆ ในองค์กร ปฏิบัติการทดสอบทางจิตวิทยาเบื้องต้นโดยใช้แบบประเมินต่างๆ Principle and concepts of industrial psychology, working conditions and mental health problems in industrial factories, individual difference at work, human behavior inorganization, work values, attitude and job satisfaction, training and personnel development, persuasive technique, personnel' s encouragement and marking good relationship amongsafety officers, directors, supervisors, workers and other personnel in organization basic psychological by using various test	และการฝึกอบรม การจูงใจ ความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย นายจ้างและลูกจ้าง Principles of general psychology, psychological application in industrial sectors, social and environment factor affecting physical, psychological health of workers, prevention and control unsafe work behavior and practice, teaching and training technique, worker's encouragement and good relationships among safety officer, employer and employees	
261-412 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1(1-0-3) (Seminar in Occupational Health and Safety) การสัมมนาหัวข้อหรือปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานการณ์ปัจจุบันของสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากหน่วยงานรัฐ อุตสาหกรรม หรือนักวิจัย นักวิชาการจากสถาบันวิจัยหรือสถานศึกษา และนักศึกษานำเสนอหัวข้อหรือปัญหาที่รวบรวมจากบทความวิจัยในนิตยสารชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ Seminars on current topics or problems on occupational health and safety in workplaces by invited experts or authorities from industry, governments, and academia, students present a topic of their interest from leading national or international journals	261-419 สัมมนาวิชาชีพด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัย 1(1-0-3) และความปลอดภัย (Professional Seminar on Occupational Health and Safety Innovation) การสัมมนาหัวข้อนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานการณ์ปัจจุบันของสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากหน่วยงานรัฐ อุตสาหกรรม หรือนักวิจัย นักวิชาการจากสถาบันวิจัยหรือสถานศึกษา และนักศึกษานาเสนอหัวข้อหรือปัญหาที่รวบรวมจาก บทความวิจัยในนิตยสารชั้นนาทั้งในและต่างประเทศ Seminars on occupational health and safety Product Innovation or current topics or problems on occupational health and safety in workplaces by invited experts or authorities from industry, governments, and academia, students present a topic of their interest from leading national or international journals	- ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
261-390 เตรียมสหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1(0-2-1) (Pre-Co-operative Education in Occupational Health and Safety) เตรียมการสำหรับสหกิจศึกษาโดย ศึกษารวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ เกี่ยวกับกิจกรรมการผลิตหรือการบริการและอันตรายและความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ตลอดจนสถานภาพการดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นอยู่ภายใต้การปรึกษาแนะนำจากตัวแทนของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา Preparation for Co-operative Education, collection of enterprises' production and services activities and related hazards and risks, existing occupational health and safety conditions under the guidance and supervision of the industry representatives and class advisors.	261-390 เตรียมสหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1(0-2-1) (Pre-Co-operative Education in Occupational Health and Safety) เตรียมการสำหรับสหกิจศึกษาโดย ศึกษารวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ เกี่ยวกับกิจกรรมการผลิตหรือการบริการและอันตรายและความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ตลอดจนสถานภาพการดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นอยู่ ภายใต้การปรึกษาแนะนำจากตัวแทนของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา Preparation for Co-operative Education, collection of enterprises' production and services activities and related hazards and risks, existing occupational health and safety conditions under the guidance and supervision of the industry representatives and class advisors.	คงเดิม
261-490 สหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5(0-40-20) (Co-operative Education in Occupational Health and Safety) ศึกษาและปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการที่ได้รับความเห็นชอบจากหลักสูตรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเกิดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการ โดยได้รับการกำกับดูแลจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาจะต้องนำเสนอ และส่งรายงานผลการปฏิบัติงาน Students' participation in occupational health and safety (OHS) activities in selected industries for at least 16 weeks in order to acquire knowledge and experience in OHS prevention and control of the industries under the supervision of the companies' safety officers and class advisors. Upon completion of the internship, a report and presentation is required for course fulfillment.	261-492 สหกิจศึกษางานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัย และความปลอดภัย 5(0-40-20) (Co-operative Education in Occupational Health and Safety Innovation) ศึกษาและปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการที่ได้รับความเห็นชอบจากหลักสูตรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเกิดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการ โดยได้รับการกำกับดูแลจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาจะต้องนำเสนอ และส่งรายงานผลการปฏิบัติงาน Students participate in occupational health and safety innovation (OHS) activities in selected industries for at least 16 weeks in order to acquire knowledge and experience in OHS prevention and control of	- ชื่อรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
	the industries under the supervision of the companies' safety officers and class advisors. Upon completion of the internship, a report and presentation are required for course fulfillment.	
กลุ่มวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต 261-430 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6) (Occupational Health and Safety management) การนำหลักบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการ การสร้างภาวะผู้นำด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับผู้บริหารระดับต่างๆ การสร้างการมีส่วนร่วมเชิงรุกในผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ การฝึกอบรมและสื่อสารองค์กรที่มีประสิทธิภาพให้พนักงานทุกระดับเกิดความความตระหนักและเห็นความสำคัญของตนในการปฏิบัติงานตามกฎระเบียบความปลอดภัย องค์ประกอบในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การจัดทำนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงรุก กระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การกำหนดเป้าประสงค์ และการจัดทำแผนปฏิบัติการหรือโครงการให้ครอบคลุมการจัดการความเสี่ยงต่างๆ ที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ฯ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงที่แตกต่างกันระหว่างเพศ อายุ วัยเจริญพันธุ์ รวมถึงแรงงานสูงวัยที่จะมีสัดส่วนมากขึ้นในอนาคต Application of effective management principles for successful management of occupational safety and health (OSH) in the workplace, establishing OSH management leadership in all management levels, effective training and internal communication to strengthen safety awareness and promote active OSH participation among the workers,		-ปิดรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
elements of OSH management, regulations on OSH management, OSH policy, OSH strategic planning, setting appropriate OSH goal and relevant action plans, management of different workforce characteristics including sex, age, fertility and high age workers.		
	261-436 จิตวิทยาอาชีวอนามัยและการพัฒนาภาวะผู้นำ 3(3-0-6) (Occupational Health Psychology and Leadership Development) หลักการทางด้านจิตวิทยาในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คุณภาพชีวิตการทำงาน การวิเคราะห์บุคลิกภาพและพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานเพื่อความปลอดภัย ความเครียดและการจัดการความเครียดในการทำงาน การเสริมสร้างสุขภาพจิตในการทำงาน คุณลักษณะและสมรรถนะผู้นำที่ประสบความสำเร็จ ความฉลาดทางอารมณ์และสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพและภาวะผู้นำในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การตัดสินใจและการจัดการในภาวะวิกฤต กรณีศึกษาผู้นำที่ประสบผลสำเร็จในวิชาชีพ Principles of psychology in occupational health and safety, quality of work life, personalities and behaviors analysis, behavioral change for work safety, work stress and management, mental health promotion at work, attribute and competency of successful leaders, emotional and social quotient, personality and leadership development in occupational health and safety, decision making and crisis management, case study of successful leaders in occupational health and safety	- รายวิชาเปิดใหม่ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
261-432 การสื่อสารความปลอดภัยในองค์กร 3(3-0-6) (Safety Communication) ความหมาย ปัจจัยในการสื่อสาร ภาษาในการสื่อสาร การสื่อสารตามกฎหมาย การสื่อสารงานอันตราย การสื่อสารความเสี่ยงจากกงาน การสื่อสารพฤติกรรมความ	261-437 การฝึกอบรมและการสื่อสารทางด้านความปลอดภัย 3(3-0-6) (Safety Training and Communication) การสื่อสารเพื่อความปลอดภัย หลักการและเทคนิคการสื่อสารทางด้านความปลอดภัย การพัฒนาบุคลิกภาพในการสื่อสาร การจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม	- ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
ปลอดภัย การวางแผนการสื่อสารอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ วิธีการสื่อสารและข้อดีข้อเสีย ประกาศและป้ายเตือนอันตราย การสะท้อนความเห็น (feedback) และการติดตาม การให้ข่าวในภาวะวิกฤติ Definition, type of communication and foresters, law's requirement, hazarded work communication, risk communication, planning of effective communication in occupational health and safety, advantage and disadvantage of communication methods notice, warning sign, feedback follow up new release in critical situation.	การผลิตสื่อและคู่มือการฝึกอบรม การสร้างการมีส่วนร่วมในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เทคนิคการสอนงานในขณะปฏิบัติงาน เทคนิคการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน การประเมินผลการฝึกอบรม Safety communication, principles and technique in safety communication, personality development in communication, preparation of training courses, production of media and training manuals, developing engagement in occupational health and safety, techniques for teaching while working, safety training techniques, training evaluation	
261-433 การจัดเก็บสารเคมีอันตราย 3(3-0-6) (Storage of Hazardous Chemicals) ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลสารเคมี กฎหมายเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ประเภท และการจำแนกสารเคมีอันตรายสำหรับการจัดเก็บ มาตรการการปรับปรุงลักษณะของสถานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายและมาตรการการป้องกัน แก้ปัญหา วิธีการจัดเก็บสารเคมีอันตรายในอาคารและนอกอาคาร การรายงานความปลอดภัย การเก็บรักษาวัตถุอันตราย Knowledge of chemical information, regulations on hazardous materials, types and classification of hazardous chemical for safe storage, improvement and prevention measures for chemical storage place, indoor and outdoor storage of hazardous chemicals, safety report.	261-433 การจัดเก็บสารเคมีอันตราย 3(3-0-6) (Storage of Hazardous Chemicals) ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลสารเคมี กฎหมายเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ประเภท และการจำแนกสารเคมีอันตรายสำหรับการจัดเก็บ มาตรการการปรับปรุงลักษณะของสถานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายและมาตรการการป้องกัน แก้ปัญหา วิธีการจัดเก็บสารเคมีอันตรายในอาคารและนอกอาคาร การรายงานความปลอดภัย การเก็บรักษาวัตถุอันตราย Knowledge of chemical information, regulations on hazardous materials, types and classification of hazardous chemical for safe storage, improvement and prevention measures for chemical storage place, indoor and outdoor storage of hazardous chemicals, safety report.	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
261-434 การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการขนส่ง 3(3-0-6) (Occupational Health and Safety Management in Transportation) ประเภทของการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ควบคุมยานพาหนะ กฎความปลอดภัยในการบังคับยานพาหนะ พฤติกรรมการขับขี่ที่ปลอดภัยในสภาพการจราจรและอากาศต่างๆ มาตรการบริหารจัดการสมรรถนะความพร้อมของผู้ขับขี่ การควบคุมป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์และสารเสพติด การเลือกยานพาหนะที่เหมาะสมปลอดภัยต่อการใช้งานและการบำรุงรักษา มาตรการความปลอดภัยในการบรรทุกและการขนถ่ายสินค้าชนิดต่างๆ มาตรการฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ Classification of transportation modes: land, sea and air, passenger and goods transportations, health and safety aspects of the vehicle operators, safety rule for operators, safe driving behaviors in different traffic and weather conditions, management measures for operator competency and promptness, control of alcohol and drug abuse, procurement of safe vehicles and effective preventive maintenance program, safe loading and unloading of goods, emergency response in case of accident.	261-434 การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการขนส่ง 3(3-0-6) (Occupational Health and Safety Management in Transportation) ประเภทของการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ควบคุมยานพาหนะ กฎความปลอดภัยในการบังคับยานพาหนะ พฤติกรรมการขับขี่ที่ปลอดภัยในสภาพการจราจรและอากาศต่างๆ มาตรการบริหารจัดการสมรรถนะความพร้อมของผู้ขับขี่ การควบคุมป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์และสารเสพติด การเลือกยานพาหนะที่เหมาะสมปลอดภัยต่อการใช้งานและการบำรุงรักษา มาตรการความปลอดภัยในการบรรทุกและการขนถ่ายสินค้าชนิดต่างๆ มาตรการฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ Classification of transportation modes: land, sea and air, passenger and goods transportations, health and safety aspects of the vehicle operators, safety rule for operators, safe driving behaviors in different traffic and weather conditions, management measures for operator competency and promptness, control of alcohol and drug abuse, procurement of safe vehicles and effective preventive maintenance program, safe loading and unloading of goods, emergency response in case of accident.	คงเดิม
261-435 การฝึกปฏิบัติความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3(2-2-5) (Construction Safety Practice) ความปลอดภัยในการทำงานในที่สูง ในที่อับอากาศ ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าและเครื่องมือก่อสร้างไฟฟ้า การทำงานกับปั้นจั่นประจำที่และปั้นจั่นเคลื่อนที่ การติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน การเก็บรักษาวัตถุอันตรายในงานก่อสร้าง การจัดทำแผนป้องกันระงับอัคคีภัยและการฝึกซ้อมดับเพลิงเบื้องต้นในสถานที่ก่อสร้าง Safety in working at height, confined space, electrical safety, power tools safety, safe operation of stationary cranes and mobile cranes, installation	153-481 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3(3-0-6) (Construction Safety) การศึกษาสาเหตุและการป้องกัน กรรมวิธีที่ทำให้เกิดภยันตรายในการผลิตทางอุตสาหกรรมก่อสร้าง หลักเกณฑ์การควบคุมสภาวะแวดล้อมในงานอุตสาหกรรมการก่อสร้าง กฎหมายปลอดภัย หลักเกณฑ์การจัดการความปลอดภัย สถิติความปลอดภัยหลักการจัดการความปลอดภัยกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยจิตวิทยาความปลอดภัยเบื้องต้นวิศวกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง	รายวิชาเรียนร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567**	**สาระที่ปรับปรุง**
and inspection of scaffold, safe storage of hazardous construction materials, planning of fire prevention and suppression and fire drill in construction site.	Study of natures and preventive or remedial procedures to hazards in industrial production; Principles of industrial environment control safety laws; Principles of safety management; safety statistic; laws and regulations; psychology in safety; construction safety engineering.	
ไม่มี	153-497 การตรวจสอบอาคาร 3(30-6) (Building Inspection) ศึกษาเข้าใจถึงวิธีการตรวจสอบสภาพอาคาร สามารถวิเคราะห์หาต้นเหตุที่จะนำไปสู่การเกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สิน อันเนื่องจากสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร รวมทั้งระบบบริหารจัดการ จรรยาบรรณและกฎหมาย หลักการและแนวทางการตรวจสอบอาคาร แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร Study and Understand how to inspect the building's condition. Also can analyze the root cause that leads to unsafe life body and property. Due to the building's condition and equipment of the building including the management system Ethics and law principles and guidelines for building inspections. Guidelines for checking the condition of buildings and building components.	รายวิชาเรียนร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาคผนวก 4

4.1 ประวัติ และผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.2 หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ

4.1 ประวัติ และผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ ดร.วิทยา ชาญชัย

ประวัติการศึกษา

ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559
วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552
ศศ.บ. (รัฐศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2550
ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2549
วท.บ. (การบริหารโรงพยาบาล)	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	2547

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

ม.ค. 2566 – ปัจจุบัน	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม อาจารย์ประจำภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
มิ.ย. 2553 – ธ.ค. 2566	ศูนย์นวัตกรรมชีวการแพทย์ สถาบันการเรียนรู้และนวัตกรรมทางการแพทย์เฮลธ์เมดิค นักวิชาการด้านโรคติดเชื้อและปราศจากเชื้อกลางในโรงพยาบาล
มิ.ย. 2548 – พ.ค. 2549	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี อาจารย์พิเศษ คณะสาธารณสุขศาสตร์ (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
มิ.ย. 2547 – พ.ค. 2548	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา อาจารย์ประจำสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ราตรี นาคกลัด และ วิทยา ชาญชัย. (2567, พฤษภาคม-สิงหาคม). ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์ โรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 18*(2). (ได้รับการตอบรับจากวารสารและอยู่ในระหว่างการดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่)

วิชุดา จันทะศิลป์, พรรณี บัญชรหัตถกิจ, วิทยา ชาญชัย, และ อัษฎาวุฒิ โยธาสุภาพ. (2567, พฤษภาคม-สิงหาคม). โปรแกรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 13*(2). (ได้รับการตอบรับจากวารสารและอยู่ในระหว่างการดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่)

วิทยา ชาญชัย, สาธิตา บรรจง, ธัญญาภัทร์ ธรรมดา, และ ณิชาภา จิตนครดำรงกุล. (2566). การออกแบบกล่องทิ้งเข็มตามหลักการยศาสตร์เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดเข็มทิ่มตำและโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในบุคลากรทางการแพทย์ของสถานประกอบการทางการแพทย์ในประเทศไทย. ใน *The 2nd OSH Avenue International Conference 2023; OAIC 2023 in Bangkok, Thailand* จัดขึ้นในวันที่ 19 พฤษภาคม 2566. (น. 97-106). สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน), กรุงเทพมหานคร. (สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน) ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) (ออนไซต์)

Chanchai, W., Auttanate, N., Promnongsaen, J., & Srisua, S. (2023). Evaluation of long cuff nitrile examination gloves' resistance to chemotherapy drug permeation. *journal of basic and applied pharmacology, 3*(2), 45-53.

Damrongkhunawut, P., & Chanchai, W. (2023). Effectiveness of personal protective equipment in Preventing Coronavirus Infection and Emerging Infectious Disease Central Service Technicians in Thailand. *Int J Nurs Health Care Res, 6*(2), 1-6. https://doi.org/10.29011/2688-9501.101394.

Chanchai, W., Jindarat, C., Suksawat, P., Nacglud, R., Kasemsan, T., & Promsorn, N,. (2022). Effectiveness of instrument pre-cleaning and disinfection sprays against the Microbial Burden and Blood Stains Remover on Medical Devices. *J Surg, 7*(16), 1-5. https://doi.org/10.29011/2575-9760.001686.

อาจารย์ นิภาพร อรรถเนตร

ประวัติการศึกษา

วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2563
วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2559

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

2566 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2565 – 2566	ผู้ช่วยวิจัย หน่วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ฝ่ายส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
2565	ผู้ช่วยวิจัย ฝ่ายเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2564	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ศูนย์วิจัยเป็นเลิศด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2560 – 2562	ผู้ช่วยวิจัย ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Chanchai, W., Auttanate, N., Promnongsaen, J., & Srisua, S. (2023). Evaluation of long cuff nitrile examination gloves' resistance to chemotherapy drug permeation. *Journal of basic and applied pharmacology, 3*(2), 45-53.

นิภาพร อรรถเนตร, วันทนี พันธุ์ประสิทธิ์, สุจินดา จารุพัฒน์ มารุโอ, และ ดุสิต สุจิรารัตน์. (2564, กรกฎาคม-กันยายน). ความชุกของอาการเนื่องจากการสัมผัสความเย็นและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่ออาการไหลเวียนเลือดส่วนปลายของคนงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่อุณหภูมิ 0-15°C. *วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา), 21*(3), 113-127.

Phanprasit, W., Chotiphan, C., Auttanate, N., Maruo, S. J., Jussila, K., Rissanen, S., Sripaiboonkij, P., Ikäheimo, T. M., Jaakkola, J. J. K., & Näyhä, S. (2021). Cold-related pain in the face, upper limbs, and lower body among Thai chicken industry workers: a cross-sectional study. *International archives of occupational and environmental health, 94*(5), 799-812. https://doi.org/10.1007/s00420-020-01640-4.

Auttanate, N., Chotiphan, C., Maruo, S. J., Näyhä, S., Jussila, K., Rissanen, S., Sripaiboonkij, P., Ikäheimo, T. M., Jaakkola, J. J. K., & Phanprasit, W. (2020). Cold-related symptoms and performance degradation among Thai poultry industry workers with reference to vulnerable groups: a cross-sectional study. *BMC public health, 20*(1). 1357. https://doi.org/10.1186/s12889-020-09272-6.

Chotiphan, C., Auttanate, N., Maruo, S. J., NÄyhÄ, S., Jussila, K., Rissanen, S., Sripaiboonkij, P., IkÄheimo, T. M., Jaakkola, J. J., & Phanprasit, W. (2020). Prevalence of cold-related symptoms among Thai chicken meat industry workers: association with workplace temperature and thermal insulation of clothing. *Industrial health, 58*(5), 460-466. https://doi.org/10.2486/indhealth.2019-0214.

อาจารย์ จินทภา ทาศิริ

ประวัติการศึกษา

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2561
วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	2557

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

2566 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยสยาม
2565 (พ.ย.) – 2566 (ส.ค.)	Project manager (ผู้บริหารจัดการโครงการ) โครงการการจัดการ การระบาดของข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง (Infodemics) สำหรับเหตุการณ์ที่เป็นภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ภายใต้แหล่งงบประมาณจากศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (U.S.CDC) ประจำที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
2565 (ม.ค.-ก.ย.)	อาจารย์สอนนักศึกษาผู้ช่วยเหลือการพยาบาล โรงเรียนอินเตอร์แคร์บริรักษ์
2561 - 2564	อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
2560 - 2561	เจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพการศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
2558 - 2560	ผู้ช่วยนักวิจัย ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Kittigul, L., Pombubpa, K., Rupprom, K., & Thasiri, J. (2022). Detection of Norovirus Recombinant GII.2[P16] Strains in Oysters in Thailand. *Food and Environmental Virology, 14*(1), 59–68. https://doi.org/10.1007/s12560-022-09508-1

จินทภา ทาศิริ. (2564). การตรวจหาสารสเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ ที่วางจำหน่ายในตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 9*. มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.

จินทภา ทาศิริ. (2564). ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ของนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 9.* มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.

อาจารย์ ดร.ณัฏฐพล ศุภกมลเสนีย์

ประวัติการศึกษา

วท.ด (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2556
วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2546

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

2557 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
2546 - 2549	ผู้ช่วยสอนปฏิบัติการ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลงานวิจัย/บทความวิจัย

Lapmanee, S., Supkamonseni, N., Bhubhanil, S., Treesaksrisakul, N., Sirithanakorn, C., Khongkow, M., Namdee, K., Surinlert, P., Tipbunjong, C., & Wongchitrat, P. (2024). Stress-induced changes in cognitive function and intestinal barrier integrity can be ameliorated by venlafaxine and synbiotic supplementations. *PeerJ*, 12, e17033. https://doi.org/10.7717/peerj.17033.

อาจารย์ ปัทวีร์ สุทัศน์

ประวัติการศึกษา

วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2565
ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2559

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

2566 (พ.ย.) – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยสยาม
2566 (ม.ค.) - 2566 (ต.ค.)	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บริษัท ส้มพาสุข จำกัด
2561 (ส.ค.) - 2565 (ธ.ค.)	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บริษัท ไทยสมายล์แอร์เวย์ จำกัด
2560 (ม.ค.) - 2561 (ส.ค.)	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2559 (ก.ค.) – 2560 (ม.ค.)	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ บริษัท ทรานส์เฟอร์ เทค จำกัด

ผลงานวิจัย/บทความวิจัย

Sudasna P., Yogyorn D., Boonyayothin V., & Nanthamongkolchai S. (2023). The impact of work from home on employees in aviation industry during COVID-19 pandemic; The socioeconomic and work environment perspectives. *Proceedings of the 2nd OSH Avenue International Conference 2023) ; OAIC 2023 in May 19th, 2023 in Bangkok, Thailand.* 7-13. Bangkok. https://oaicth.com/wp-content/uploads/2023/07/E-Proceedings_Final.pdf. (Thailand Institute of Occupational Safety and Health (Public Organization), Center for Safety, Health and Environment of Chulalongkorn University, Thai Health Promotion Foundation, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Faculty of Public Health, Thammasat University, College of Public Health Sciences, Chulalongkorn University, Mahidol University, King Mongkut's University of Technology Thonburi) (onsite)

4.2 หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ

ที่ อว ๐๖๐๓.๑๒/๐๔๖

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ตอบรับบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร NU Journal of Nursing and Health Sciences

เรียน ดร.วิทยา ชาญชัย

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัย **เรื่อง ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคลอดก่อนกำหนดของสตรีตั้งครรภ์โรงพยาบาลสิชลจังหวัดนครศรีธรรมราช** (Risk Factors Associated with Preterm Labor among Pregnant Women at Sichon Hospital in Nakhon Si Thamarat Province) เพื่อลงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร NU Journal of Nursing and Health Sciences

บทความวิจัยของท่านได้ผ่านการตรวจประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๓ ท่าน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอรับรองว่าบทความของท่านจะลงตีพิมพ์ในวารสาร NU Journal of Nursing and Health Sciences ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๒ เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ์ ทิพย์วารีรมย์)
บรรณาธิการวารสาร NU Journal of Nursing and Health Sciences

หน่วยวารสาร คณะพยาบาลศาสตร์
โทร. ๐-๕๕๙๖-๖๖๕๖
โทรสาร. ๐-๕๕๙๖-๖๗๐๙

ที่ อว ๐๖๒๖.๑๖/๐๑๙๘

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ถนนราชธานี อำเภอเมือง
จังหวัดอุบลราชธานี ๓๔๐๐๐

๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ☐ ตอบรับการได้รับเรื่อง
☐ ปรับปรุงต้นฉบับ
☑ แจ้งผลการพิจารณาตีพิมพ์

เรียน คุณวิชุดา จันทะศิลป์ คุณพรรณี บัญชรหัตถกิจ คุณวิทยา ขาญชัย คุณอัษฎาวุฒิ โยธาสุภาพ

ตามที่ท่านได้ส่งบทความเรื่อง "โปรแกรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ" เพื่อดำเนินการตีพิมพ์ ในวารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี นั้น

บัดนี้ กองบรรณาธิการ

☐ ได้รับเรื่องแล้วและจะแจ้งผลการพิจารณาตีพิมพ์ให้ทราบในภายหลัง

☐ พิจารณาแล้วเห็นสมควรกลับไปแก้ไขตามข้อเสนอแนะและส่งต้นฉบับที่แก้ไขแล้วกับแผ่นบันทึกข้อมูลและต้นฉบับที่เสนอแนะให้แก้ไขกลับโดยด่วน

☑ บทความได้ผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการ และเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตีพิมพ์เรื่องของท่าน ปีที่ ๑๓ ฉบับที่ ๒ (ประจำเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๖๗)

☐ พิจารณาแล้วเห็นสมควรไม่ลงตีพิมพ์ เนื่องจาก.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ศาสตราจารย์นพพร สังเกตุ)
บรรณาธิการ วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ISSN-2286-7228
ผ่านการรับรองคุณภาพวารสารวิชาการไทยอยู่ในฐานข้อมูล TCI วารสารกลุ่มที่ 2
เลขที่ 2 ถนนราชธานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000
โทรศัพท์ 045-352000 ต่อ 4367 โทรสาร 045-352138
https://www.tci-thaijo.org/index.php/ubruphjou/index

ภาคผนวก 5

5.1 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องการเทียบคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.1 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องการเทียบคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดยที่กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๒๑ (๑) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพต้องมีคุณสมบัติสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่าตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๑ (๑) แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า ต้องสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องของระบบการรับทราบหลักสูตรจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ให้สถาบันการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ส่งเอกสารและหลักฐานเกี่ยวกับชื่อหลักสูตร ผลการพิจารณาความสอดคล้องของระบบการรับทราบหลักสูตรจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวนหน่วยกิตวิชาชีพเฉพาะด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และรายละเอียดเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และกรณีมีการยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง หรือเกี่ยวกับหลักสูตรกรณีใดก็ตาม ให้ส่งเอกสารและหลักฐานดังกล่าวให้กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ภายในหกสิบวันหลังจากที่มีการยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงเสร็จสิ้น

ข้อ ๓ ให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือเทียบเท่าของสถาบันการศึกษาที่ผ่านการเทียบเท่าจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ก่อนที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๑ (๑) แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายนิยม สองแก้ว)
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายละเอียดแนบท้าย ตามข้อ ๒ ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(สำหรับระดับปริญญาตรี)

๑. จำนวนหน่วยกิตด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาและคำอธิบาย	ตัวอย่างรายชื่อวิชาหลัก	ตัวอย่างรายชื่อวิชาเทียบเคียง
กลุ่มวิชาที่ ๑ **ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต** **กลุ่มวิชาอาชีวอนามัย** มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับหัวข้อดังนี้ - อาชีวอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ - สรีระของบุคคลและสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในการทำงานทางด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านชีวภาพ และด้านการยศาสตร์ - โรคจากการประกอบอาชีพ - การฝึกปฏิบัติด้านวิชาชีพทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- การยศาสตร์ - พิษวิทยาอาชีวอนามัย - สรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน - อาชีวเวชศาสตร์ขั้นมูลฐาน - อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน - การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	- การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน - วิทยาการจัดสภาพงานและจิตวิทยาอุตสาหกรรม - สรีรวิทยาการทำงานและการยศาสตร์ - โรคจากการประกอบอาชีพและการควบคุม - อาชีวเวชศาสตร์ - อาชีวเวชศาสตร์ขั้นแนะนำ - การปฐมพยาบาลเบื้องต้นในงานอาชีวอนามัย - ระบบนิเวศและสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน - สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สัมมนาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย - การค้นคว้าอิสระทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - การฝึกประสบการณ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - การฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สหกิจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
กลุ่มวิชาที่ ๒ **ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต** **กลุ่มวิชาความปลอดภัย** มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับหัวข้อดังนี้ - การป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากการทำงาน - หลักการบริหารจัดการ	- ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม - กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย - วิศวกรรมความปลอดภัยในการอุตสาหกรรม - การประเมินและการจัดการความเสี่ยงทางอุตสาหกรรม	- ความปลอดภัยในการทำงาน - การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - หลักความปลอดภัยในการทำงานและเทคนิคการตรวจสอบ

กลุ่มวิชาและคำอธิบาย	ตัวอย่างรายชื่อวิชาหลัก	ตัวอย่างรายชื่อวิชาเทียบเคียง
ด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย - กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม - อันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน - การประเมินอันตราย หรือการประเมินความเสี่ยง จากการทำงาน - การเกิดอุบัติภัย เช่น เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล - เทคนิคการป้องกันและควบคุม การเกิดอุบัติภัย	- การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย - เทคนิคการจัดการเหตุฉุกเฉิน - การจัดการงานด้านอาชีวอนามัย - การจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิต (Process Safety Management, PSM)	- หลักความปลอดภัย ในงานอุตสาหกรรม - เทคนิคการตรวจสอบ ความปลอดภัย - การจัดการอุบัติภัยเบื้องต้น - การป้องกันอันตราย และอุบัติภัยในอุตสาหกรรม - การจัดการเพลิงไหม้ และเหตุฉุกเฉินสารเคมี - การป้องกันอัคคีภัย และการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน - การจัดการสารเคมี และการเผชิญเหตุฉุกเฉิน - แผนฉุกเฉินและการจัดการ อาชีวอนามัย - ความปลอดภัยในโรงงาน อุตสาหกรรมและการจัดการ สารเคมี
กลุ่มวิชาที่ ๓ **ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต** **กลุ่มวิชากฎหมายความปลอดภัย** **และอาชีวอนามัย และกฎหมาย** **แรงงาน** มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับหัวข้อดังนี้ - มาตรฐานหรือกฎหมาย ทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน - กฎหมายแรงงาน	- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎหมายด้านแรงงาน - มาตรฐานระดับชาติและสากล และระบบการจัดการ ด้านความปลอดภัย	- กฎหมายและมาตรฐาน ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยระดับชาติ และนานาชาติ และกฎหมาย ด้านแรงงาน
กลุ่มวิชาที่ ๔ **ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต** **กลุ่มวิชาวิศวกรรม** **ทางด้านความปลอดภัย** **และอาชีวอนามัย** มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - พื้นฐานและหลักการ ด้านวิศวกรรมที่นำมาควบคุม ปัญหาและอันตรายที่เกิดขึ้น จากการทำงาน - การควบคุมมลพิษทางอากาศ	- หลักการวิศวกรรมสำหรับงาน ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม - การระบายอากาศ ในทางอุตสาหกรรม - กลศาสตร์ของไหลสำหรับ งานสุขศาสตร์ - หลักการควบคุมมลพิษ - วิศวกรรมความปลอดภัย ในการอุตสาหกรรม	- การเขียนแบบวิศวกรรม - การระบายอากาศ ในงานอุตสาหกรรม - หลักการวิศวกรรมสำหรับงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - หลักวิศวกรรมอุตสาหการ - วิศวกรรมสุขศาสตร์ อุตสาหกรรมชั้นพื้นฐาน - นวัตกรรมความปลอดภัย - เทคโนโลยีความปลอดภัย

กลุ่มวิชาและคำอธิบาย	ตัวอย่างรายชื่อวิชาหลัก	ตัวอย่างรายชื่อวิชาเทียบเคียง
การระบายอากาศ การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ความสั่นสะเทือน มลพิษอากาศที่เกิดจากระบวนการผลิต		
กลุ่มวิชาที่ ๕ **ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต** **กลุ่มวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย** มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - พื้นฐานงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงหลักการการตระหนัก การประเมินและการควบคุม โดยใช้เทคนิคทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - การประเมินและการจัดการความเสี่ยงด้านสุขภาพ - การป้องกันและการควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน - การเก็บตัวอย่างทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและการวิเคราะห์และการฝึกปฏิบัติงานทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - การควบคุมทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - การประเมินและการจัดการความเสี่ยงด้านสุขภาพ	- สุขศาสตร์อุตสาหกรรม - หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน - การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - หลักการควบคุมทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
กลุ่มวิชาที่ ๖ **ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต** **กลุ่มวิชาสนับสนุนวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - เทคนิควิชาการเพื่อส่งเสริมการทำงานของผู้ประกอบวิชาชีพด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในทำงาน - การจัดองค์กร การบริหารทรัพยากรบุคคล - จิตวิทยาการทำงานและการสื่อสาร	- จิตวิทยาอุตสาหกรรม - ระเบียบวิธีวิจัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - โครงการศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - การบริการสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบกิจการ	- จิตวิทยาและองค์กรประยุกต์ - การพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน - การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย - การบริหารทรัพยากรมนุษย์ด้านความปลอดภัย - การสื่อสารองค์กร - พฤติกรรมมนุษย์และสังคมในการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน - วิทยาการจัดสภาพงานและจิตวิทยาอุตสาหกรรม - การสื่อสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

<u>หมายเหตุ</u> : สถาบันการศึกษาสามารถการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาเพิ่มเติมหรือข้ามกลุ่มวิชารายวิชาในกลุ่มวิชาที่ ๑ - ๕ ได้ เพื่อให้มีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิต

๒. จำนวนและเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการตรวจวัดและวิเคราะห์ความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น และสารเคมีที่ได้มาตรฐานหรือตามที่กฎหมายกำหนด

เครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการตรวจวัดและวิเคราะห์ความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น และสารเคมีที่ได้มาตรฐานและเป็นไปตามที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนด จำนวน ๑ ชุด ต่อจำนวนนักศึกษา ๒๐ คนต่อรอบการฝึกปฏิบัติ ต้องเป็นเครื่องมือของทางหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนเท่านั้น โดยมีทะเบียนครุภัณฑ์แสดงให้เห็นว่าเป็นของสาขาวิชา หรือคณะ (หน่วยงานที่เทียบเท่าคณะ) ที่เป็นเจ้าของหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่ตั้งอยู่ และมีหลักฐานการใช้เครื่องมือ ดังกล่าว ในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน

(สำหรับระดับปริญญาโทขึ้นไป)

ต้องสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องของระบบการรับทราบหลักสูตรจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม