



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
Bachelor of Science Program in Environmental Health
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร.....	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	1
3. วิชาเอก.....	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ประเภทของหลักสูตร.....	1
5.3 ภาษาที่ใช้.....	2
5.4 การรับเข้าศึกษา.....	2
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น.....	2
5.6 การบูรณาการหลักสูตร	2
5.7 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ	3
อาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตร	
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการ	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ.....	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม.....	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้อง	6
กับพันธกิจของสถาบัน	
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	6
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
13.1 รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น	7
13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน	7
13.3 การบริหารจัดการ.....	7

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	8
1.1 ปรัชญา.....	8
1.2 ความสำคัญ.....	8
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	12
2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....	13
2.1 การจัดการหลักสูตร	13
2.2 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน.....	15
2.3 การให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือต่อนิสิต	15
2.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของนายจ้างต่อ	16
คุณภาพบัณฑิต	
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	17
1. ระบบการจัดการศึกษา	17
1.1 ระบบ.....	17
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	17
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค.....	17
2. การดำเนินการหลักสูตร.....	17
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	17
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	17
2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	17
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3.....	18
2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี.....	18
2.6 งบประมาณตามแผน.....	20
2.7 ระบบการศึกษา	24
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย....	24
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	25
3.1 หลักสูตร	25
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	25
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร.....	25
3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร.....	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.4 แผนการศึกษา	31
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	37
3.2 ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	56
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	56
3.2.2 อาจารย์พิเศษ	58
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน).....	58
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนาม	58
4.2 ช่วงเวลา.....	59
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน.....	59
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	59
5.1 คำอธิบายโดยย่อ	59
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้.....	59
5.3 ช่วงเวลา.....	59
5.4 จำนวนหน่วยกิต.....	60
5.5 การเตรียมการ	60
5.6 กระบวนการประเมินผล	60
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	61
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	61
1.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้.....	63
ที่คาดหวัง (PLOS)	
1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65
(Program Learning Outcomes: PLOS)	
1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	66
(Program Learning Outcomes: PLOS)	
1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs).....	69
จำแนกตาม Bloom’s Taxonomy	
1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้.....	70
ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	
1.6 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs).....	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1.7 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) 71	71
และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)	
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	72
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้	78
จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	86
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	86
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์	88
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	88
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	89
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	89
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	89
2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล	89
2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ	89
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	90
1. การกำกับมาตรฐาน	90
2. บัณฑิต	90
3. นิสิต	90
4. อาจารย์	92
5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน	93
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	93
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	97
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	99
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	99
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	99
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร	100
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	100

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารแนบ	101
เอกสารแนบ ก ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	102
เอกสารแนบ ข หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)	131
เอกสารแนบ ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 ...	183
เอกสารแนบ ง ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ไข ผลการเรียนของนิสิต พ.ศ. 2557	198
เอกสารแนบ จ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา..... เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	201
เอกสารแนบ ฉ กฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565.....	212
เอกสารแนบ ช รายละเอียดการเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และ หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)	217
เอกสารแนบ ซ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต..... สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)	231

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
คณะ/ภาควิชา : คณะสาธารณสุขศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25510211107222
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Environmental Health

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ชื่อย่อ : วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Environmental Health)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Environmental Health)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี

- หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร4..... ปี
 หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ หลักสูตร ปี
 หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หลักสูตร ปี
 หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หลักสูตร ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ
 หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ

- หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
- หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้ : ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา : รับนิสิตไทย และนิสิตชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทย
ได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : ไม่มี

5.6 การบูรณาการหลักสูตร : มีการบูรณาการร่วมกับหลักสูตรในสาขาวิชาอื่น ๆ ในคณะ
ได้แก่ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตมีพื้นฐานวิชาชีพด้านสาธารณสุขศาสตร์ ตลอดจน
นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกเสรีในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรในสาขาวิชาอื่น ๆ ในคณะ
สาธารณสุขศาสตร์ ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นวิชา
เพิ่มเติมได้ เนื่องจากการทำงานในสถานประกอบการจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัยผนวกรวมด้วย

5.7 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัย
สิ่งแวดล้อม

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
อนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

6.2 เริ่มใช้ในภาคต้น ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการบริหารคณะสาธารณสุขศาสตร์ พิจารณาหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่
12/2565 เมื่อวันที่ ...7... เดือน ...ธันวาคม... พ.ศ. ...2565....

6.4 คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ ในการประชุม
วาระพิเศษ ครั้งที่...1/2566... เมื่อวันที่...26...เดือน...มกราคม... พ.ศ....2566.....

6.5 สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม อนุมัติหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่.....
เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ....2566.....

6.6 องค์กรวิชาชีพรับรองหลักสูตร ตามบันทึกครั้งที่.....
เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการสุขาภิบาล

8.2 นักวิชาการสาธารณสุข

8.3 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักวิชาการอนามัยสิ่งแวดล้อม

8.4 ผู้ควบคุมมลพิษ (น้ำ อากาศ ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม)

8.5 นักวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 8.6 นักวิชาการส่งเสริมการลงทุน (ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม)
- 8.7 นักวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 8.8 นักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักวิจัยและพัฒนา
- 8.9 เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคเอกชน
- 8.10 นักวิชาการ/นักวิจัย/ที่ปรึกษาในหน่วยงานของภาครัฐภาคเอกชน องค์กรระหว่างประเทศ และองค์กรอิสระทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 8.11 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
- 8.12 หน่วยงานที่รักษาระบบ ISO การจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์
- 8.13 อาชีพอิสระด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ผลกระทบสุขภาพ เจ้าของธุรกิจด้านสิ่งแวดล้อม

9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวณัชชลิตา ยุคะสิง	3-4508-00275-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Science and Engineering)	Flinders University, Australia	2019
				วท.ม. (สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548
				วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
2	นางสาวภิญญาพัชญ์ ดุงโคกกรวด	3-3018-00313-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Applied Biopharmaceutical Sciences; Toxicology and Safety Science)	Osaka University, Japan	2006
				วท.ม. (สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
				วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2539
3	นางสาวสุวิวัลย์ ธีญญศิริพันธ์	3-3104-00096-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Public Health) (International Program)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
				ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
				วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
4	นางสาวเสาวลักษณ์ สุทธิเจริญ	3-3501-00091-xx-x	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2559
				วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
				วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2547

ที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
5	นางสาวนุชญา ประทุมไชย	1-4499-00191-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Environmental Technology) (International Program) (หลักสูตรโทควบเอก)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560
				วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจ และปัญหาสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบถึงการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตของคนในสังคม การพัฒนาที่มุ่งเน้นการเติบโตด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติลดลง สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม และอันตรายจากมลพิษต่าง ๆ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมนำไปสู่ปัญหาที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ หรือการบาดเจ็บ ปัญหาด้านพฤติกรรมทางเพศ การเสพสิ่งเสพติด ความเครียดที่เพิ่มขึ้นจากความเร่งรีบของวิถีชีวิตประจำวันนำไปสู่ปัญหาสุขภาพของประชาชนในทุกวัย และทุกสาขาวิชาชีพ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อมของโลก หรือการเริ่มต้นของสภาพภูมิอากาศสุดขั้ว (extreme weather) ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ที่รุนแรง เช่น ความแห้งแล้ง น้ำท่วมรุนแรง และไฟไหม้ป่า ทำให้เกิดการสูญเสีย เสียชีวิตอยู่อาศัย เจ็บป่วย พิการ และการเกิดโรคอุบัติใหม่และโรคระบาดซ้ำ อาทิเช่น โรคโควิด-19 ไข้หวัดใหญ่ ซาร์ ตลอดจนโรคประจำถิ่นต่าง ๆ ที่มีการระบาดรุนแรงเป็นระยะ สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดการสุขาภิบาลที่ดี ขาดแคลนน้ำสะอาด ขาดอาหารที่สะอาด ปลอดภัยรวมทั้งขาดบริการสุขภาพที่เหมาะสม การพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

สถานการณ์ หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่นำมาพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ตลอดจนสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การสหประชาชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals –SDGs) ในมิติด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่ง SDGs ได้กำหนดเป้าหมายไว้ 17 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม (5 Ps) ได้แก่ 1. People (มิติด้านสังคม) 2. Prosperity (มิติด้านเศรษฐกิจ) 3. Planet (มิติด้านสิ่งแวดล้อม) 4. Peace (มิติด้านสันติภาพและสถาบัน) และ 5. Partnership (มิติด้านหุ้นส่วนการพัฒนา) ในส่วนเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับมิติด้านสิ่งแวดล้อม (Planet) นั้นครอบคลุมเป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืนคน เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อม

โทรรมของที่ดินและพื้นสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ จะเห็นได้ว่าในมิติด้านสิ่งแวดล้อมนั้นให้ความสำคัญกับการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกรุ่นต่อไป ได้แก่ การแก้ไขสภาวะโลกร้อน การรับรองการมีน้ำใช้ การจัดการน้ำและสุขาภิบาลที่ยั่งยืน รับรองการมีพลังงาน ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เชื่อถือได้ยั่งยืน ทันสมัย ตลอดจนการดำเนินมาตรการเร่งด่วนเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ ซึ่งประเทศไทยก็ได้ออกวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” โดยคาดว่าจะทำสำเร็จได้ภายในปี 2573 นอกจากนี้เพื่อตอบรับเป้าหมายของการประชุมกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจในเอเชียแปซิฟิก หรือ เอเปค (APEC) ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมเอเปค ในปี ค.ศ. 2022 และมีการผลักดันเป้าหมายกรุงเทพ หรือ Bangkok’s Goals อันประกอบไปด้วย 4 เป้าหมาย ได้แก่ การร่วมกันสร้างระบบการค้าและการลงทุนที่ยั่งยืน ร่วมกันบริหารจัดการทรัพยากรและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ร่วมกันรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อบรรลุเป้าหมายการเป็นเขตเศรษฐกิจผู้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ และ ร่วมกันบริหารจัดการของเสียและขยะอย่างยั่งยืน ซึ่งการที่จะก้าวไปถึงในจุดหมายดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ความรู้ทางวิชาการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

หลักสูตรฯ จึงได้มีการแผนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการสร้างความรู้เชิงปฏิบัติทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างระบบหมุนเวียนวัสดุที่ใช้แล้วที่มีประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนสู่สังคม Low carbon การส่งเสริมการผลิต การลงทุน และการสร้างงานสีเขียว เพื่อยกระดับประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรมสีเขียว ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถปรับระบบห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่คุณค่าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain/Green Value Chain) การจัดการมลพิษและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการการควบคุมมลพิษทั้งทางอากาศ ขยะ น้ำเสีย และของเสียอันตรายที่เกิดจากการผลิตและบริโภค เพื่อสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับประชาชน เร่งรัดแก้ไขปัญหามลพิษ การจัดการขยะ การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ และการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เพิ่มขีดความสามารถในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่เน้นการพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว มุ่งเน้นให้บุคลากรมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและมีความตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เศรษฐกิจและสังคมโลกที่ได้ปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมไทยทั้งทางด้านวิถีชีวิต ทักษะ ทักษะ ความเชื่อ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งพฤติกรรมที่มุ่งแสวงหาความสุขและสร้างอัตลักษณ์ส่วนตัวมากขึ้น การเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์เกิดเป็นวัฒนธรรมย่อยร่วมสมัยมากมายในรูปแบบของการรวมกลุ่มของบุคคลที่สนใจเรื่องเดียวกัน หรือเรียกกว่าการใช้ชีวิตแบบวิถีใหม่ ขณะที่วัฒนธรรมที่บ่งบอกความเป็นไทยไม่สามารถแสดงบทบาทที่ชัดเจน เยาวชนยุคใหม่มีความคุ้นชินกับความสะดวกสบายของเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีสถานการณ์โรคโควิด-19 ที่ระบาดรุนแรง ทำให้ประชาชนมีวิถีชีวิตที่ต่างคนต่างอยู่ เยาวชนที่อยู่ในวัยศึกษาต้องใช้ชีวิตผ่านทางโลกออนไลน์เป็นหลัก จึงขาดการปฏิสัมพันธ์ที่ดี

ต่อบุคคลรอบข้าง ตลอดจนชุมชนและสังคม ทำให้ขาดความอดทน มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจน้อย ขาดการใช้เหตุใช้ผลขาดความเอื้อเฟื้อเอื้ออาทร ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาคนและสังคมไทยในอนาคต สภาพสังคมไทยจึงมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงจากสังคมเครือญาติสู่สังคมปัจเจกมากขึ้น ความสัมพันธ์แบบเครือญาติที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือเกื้อกูลกันเริ่มหมดไป มีพฤติกรรมเป็นปัจเจกหรือเป็นส่วนตัวมากขึ้นอย่างชัดเจน จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสังคมไทยเมื่อเยาวชนที่จะเป็นกำลังแรงงานใหม่ทดแทนผู้สูงอายุมีคุณภาพด้อยลง ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระยะยาว

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับปัญหาของชุมชนและสังคมในเรื่องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปกรรม โบราณคดี สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตระหนักในความรุนแรงของสภาพปัญหาดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมต้องนำปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนและประเทศมาพิจารณาอย่างรอบด้านโดยนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมมาบริหารจัดการแก้ไขปรับปรุงปัญหาที่เกิดขึ้นให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรมเพื่อให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างปกติสุขบนพื้นฐานของการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน การปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนจึงไม่เพียงแต่มุ่งเน้นทางด้านวิชาการเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องมุ่งเน้นทางด้านคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยสอดรับกับนโยบายเสริมสร้างทักษะให้นิสิตของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ต้องการให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปมีลักษณะของการเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข เพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตสู่การเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดคุณลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ MSU FOR ALL ได้แก่ Moral คือ คุณลักษณะของการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และความดีงาม Social Responsibility คือ คุณลักษณะของการเป็นผู้ที่มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และ Unity คือ คุณลักษณะของการเป็นผู้ที่มีความรัก สามัคคี มีน้ำใจ ซึ่งการจัดโครงการในวันนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พร้อมสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานกับผู้ใช้บัณฑิตต่อไป

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 การกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

12.1.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรโดยมีกรรมการประกันคุณภาพทำหน้าที่กำกับควบคุมติดตามผลการดำเนินงานและนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

12.1.3 ปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อม สุขภาพและปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพตามผู้ใช้บัณฑิต โดยมีการสำรวจเบื้องต้น สอบถามข้อมูลของผู้ใช้บัณฑิตที่ต้องการให้หลักสูตรผลิตขึ้น

12.1.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การส่งเสริมให้มีการเสริมสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา เพิ่มและกระจายโอกาสทางการศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสู่ท้องถิ่นและช่วยในการพัฒนาวิชาการและวิชาชีพให้กับบุคลากรในท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการนำหลักวิชาการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการวิจัยและบริการวิชาการแก่ชุมชนร่วมกับอาจารย์ บุคลากร และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยคำนึงถึงสถานการณ์ปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะของท้องถิ่นและประเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่นรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่นหรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (ตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร)

หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่กำหนดให้นิสิตเรียนจากคณะหรือภาควิชาอื่น ได้แก่

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	24	หน่วยกิต
กลุ่มพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	28	หน่วยกิต

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

เปิดสอนรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 16 รายวิชา

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีให้นิสิตโดยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษา และดูแลนิสิตตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนกระทั่งสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 4 เพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

13.3.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอนและนิสิต ในการพิจารณา ข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

13.3.3 จัดประชุมทวนสอบเพื่อประเมินการเรียนการสอนในรายวิชารวมทั้งการตัดเกรดของนิสิต และการปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชาและของหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นผู้มีความรู้ ความรู้ ปัญญา และทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ในเชิงวิชาการและเชิงตัวเลข สารสนเทศและภาษาอังกฤษ ความสามารถทางวิชาการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นผู้นำทางวิชาการและสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อลดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เพื่อสุขภาวะของชุมชน และสังคม ดังคำกล่าวที่ว่า “อนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเป้าหมายการพัฒนาสุขภาวะชุมชนที่ยั่งยืน” (Environmental Health for Sustainable Development Goals of Community Health)

1.2 ความสำคัญ

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันที่มุ่งมั่นในการส่งเสริมแสวงหาความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับวิทยาการที่เป็นสากล เพื่อให้เกิดความองงามทางสติปัญญา สามารถพัฒนาตนเองให้เพียบพร้อมด้วยวิชาการ จริยธรรมและคุณธรรม ดังปรัชญามหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ว่า “พหุณี ปณฺทิตฺโต ชีเว: ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน” และผลักดันให้หลักสูตรได้ก้าวไปอย่างต่อเนื่องดังปรัชญาของคณะสาธารณสุขศาสตร์ “ปัญญาเพื่อสุขภาวะชุมชน” (Wisdom for Healthy Community) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้เน้นหลักสูตรให้สอดคล้องตามปรัชญา อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะสาธารณสุขศาสตร์ และตอบสนองต่อการพัฒนาสังคมโลกมุ่งเน้นสังคม Low carbon เนื่องจากสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม เป็นอันตรายจากมลพิษต่าง ๆ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงภาวะภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อมของโลกที่ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติต่าง ๆ เช่น ความแห้งแล้ง น้ำท่วมและไฟไหม้ป่า ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต ไร้ที่อยู่อาศัย เจ็บป่วยพิการและเกิดโรคอุบัติใหม่ และโรคระบาดซ้ำ อันเนื่องมาจากการสุขาภิบาลไม่ดีขาดแคลนน้ำสะอาด ขาดอาหาร รวมทั้งขาดบริการสุขภาพที่เหมาะสม ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่กล่าวถึง “พลิกโฉมประเทศไทยสู่สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ซึ่งมีเป้าหมายหลักคือ 1) การปรับโครงสร้างการผลิตสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม 2) การพัฒนาคนสู่โลกยุคใหม่ 3) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม 4) การเปลี่ยนผ่านการผลิตและการบริโภคไปสู่ความยั่งยืน และ 5) การเสริมสร้างความสามารถของไทยในการรับมือกับความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลงภายใต้โรคอุบัติใหม่ โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมมีการจัดการเรียนที่มุ่งการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการจัดการด้านการรักษาทุนทางธรรมชาติเพื่อการเติบโตสีเขียว และส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างระบบหมุนเวียนวัสดุที่ใช้แล้วที่มีประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนสู่สังคม Low carbon โดยมีเหตุผลสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรจำนวน 1 หลักสูตร ดังนี้

1. เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

2. เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพทัดเทียมกับมาตรฐานสากล
 3. เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ผู้เรียนมีระบบการเรียนรู้เป็นลำดับต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองมากขึ้น
 4. เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน กฎหมาย และสังคมของท้องถิ่น
- จากการวิเคราะห์หลักสูตร พบว่าหลักสูตรมีผลการวิเคราะห์ SWOT แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ SWOT ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

Strengths (จุดแข็ง)	Weakness (จุดอ่อน)
<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ในสาขามีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ครอบคลุมงานด้านนามัยสิ่งแวดล้อม และมีศักยภาพที่พร้อมทำงานร่วมกัน 2. หลักสูตรมีการจัดผู้สอนเป็นไปตามวุฒิและความเชี่ยวชาญ 3. ทักษะความรู้ และกิจกรรมของหลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษามีความอดทน สัมมาคารวะ มีทักษะและปฏิสัมพันธ์ในการลงชุมชน 4. มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือปฏิบัติการพื้นฐาน เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงมีความพร้อมต่อการเรียนการสอน เสริมสร้างการเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติควบคู่กับการเรียนด้านทฤษฎี 5. มีการพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพอย่างต่อเนื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนของนิสิตมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ทำให้นิสิตที่เข้ามาเรียนหลายคนไม่ประสบความสำเร็จ 2. ขาดแนวทางการพัฒนาศิษย์เก่า ขาดเครือข่ายศิษย์เก่า
Opportunities (โอกาส)	Threats (อุปสรรค)
<ol style="list-style-type: none"> 1. เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้บัณฑิตที่จบจากสาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มีโอกาสสูงขึ้นในการได้งานทำในตลาดแรงงาน 2. การรับรองสาขาวิชาชีพวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน 3. มีชุมชนที่เอื้อต่อการลงทำกิจกรรม 4. ทุนพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอกเนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 5. มีร่างกฎหมายข้อกำหนดของกระทรวงแรงงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนนักเรียนที่สนใจเข้าเรียนในระดับมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มลดลงและมีมหาวิทยาลัยที่เปิดการเรียนการสอนด้านนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมาก 2. งบประมาณจากเงินแผ่นดิน และเงินรายได้ลดลง รวมทั้งสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ 3. ความคล่องตัวในการใช้งบประมาณ 4. ไม่มีข้อมูลคุณภาพบัณฑิตรายชื่อจากมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปแก้ไขการเรียนการสอน

Opportunities (โอกาส)	Threats (อุปสรรค)
<p>ในการกำหนดเจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงาน</p> <p>6. การสร้างเครือข่ายกับหลักสูตรเดียวกันในสถาบันต่าง ๆ รวมทั้งเป็นคู่แข่งกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง</p> <p>7. การสร้างเครือข่าย MOU กับหน่วยงานภายนอกในเรื่องการฝึกงาน</p>	

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ จึงมีแนวทางการพัฒนาหลักสูตรฯ ให้สามารถสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ลำดับ	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	การพัฒนาหลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
1	ปรับรายวิชากลางของคณะสาธารณสุขศาสตร์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ได้กำหนดให้มีรายวิชากลาง เพื่อให้ทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรีได้รับองค์ความรู้ด้านสาธารณสุขศาสตร์ที่เหมือนกัน จึงมีการปรับรหัสชื่อ และคำอธิบายรายวิชาให้ตรงกัน จำนวน 7 รายวิชา	<p>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1499 101 จุลชีววิทยา สำหรับงานสาธารณสุข - 1499 103 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามูลฐาน สำหรับงานสาธารณสุข - 1499 201 ระบาดวิทยา - 1499 202 อนามัยสิ่งแวดล้อม - 1499 203 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - 1499 205 การป้องกัน

ลำดับ	หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชานามัย สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	การพัฒนาหลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชานามัย สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
			และควบคุมโรค - 1499 206 ชีวสถิติ
2	เพิ่มเติมหน่วยกิตในวิชาฝึก ปฏิบัติการ โดยในปี 2561 มีเพียง 1 รายวิชาคือ 1401 219 การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม จำนวน 4 หน่วยกิต	เพิ่มรายวิชาฝึกปฏิบัติการให้ ครอบคลุมงานทางด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งใน ชุมชน หน่วยงานราชการ และหน่วยงานเอกชน	- 1499 310 การฝึก ภาคสนามร่วมด้าน สาธารณสุขชุมชน - 1407 204 การฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม 1 - 1407 353 การฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม 2 รวมเป็น 10 หน่วยกิตฝึก ปฏิบัติการ
3	หลักสูตร พ.ศ. 2561 ไม่มี รายวิชาตามข้อกำหนดสภา วิชาชีพวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี สาขานามัย สิ่งแวดล้อม	มีการจัดรายวิชาให้ครบถ้วน ตามร่าง มคอ.1 ของสภา วิชาชีพวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี สาขานามัย สิ่งแวดล้อม	- เพิ่มเติมรายวิชากลุ่ม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ 0202 221 เคมีอินทรีย์ เข้ามา - มีการปรับกลุ่มวิชาชีพ เฉพาะสาขานามัย สิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้อง
4	หลักสูตร พ.ศ. 2561 คำอธิบายรายวิชา ปรับตาม สถานการณ์ปัจจุบัน และ หน่วยกิตปฏิบัติการ ยังไม่ สอดคล้องกับแนวทางของ การจัดการเรียนการสอน	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ทัน ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน และปรับหน่วยกิตรายวิชาที่ มีปฏิบัติการจาก 3(2-3-4) เป็น 3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 19 รายวิชา โดยเพิ่ม หัวข้อที่ทันต่อสถานการณ์ ปัจจุบัน กรณีศึกษา เป็นต้น - ปรับวิชาที่มีปฏิบัติการ ทั้งหมด 10 รายวิชา

ลำดับ	หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาอนามัย สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	การพัฒนาหลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาอนามัย สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
	ของคณะสาธารณสุขศาสตร์		
5	รายวิชาเลือกเสรีในหลักสูตร พ.ศ. 2561 เป็นรายวิชา เลือกที่มีหน่วยกิต 3 หน่วย กิต และบางวิชาไม่ทันสมัย ต่อความต้องการของตลาด แรงงาน	ในสถานการณ์ปัจจุบันและ อนาคตการจัดวิชาเลือกทาง อนามัยสิ่งแวดล้อมให้กับ นิสิตเพื่อสอดคล้องและ ตอบสนองต่อความต้องการ ของตลาดแรงงาน	- เพิ่มรายวิชาเลือก เช่น วิชา1407 413 คาร์บอน ฟุตพริ้นท์ และ 1407355 การจัดการอนามัย สิ่งแวดล้อมในสภาวะฉุกเฉิน ที่ทุกคนต้องเตรียมพร้อมใน การเผชิญปัญหา ซึ่งเพิ่มเติม มาเนื่องจากสถานการณ์การ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศที่นิสิตต้อง ปฏิบัติงานเมื่อทำงานใน อนาคต

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้มีคุณลักษณะ
ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้นำวิชาชีพสาธารณสุขและวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่มีความรับผิดชอบมีคุณธรรมและ
จริยธรรม
- 2) คิดอย่างเป็นระบบมีเหตุผลวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและ
สุขภาพของชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวม
- 3) วางแผนแก้ปัญหาและปฏิบัติงานสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ สามารถออกแบบ
ดำเนินการ และนำเสนองานวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์
- 4) มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำ
ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) มีอดทน ขยัน สู้งาน ช่างสังเกต รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ดี ยอมรับการ
เปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 4 ปี

2.1 การจัดการหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนดและพัฒนาหลักสูตรให้มี มาตรฐานระดับสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามประเมินหลักสูตรทุกปี เพื่อพัฒนาปรับปรุงให้ทันสมัย 2. สักส่วนของนิสิตและอาจารย์ เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิและ ประสบการณ์ 3. เทียบเคียงและผลักดันหลักสูตร ให้มีมาตรฐานสากล 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานผลการประเมินหลักสูตร 2. เอกสารการจัดลำดับหลักสูตร สถาบันการศึกษา 3. เอกสารความร่วมมือระหว่าง สถาบัน
2. พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้อง กับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ของสังคมและประเทศชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามและประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ สภาวิชาชีพ และเป็นไปตามเป้าหมายของการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยทุกปี 2. ปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบ วงรอบของหลักสูตร หรือ ปรับเปลี่ยนให้ทันต่อเหตุการณ์ เป็นไปตามทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสังคมและความ ต้องการของตลาดแรงงาน 3. พัฒนาเครือข่ายการวิจัย ระหว่างชุมชนในด้านสุขภาพและ อนามัยสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ เอกชนและภาคประชาชนทั้งใน ประเทศและนานาชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจและข้อเสนอแนะตามความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ ศิษย์เก่า และเป็นไปตามเป้าหมายของการผลิต บัณฑิตของมหาวิทยาลัย 2. รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงานของ บัณฑิตโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี 3. จำนวนเครือข่ายจำนวน โครงการวิจัยและความร่วมมือ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
3. พัฒนาบุคลากรให้มีทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัยและบริการวิชาการ ให้เชี่ยวชาญด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมขั้นสูง	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาบุคลากรให้ทันสมัยเสมอ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การเรียนการสอน วิชาการ การวิจัยและบริการ วิชาการ สนับสนุนบุคลากรให้บริการ วิชาการและร่วมมือวิจัยกับ หน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและ เอกชนทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทั้ง ภาครัฐและเอกชนด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนบุคลากรที่ไปเพิ่มพูนความรู้ ด้านการเรียนการสอนวิชาการ การ วิจัยและบริการวิชาการ ทั้ง 4 ด้าน จำนวนโครงการวิจัยต่ออาจารย์ใน หลักสูตร จำนวนโครงการวิจัยที่นำไปใช้ใน การเรียนการสอนและการบริการ วิชาการ จำนวนเครือข่ายความร่วมมือด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 1-2 เครือข่าย
4. การส่งเสริมการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	<ol style="list-style-type: none"> เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการ ส่งเสริมผู้เรียนเป็นศูนย์กลางใน การเรียนรู้ พัฒนา/ปรับปรุงระบบอาจารย์ ที่ปรึกษาและกิจกรรมให้สะท้อน ความเอื้ออาทรและให้ความสำคัญ ต่อผู้เรียน พัฒนาระบบสารสนเทศที่ สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการประเมินผลที่เน้น พัฒนาการของผู้เรียน 	<ol style="list-style-type: none"> ผลการประเมินประสิทธิผลการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบ อาจารย์ที่ปรึกษาและกิจกรรมเสริม หลักสูตรของคณะ ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบ สารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วย ตนเอง จำนวนรายวิชาที่ใช้การประเมินผล ที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน ผลการประเมินการมีส่วนร่วมของ ผู้เรียนในการจัดการเรียน การสอน กิจกรรมทางวิชาการ และกิจกรรม อื่น ๆ ของคณะ
5. การพัฒนาทักษะการสอน/การ ประเมินผลของอาจารย์ตามผลการ เรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน	พัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ ที่เน้นการสอน ด้านคุณธรรม จริยธรรมด้านความรู้ ทักษะทาง ปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์และการ สื่อสาร ทักษะทางวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนโครงการการพัฒนาทักษะ การสอนและการประเมินผลของ อาจารย์ตามผลการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผล การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
6. การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเน้นทักษะการปฏิบัติงาน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> สนับสนุนการทำงานที่ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงาน ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรแหล่งฝึก หน่วยงาน และสถาบันการศึกษา จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ 	<ol style="list-style-type: none"> บันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงาน จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เน้นการมีส่วนร่วมกับสถานประกอบการ ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต มีวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน

2.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือทางด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอน ภายในเวลาและนอกเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> มีห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานเพื่อให้นิสิตได้เรียน และฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ดี และเครื่องมือปฏิบัติการที่เพียงพอ มีเครื่องมือการเรียนการสอนที่ทันสมัยตามเทคโนโลยีปัจจุบัน 	<ol style="list-style-type: none"> รวบรวมและบันทึกการใช้ห้องปฏิบัติการ จำนวนชั่วโมงที่นิสิตใช้ห้องปฏิบัติการหรือเครื่องมือ จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการ หรือ วิชาฝึกอบรม

2.3 การให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือต่อนิสิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ผลิตนิสิตซึ่งมีคุณสมบัติที่ตลาดแรงงานต้องการภายในระยะเวลาที่เหมาะสม นิสิตมีความสามารถทั้งทางด้านทักษะเฉพาะทางที่จำเป็นสำหรับวิชาชีพ (Hard Skill) และทักษะ	<ol style="list-style-type: none"> มีช่วงเวลาสำหรับให้คำปรึกษากับนิสิต เตรียมประวัติทางการศึกษาและพฤติกรรมของนิสิตไว้เพื่อการติดต่อในอนาคต มีช่องทางการติดต่อระหว่างนิสิต 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา จำนวนและอัตราส่วนของนิสิตที่สำเร็จการศึกษา ในแต่ละปี การศึกษา ประวัติทางด้านวิชาการ รวมถึงพฤติกรรมของนิสิตที่อาจารย์ที่

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านอารมณ์และการบริหารจัดการความคิด (Soft Skill) ที่ดี	<p>กับอาจารย์ที่หลากหลาย</p> <p>4. มีผู้ประสานงานที่สนับสนุนการบริการทางด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร</p> <p>5. จัดสรรงบประมาณในการจัดกิจกรรม ทั้งกิจกรรมทางด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร</p>	<p>ปรึกษาสามารถสืบค้นหาได้</p> <p>4. จำนวนกิจกรรมพิเศษ นอกหลักสูตร จำนวนนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรม</p> <p>5. เจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติพร้อมในการสนับสนุน และประสานงานทั้งด้านการเรียนการสอนและ กิจกรรม</p> <p>6. จำนวนงบประมาณที่สนับสนุนกิจกรรม ทั้งกิจกรรมทางด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมการฝึกปฏิบัติในทักษะต่าง ๆ</p>

2.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของนายจ้างต่อคุณภาพบัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>1. ผลิตนิสิตที่มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ และทักษะที่สมดุลตามความต้องการของนายจ้าง - มีทัศนคติที่ดีและสามารถเป็นผู้นำที่สามารถเข้าใจและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพและมีความรับผิดชอบต่อสังคมตามวัฒนธรรมไทย 	<p>1. ขอคำแนะนำ และแนวทางจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่รับนิสิตฝึกงานเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต</p> <p>2. ประเมินทักษะความรู้ รวมถึงจรรยาบรรณและความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนิสิตที่จบการศึกษา</p> <p>3. ฝึกอบรมเพื่อให้บัณฑิตทราบประสบการณ์จริงของการทำงาน</p> <p>4. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณที่ควรมีทั้งในและนอกองค์กร</p>	<p>1. นำข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการมาใช้ประกอบการพัฒนาและแก้ไขหลักสูตร</p> <p>2. วิเคราะห์และผลการประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิต</p> <p>3. จำนวนวิชาเฉพาะสาขาทางอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เน้นจรรยาบรรณ และหลักการทำงานร่วมกันในสังคม</p> <p>4. จำนวนกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อสังคม</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ได้แก่ ภาคต้น และ ภาคปลาย และ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น : เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคปลาย : เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (ผู้เรียน)

2.2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า โดยมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2) เป็นผู้ที่มิคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 และเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยมหาสารคามเกี่ยวกับการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งจะประกาศให้ทราบในแต่ละปี

3) เป็นชาวต่างชาติที่ไม่ได้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาแม่ แต่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี (พูด อ่าน เขียน) และสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

4) กรณีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการบริหารวิชาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์

2.2.2 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ดำเนินการตามระเบียบการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคามเกี่ยวกับการรับตรงอิสระในแต่ละปี

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

อัตราการอยู่ของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ปี 2559-2563 อยู่ที่ร้อยละ 78.43 85.71 87.80 88.75 และ 79.22 ซึ่งเมื่อทำการวิเคราะห์พบว่า ปัญหาในเรื่องผลการเรียน ความชอบในสาขาวิชาที่เข้ามาศึกษา และปัญหาเศรษฐกิจทางครอบครัว โดยในประเด็นผลการเรียน

หลักสูตรฯ ได้จัดให้มีการสอนเสริมโดยอาจารย์ และนิสิตรุ่นพี่ การทบทวนข้อสอบเก่า เพื่อให้ นิสิตชั้นปีที่ 1 สามารถปรับตัวด้านวิชาการได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม ประเด็นความชอบในสาขานั้น เป็นการให้ข้อเสนอแนะ และพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี แต่ทางหลักสูตรก็ให้อิสระในการเลือกของนิสิตเองว่าจะยังคงอยู่ในสาขา หรือลาออก ประเด็นปัญหาเศรษฐกิจทางครอบครัวนั้น ครอบครัวนิสิตส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับกลาง จนถึงยากจน นิสิตจึงประสบปัญหาทางการเงินที่ต้องใช้ในการศึกษา ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ทำให้ต้องกู้ยืมเงินกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ตลอดหลักสูตร สำหรับนิสิตต่างชาติ หลักสูตรยังไม่เคยมีการรับนิสิตต่างชาติเข้ามาศึกษา แต่เมื่อพิจารณาจากหลักสูตรอื่นในคณะ ทำให้พบว่า มีปัญหาด้านการปรับตัว ภาษา และวัฒนธรรม หลักสูตรจึงมีแผนในการจับคู่สร้างพี่เลี้ยง และเพื่อนบัดดี้ให้ นิสิตเพื่อเป็นที่ปรึกษาที่ใกล้ชิด ช่วยเหลือในการปรับตัว และให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลใกล้ชิดทั้งในเรื่อง วิชาการ และเรื่องการปรับตัว

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4 โดยมีการนัดหมาย พบปะกันเป็นระยะ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านวิชาการและปัญหาส่วนบุคคล

2.4.2 ส่งเสริมให้มีกิจกรรมนิสิตที่ทำร่วมกันทุกชั้นปีและจัดให้มีกิจกรรมระหว่างอาจารย์ ศิษย์เก่าทั้งกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์กิจกรรมสร้างจิตอาสาการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือสังคม

2.4.3 สร้างช่องทางการสื่อสารระหว่างนิสิตกับอาจารย์ในหลักสูตรฯ เช่น Social Network, Website, Line และ Facebook เพื่อให้ นิสิตอาจารย์และศิษย์ติดต่อส่งข่าวสารซึ่งกันและกัน

2.4.4 จัดหาทุนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ขาดแคลนทุนทรัพย์และจัดหางานเสริมรายได้ในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับนิสิต

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระบบปกติ นิสิตไทย

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวมจำนวนนิสิต	60	120	180	240	240
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

ระบบปกติ นิสิตต่างชาติ

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	5	5
รวมจำนวนนิสิต	5	10	15	20	20
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	20	20

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

ตารางการประมาณการรับ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ระบบปกติ (สำหรับนิสิตไทย)

ปีที่/ระบบ	ปีการศึกษา 2566			ปีการศึกษา 2567			ปีการศึกษา 2568			ปีการศึกษา 2569			ปีการศึกษา 2570		
	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม
ปีที่ 1	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000
ปีที่ 2	-	-	-	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000
ปีที่ 3	-	-	-	-	-	-	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000
ปีที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	30,000	1,800,000	60	30,000	1,800,000
รวม	60	30,000	1,800,000	120	30,000	3,600,000	180	30,000	5,400,000	240	30,000	7,200,000	240	30,000	7,200,000

- 1) จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวม 140 หน่วยกิต (ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น 22 หน่วยกิต ภาคปลาย 22 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น 22 หน่วยกิต ภาคปลาย 21 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 3 ภาคต้น 21 หน่วยกิต ภาคปลาย 17 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 4 ภาคต้น 10 หน่วยกิต ภาคปลาย 5 หน่วยกิต)
- 2) ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย ภาคการศึกษาละ 15,000 บาทต่อคน
- 3) ค่าใช้จ่ายสำหรับนิสิต/คน/ปี เท่ากับ 30,000 บาท
- 4) ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรสำหรับนิสิต/คน เท่ากับ 120,000 บาท

ระบบปกติ (สำหรับนิสิตต่างชาติ)

ปีที่/ระบบ	ปีการศึกษา 2566			ปีการศึกษา 2567			ปีการศึกษา 2568			ปีการศึกษา 2569			ปีการศึกษา 2570		
	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม	จำนวน นิสิต	ค่าธรรมเนียม การศึกษา/ คน/ปี	รวม
ปีที่ 1	5	80,000	400,000	5	80,000	400,000	5	80,000	400,000	5	80,000	400,000	5	80,000	80,000
ปีที่ 2	-	-	-	5	80,000	400,000	5	80,000	400,000	5	80,000	400,000	5	80,000	80,000
ปีที่ 3	-	-	-	-	-	-	5	80,000	400,000	5	80,000	400,000	5	80,000	80,000
ปีที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	80,000	400,000	5	80,000	80,000
รวม	5	80,000	400,000	10	80,000	800,000	15	80,000	1,200,000	20	80,000	1,600,000	20	80,000	1,600,000

- 1) จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวม 140 หน่วยกิต (ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น 22 หน่วยกิต ภาคปลาย 22 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น 22 หน่วยกิต ภาคปลาย 21 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 3 ภาคต้น 21 หน่วยกิต ภาคปลาย 17 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 4 ภาคต้น 10 หน่วยกิต ภาคปลาย 5 หน่วยกิต)
- 2) ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย ภาคการศึกษาละ 40,000 บาทต่อคน
- 3) ค่าใช้จ่ายสำหรับนิสิต/คน/ปี เท่ากับ 80,000 บาท
- 4) ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรสำหรับนิสิต/คน เท่ากับ 320,000 บาท

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

ตารางการประมาณการรายจ่ายและจุดคุ้มทุน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ระบบปกติ (สำหรับนิสิตไทย)

ปีการศึกษา	จำนวน นิสิต	ประมาณการรายรับ		ประมาณการรายจ่าย		ส่วนต่างรายรับรายจ่ายต่อปี		จำนวนนิสิตที่คุ้มทุน
		รายรับ ทั้งหมด	รายรับ ต่อนิสิต	รายจ่าย ทั้งหมด	รายจ่าย ต่อนิสิต	จำนวน	%	
2566	60	1,800,000	30,000	1,200,000	20,000	600,000	33.3	40
2567	120	3,600,000	30,000	2,400,000	20,000	1,200,000	33.3	80
2568	180	5,400,000	30,000	3,600,000	20,000	1,800,000	33.3	120
2569	240	7,200,000	30,000	4,800,000	20,000	2,400,000	33.3	160
2570	240	7,200,000	30,000	4,800,000	20,000	2,400,000	33.3	160
รวม	840	25,200,000	-	16,800,000	-	8,400,000	-	560
เฉลี่ย	-	5,040,000	30,000	3,360,000	20,000	1,680,000	33.3	-

ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรต่อนิสิตประมาณ 20,000 บาท/คน/ปี

ระบบปกติ (สำหรับนิสิตต่างชาติ)

ปีการศึกษา	จำนวน นิสิต	ประมาณการรายรับ		ประมาณการรายจ่าย		ส่วนต่างรายรับรายจ่ายต่อปี		จำนวนนิสิตที่คุ้มทุน
		รายรับ ทั้งหมด	รายรับ ต่อนิสิต	รายจ่าย ทั้งหมด	รายจ่าย ต่อนิสิต	จำนวน	%	
2566	5	400,000	80,000	100,000	20,000	300,000	75	2
2567	10	800,000	80,000	200,000	20,000	600,000	75	4
2568	15	1,200,000	80,000	300,000	20,000	900,000	75	6
2569	20	1,600,000	80,000	400,000	20,000	1,200,000	75	8
2570	20	1,600,000	80,000	400,000	20,000	1,200,000	75	8
รวม	70	5,600,000	-	1,400,000	-	8,400,000	-	28
เฉลี่ย	-	1,120,000	80,000	280,000	20,000	1,680,000	75	-

ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรต่อนิสิตประมาณ 20,000 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- หลักสูตรระยะสั้น
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต และรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และต้องเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกาศหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และประกาศหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนิสิตเพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (เอกสารแนบ ค)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

1) โปรแกรมปกติ

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร จำแนกเป็น 3 หมวดวิชา ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	หลักสูตรที่เสนอ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 24	24
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 72	110
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		28
2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ		31
2.3) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม		51
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 140

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า

24 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.1.1 ภาษาและการสื่อสาร

4 หน่วยกิต

1.1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

4 หน่วยกิต

1.3 กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์

4 หน่วยกิต

1.4 กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง

4 หน่วยกิต

1.5 กลุ่มวิถีสังคม

4 หน่วยกิต

*เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่ 1-5

2 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวน

110 หน่วยกิต

นิสิตจะต้องศึกษาวิชาเฉพาะในหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	28 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	31 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม	50 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน 28 หน่วยกิต
0201 117 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 Mathematics for Health Sciences 1	3(3-0-6)
0201 118 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 Mathematics for Health Sciences 2	3(3-0-6)
0202 100 เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
0202 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
0203 110 ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
0203 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-1)
0204 100 ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
0204 190 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)
0202 221 เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
1502 109 ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	3(3-0-6)
1407 101 นิเวศวิทยา Ecology	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ		จำนวน 31 หน่วยกิต
1499 101	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข Microbiology for Public Health	3(2-2-5)
1499 103	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับงานสาธารณสุข Fundamental Anatomy and Physiology for Public Health	3(2-2-5)
1499 201	ระบาดวิทยา Epidemiology	3(3-0-6)
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3(3-0-6)
1499 203	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	3(3-0-6)
1499 206	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)
1407 201	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม First Aid for Environmental Health Field	3(2-2-5)
1407 202	การป้องกันและควบคุมโรคสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Disease Prevention and Control for Environmental Health Field	3(3-0-6)
1407 203	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม Laws and Regulations in Environmental Health Management	3(3-0-6)
1407 204	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม Principles of Public Health and Environmental Health Research	3(3-0-6)
1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน Community Health Field Practicum	1(150ชั่วโมง)

2.3) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม		จำนวน 51 หน่วยกิต
2.3.1) กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม		จำนวน 14 หน่วยกิต
1407 311	การควบคุมสัตว์ขาปล้อง สัตว์แทะ และปรสิตก่อโรคในมนุษย์ Arthropod Vectors Rodents Control and Parasites Cause Disease in Human	3(2-2-5)
1407 312	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ Water Supply Sanitation	3(2-2-5)
1407 313	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Excreta Management	3(2-2-5)
1407 314	หลักการความปลอดภัยของอาหาร Food Safety Principles	3(2-2-5)
1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	2(2-0-4)
2.3.2) กลุ่มรายวิชาวิเคราะห์และประเมินผล		จำนวน 6 หน่วยกิต
1407 321	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(3-0-6)
1407 322	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ Health Impact Assessment	3(3-0-6)
2.3.3) กลุ่มรายวิชาควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม		จำนวน 15 หน่วยกิต
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย Control of Wastewater Treatment System	3(2-2-5)
1407 332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control	3(2-2-5)
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการ ตรวจวัด Noise Pollution and Vibration Controls and Measurement	3(2-2-5)
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย Control and Management of Hazardous Waste	3(3-0-6)
1407 335	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉิน Environmental Health Management in Emergencies	3(3-0-6)

2.3.4) กลุ่มรายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 หน่วยกิต

1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม Environmental Management Technology in Industry Plant	3(3-0-6)
----------	--	----------

2.3.5) กลุ่มวิจัย/โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 หน่วยกิต

1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Seminar in Environmental Health	1(0-3-0)
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Special Problems in Environmental Health	3(0-9-0)
1407 353	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 Environmental Health Practicum 1	4(400 ชั่วโมง)
1407 354	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 Environmental Health Practicum 2	5(640 ชั่วโมง)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1) รายวิชาเลือกเสรีทั่วไป

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาที่จะเปิดขึ้นในภายหลัง หรือรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1407 401	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management System	3(3-0-6)
1407 402	มลพิษดินและการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบบูรณาการ Soil Pollution and Integrated Pest Management	2(2-0-4)
1407 403	สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม Environmental Media for Public Relation	2(2-0-4)
1407 404	หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม Principle of Environmental Good Governance	2(2-0-4)
1407 405	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Psychology	2(2-0-4)
1407 406	การสุขาภิบาลอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม Building and Industrial Sanitation	2(2-0-4)
1407 407	การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ Sanitation of Service Establishments and Recreation Areas	2(2-0-4)

1407 408	การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Administration	2(2-0-4)
1407 409	อันตรายจากรังสีและการควบคุม Radiological Hazards and Control	2(2-0-4)
1407 410	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental Economics and Health	2(2-0-4)
1407 411	ตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ Environmental Bio-Indicators	2(2-0-4)
1407 412	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ Application of Environmental Modeling	2(2-0-4)
1407 413	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ Carbon Footprint	2(2-0-4)
1407 414	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษ ทางอากาศ Mathematical Modeling in Air Pollution Management and Control	3(3-0-6)
1407 415	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษ ทางน้ำ Mathematical Modeling in Water Pollution Management and Control	3(3-0-6)
1407 416	เหตุรำคาญและการควบคุม Nuisance and Control	2(2-0-4)

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	0201 117	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 Mathematics for Health Sciences 1	3(3-0-6)
	0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
	0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
	0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
	0203 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-1)
	1499 101	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข Microbiology for Public Health	3(2-2-5)
หมวดวิชา เลือกเสรี	1407 4XX	รายวิชาเลือกเสรีในหมวดเลือกเสรี	2(2-0-4)
หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป	0041 001	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม	2 หน่วยกิต
	0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง	2 หน่วยกิต
	0042 XXX	กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2 หน่วยกิต
		รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	0201 118	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 Mathematics for Health Sciences 2	3(3-0-6)
	0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
	0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)
	0202 221	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
	1407 101	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-2-5)
	1499 103	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามูลฐานสำหรับงาน สาธารณสุข Fundamental Anatomy and Physiology for Public Health	3(2-2-5)
หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป	0041 002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2 หน่วยกิต
	0042 XXX	กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2 หน่วยกิต
	0043 XXX	กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	2 หน่วยกิต
		รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
	1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	3(3-0-6)
	1499 201	ระบาดวิทยา Epidemiology	3(3-0-6)
	1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3(3-0-6)
	1407 201	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอนามัย สิ่งแวดล้อม First Aid for Environmental Health Field	3(2-2-5)
	1407 311	การควบคุมสัตว์ขาปล้อง สัตว์แทะ และปรสิตก่อโรคใน มนุษย์ Arthropod Vectors Rodents Control and Parasites Cause Disease in Human	3(2-2-5)
หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป	0043 XXX	กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	2 หน่วยกิต
	0044 XXX	กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2 หน่วยกิต
	0045 XXX	กลุ่มวิถีสังคม	2 หน่วยกิต
		รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	1499 203	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	3(3-0-6)
	1499 202	การป้องกันและควบคุมโรคสำหรับงานอนามัย สิ่งแวดล้อม Disease Prevention and Control for Environmental Health Field	3(3-0-6)
	1499 206	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)
	1407 312	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ Water Supply Sanitation	3(2-2-5)
	1407 313	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Excreta Management	3(2-2-5)
หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป	0044 XXX	กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2 หน่วยกิต
	0045 XXX	กลุ่มวิถีสังคม	2 หน่วยกิต
	XXXX XXX	เลือกเรียนเพิ่มเติมจากกลุ่มที่ 1-5	2 หน่วยกิต
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	1407 203	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม Laws and Regulations in Environmental Health Management	3(3-0-6)
	1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	2(2-0-4)
	1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย Control of Wastewater Treatment System	3(2-2-5)
	1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด Noise Pollution and Vibration Controls and Measurement	3(2-2-5)
	1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย Control and Management of Hazardous Waste	3(3-0-6)
	1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม Environmental Management Technology in Industry Plant	3(3-0-6)
	1407 335	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะฉุกเฉิน Environmental Health Management in Emergencies	3(3-0-6)
	1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน Community Health Field Practicum	1(150 ชั่วโมง)
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	1407 204	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม Principles of Public Health and Environmental Health Research	3(3-0-6)
	1407 314	หลักการความปลอดภัยของอาหาร Food Safety Principles	3(2-2-5)
	1407 321	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(3-0-6)
	1407 332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control	3(2-2-5)
	1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Seminar in Environmental Health	1(0-3-0)
หมวดวิชา เลือกเสรี	1407 4XX	รายวิชาเลือกเสรีในหมวดเลือกเสรี	4 หน่วยกิต
		รวม	17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	1407 353	การฝึกประสบการณ์วิชาชีวด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 Environmental Health Practicum 1	4(400 ชั่วโมง)
	1407 322	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ Health Impact Assessment	3(3-0-6)
	1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Special Problems in Environmental Health	3(0-9-0)
		รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชา เฉพาะด้าน	1407 354	การฝึกประสบการณ์วิชาชีวด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 Environmental Health Practicum 2	5(640 ชั่วโมง)
		รวม	5 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต (รายละเอียดดังเอกสารแนบ ข)

3.1.5.2 หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 110 หน่วยกิต

- | | |
|--|-------------|
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 28 หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ | 31 หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม | 51 หน่วยกิต |

3.1.5.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- | | |
|--|-------------------|
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | จำนวน 28 หน่วยกิต |
|--|-------------------|

0201 117 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 3(3-0-6)
Mathematics for Health Sciences 1
 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์
 ปริพันธ์และการประยุกต์
 Limits and continuity of functions, derivatives of functions of one variable
 and applications, integrals and applications

- 0201 118 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2** **3(3-0-6)**
Mathematics for Health Sciences 2
 ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ อนุกรมอนันต์
 Functions of several variables, limits and continuity of functions of several variables, partial derivatives and applications, infinite series
- 0202 100 เคมีทั่วไป** **3(3-0-6)**
General Chemistry
 โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะทางเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ เทอร์โมไดนามิกส์ จลพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส สารและสถานะของสารเคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ และชีวเคมีเบื้องต้น
 Atomic structure, periodic table, chemical bonding, stoichiometry, thermodynamics chemical kinetics, chemical equilibrium, acid–base, matters and state of matters electrochemistry, introductory organic chemistry and biochemistry
- 0202 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป** **1(0-3-0)**
General Chemistry Laboratory
 การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0202 100 เคมีทั่วไป
 Experiments designed to control in accordance with 0202 100 General Chemistry
- 0203 110 ชีววิทยา 1** **3(3-0-6)**
Biology 1
 สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์ และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม
 Characteristic, classification of organisms, scientific methodology, chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structure and function of plant and animal, ecology and behavior
- 0203 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1** **1(0-3-1)**
Biology Laboratory 1
 การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0203 110 ชีววิทยา 1
 Experiments concurrence in line with 0203 110 Biology 1

- 0204 100 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)**
General Physics
 การเคลื่อนที่ อุณหพลศาสตร์ ของไหล ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่น แสงและทัศนศาสตร์
 เสียง สมบัติของสสาร ฟิสิกส์นิวเคลียร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่
 Motion, thermodynamics, fluids, electricity and magnetism, waves, light and
 optic, sound, properties of matter, nuclear physics, modern physics
- 0204 190 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-3-1)**
General Physics Laboratory
 การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0204 100 ฟิสิกส์ทั่วไป
 Experiments associated with 0204 100 General Physics
- 0202 221 เคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)**
Organic Chemistry
 โครงสร้าง และปฏิกิริยาและสเตอริโอเคมีของสารเคมีต่าง ๆ เช่น อัลเคน อัลคีน อัลคายน
 ไดอีน เบนซีน อาร์ล อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ และฟีนอล อีเธอร์และ เอพอกไซด์ อัลดีไฮด์และคี คีโตน กรด
 อินทรีย์ รวมทั้งสารที่เป็นอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์
 Structures reaction and stereochemistry of organic compounds e.g., alkane,
 alkene, alkyne, diene, benzene, aryl, alkyl halide, alcohol, phenol, ether, epoxide,
 aldehyde, ketone, carboxylic acid and their derivatives
- 1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0)**
Basic Biochemistry Laboratory
 ปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ทางชีวเคมี เพื่อใช้ในการศึกษาโครงสร้าง หน้าที่
 และสมบัติของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ
 Fundamental experiments in biochemical techniques to study the structure
 functions and properties of biomolecules
- 1502 109 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)**
Fundamental Biochemistry
 โครงสร้าง หน้าที่ คุณสมบัติ และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และกรด
 นิวคลีอิก เอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน ความสัมพันธ์และระบบการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม
 ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม โรคที่พบบ่อยในประเทศไทย และเทคโนโลยีพันธุกรรม
 Structures, functions, properties and metabolism of carbohydrates, lipids,
 proteins, and nucleic acids, enzymes, vitamin, and hormone, interrelation and control of
 the metabolic processes, metabolism disorder, common diseases in Thailand and gene

technology

1407 101 นิเวศวิทยา 3(2-2-5)

Ecology

ความหมาย หลักการ และขอบเขตของนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน วัฏจักรของสารในระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสภาพแวดล้อมทางชีวภาพและกายภาพ การวิวัฒนาการและการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การเจริญเติบโตของประชากร ผลกระทบต่อระบบนิเวศจากกิจกรรมของมนุษย์ การประยุกต์ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาไปใช้ศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

Meaning; principles and scope of ecology; ecosystem; energy flow; cycling of materials in the ecosystem; relationships between organisms and biotic and abiotic environments; evolution and natural selection; population growth; effects of anthropogenic activities on the ecosystem; ecology theory application for environmental problem solving; conservation of natural resources

2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

จำนวน 35 หน่วยกิต

1499 101 จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข 3(2-2-5)

Microbiology for Public Health

สัณฐานวิทยาและการจำแนก ลักษณะการเจริญเติบโต และพันธุกรรม ของจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การเกิดโรคจากจุลินทรีย์ที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุข การควบคุมเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส ฟังไจ โปรโตซัว และสาหร่าย ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย และการฝึกปฏิบัติการพื้นฐานทางจุลชีววิทยา

Morphology and categorization, patterns of growth and genetics of microorganisms, microbial relations to humans and the environment, pathogens related to public health problems, controlling bacteria, viruses, fungi, protozoa, and algae, human immune systems, and basic practice in microbiology laboratory

1499 103 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามูลฐานสำหรับงานสาธารณสุข 3(2-2-5)

Fundamental Anatomy and Physiology for Public Health

ความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา โครงสร้างระดับมหากายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ หน้าที่ กระบวนการ และกลไกในการควบคุมการทำงานของระบบอวัยวะในร่างกายมนุษย์ การประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาในงานด้านสาธารณสุข

Basic knowledge of anatomy and physiology, macroscopic and microscopic structures, functions, processes, and mechanisms in regulation of human organ functions, application of basic anatomy and physiology in public health

- 1499 201** **วิทยาการระบาด** **3(3-0-6)**
Epidemiology
 แนวคิดพื้นฐาน ความหมาย หลักการ ปัจจัยและธรรมชาติของการเกิดโรค และการกระจายของโรค การวัดทางระบาดวิทยา ดัชนีสุขภาพ การประเมินผลเครื่องมือและเครื่องทดลอง การศึกษาทางระบาดวิทยา การเฝ้าระวัง และการสอบสวนทางระบาดวิทยา ประโยชน์ของระบาดวิทยา การนำเสนอข้อมูลทางระบาดวิทยา การประยุกต์ระบาดวิทยาไปใช้ในงานสาธารณสุข
 Basic concepts, definition, principle, determinants and nature history of disease, distribution, measures in epidemiology, health indicators, method evaluation, types of epidemiological studies, surveillance and investigation, uses of epidemiology, applied epidemiology for public health
- 1499 202** **อนามัยสิ่งแวดล้อม** **3(3-0-6)**
Environmental Health
 ความหมาย ขอบเขตและความสำคัญของการอนามัยสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพอนามัยกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมและการดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมให้ปราศจากมลพิษทางสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการน้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสีย การควบคุมสัตว์ขาปล้องและสัตว์แทะ การสุขาภิบาลอาหาร การจัดการมูลฝอย การจัดการสิ่งปฏิกูล มลพิษทางอากาศ การสุขาภิบาลอาคาร สาธารณะ การระงับเหตุรำคาญ มาตรการทางกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนามัยสิ่งแวดล้อม
 Definition, scope and essentials of environmental health, relations between health and the environment, controlling and maintaining the environment without pollution based on environmental sanitation, such as water supply management, wastewater treatment, arthropod and rodent control, food sanitation, solid waste management, excreta management, air pollution, sanitation of public buildings, nuisance abatement, laws and regulations for environmental health
- 1499 203** **อาชีพอนามัยและความปลอดภัย** **3(3-0-6)**
Occupational Health and Safety
 ความหมาย แนวคิด ความสำคัญ และองค์ประกอบของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย หน่วยงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สุขศาสตร์อุตสาหกรรม อาชีวเวชศาสตร์ การเฝ้าระวังสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทำงาน การประเมินความเสี่ยงและการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดบริการอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ และในชุมชน
 Meanings, concepts, importance and elements of occupational health and safety, related organizations and legislations, industrial hygiene, occupational medicine,

surveillance on occupational health and environmental hazards, risk assessment and accidental prevention at work, personnel protective devices, occupational health and safety services in workplace and community

- | | | |
|-----------------|--|-----------------|
| 1499 206 | ชีวสถิติ
Biostatistics | 3(3-0-6) |
| | แนวคิด และหลักการทางชีวสถิติ สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น การแจกแจงทางสถิติ การทดสอบสมมติฐาน สถิติพาราเมตริก สถิตินอนพาราเมตริก สหสัมพันธ์ การถดถอยเชิงเส้น การทดสอบไค-สแควร์ ขนาดตัวอย่าง การใช้โปรแกรมสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอข้อมูล | |
| | Concept and principles of biostatistics, descriptive statistics, probability, statistical distributions, hypothesis testing, parametric statistics, non-parametric statistics, correlation, linear regression, chi-square tests, sample size, using statistic programs for data analysis, interpretation and presentation | |
| 1407 201 | การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
First Aid for Environmental Health Field | 3(2-2-5) |
| | ความหมาย ประเภท และสาเหตุอุบัติเหตุส่วนบุคคล สิ่งแวดล้อม และสาธารณภัยในสถานประกอบการ ขอบเขตของอันตราย ความรุนแรง การวางแผนดำเนินการเตรียมรับสถานการณ์ การควบคุมป้องกัน หลักการรวมทั้งแนวทางปฏิบัติในขณะเกิดและหลังเกิดอุบัติเหตุประเภทต่าง ๆ การฝึกปฏิบัติ การจัดเตรียม การใช้เครื่องมือ การช่วยเหลือส่งเคราะห์ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรักษา | |
| | Meaning; types and causes of personal accidents; environment and disaster in workplace; scope of hazards; severity; emergency planning; prevention and control; principles and guidelines during and after various accidents; practice; preparation; using of instruments; offering assistance; moving the patient; referring patients for treatment | |
| 1407 202 | การป้องกันและควบคุมโรคสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
Disease Prevention and Control for Environmental Health Field | 3(3-0-6) |
| | แนวคิด ความหมาย หลักการ โรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โรคจากการประกอบอาชีพ การบาดเจ็บและภัยสุขภาพ การสร้างภูมิคุ้มกันโรค การป้องกันและควบคุมโรคในชุมชน การควบคุมโรคในภาวะฉุกเฉินหรือการเกิดภัยพิบัติ การป้องกันและควบคุมโรคระหว่างประเทศ | |
| | Concepts; meaning; principles; communicable diseases; non-communicable diseases; emerging diseases; re-emerging diseases; occupational diseases; injury and health hazards; immunization; prevention and control of diseases in a community; disease control in emergencies or disasters; international disease prevention and control | |
| 1407 203 | กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม
Laws and Regulations in Environmental Health Management | 3(3-0-6) |

ชนิด และบทบาทในการแพร่กระจายโรคของสัตว์ขาปล้องและสัตว์แทะที่มีความสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุข การจำแนก สำรวจ และการควบคุมสัตว์ขาปล้องและสัตว์แทะ ปรสิตที่ก่อโรค หรือเป็นตัวนำโรคที่สำคัญในประเทศไทย การกระจายทางภูมิศาสตร์ รูปร่างลักษณะ วงจรชีวิต การระบาด กลไกการเกิดโรคพยาธิวิทยา อาการ การวินิจฉัย การป้องกันและควบคุมโรค วิธีเก็บ การรักษา สภาพ และการตรวจหาปรสิตจากสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ

Types and transmission of diseases from arthropods and rodents that bear significance medical and public health, classification, survey, and control of arthropods and rodents; common pathogenic parasites in Thailand; geographical distribution; morphology; life cycle; epidemiology; pathogenesis; pathology; symptomatology; diagnosis; prevention and control of diseases; techniques of collection, preservation, and examination of parasitological specimens

1407 312 การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ 3(2-2-5)
Water Supply Sanitation

ความสำคัญของน้ำในด้านการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม วัฏจักรของน้ำ โรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ คุณสมบัติและมาตรฐานของน้ำดื่ม น้ำใช้ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ น้ำ การจัดหา น้ำสะอาดแก่ชุมชน ทั้งในเขตเมืองและชนบท กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบการผลิตน้ำประปา ระบบการจ่ายน้ำ การบำรุงรักษาระบบ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้

Importance of water in environmental sanitation; hydrological cycle; water-borne diseases; water quality and standards for drinking water; factors affecting water consumption; water supply for urban and rural communities; water quality improvement process; water supply; distribution system; system maintenance; water quality surveillance; water quality analysis; water sanitation

1407 313 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 3(2-2-5)
Solid Waste and Excreta Management

ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ชนิด ปริมาณ คุณสมบัติและแหล่งกำเนิดของเสีย การคำนวณอัตราเพิ่มประชากร การจัดการมูลฝอย (การเก็บกัก การเก็บขน การขนถ่าย การขนส่ง และการกำจัด) หลักในการลดปริมาณมูลฝอย วิธีการรวบรวมและกำจัดสิ่งปฏิกูลทั้งในเขตเมืองและชนบท การบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่กำหนด การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น

Health and environmental impacts of solid waste and excreta; types, quantities, characteristics, and sources of waste; population growth rate; solid waste management (storage; collection; transport; and disposal); solid waste minimization; excreta collection and disposal in urban and rural; management of excreta following environmental standards; experiments should be consistent with description above

content

1407 314 หลักการความปลอดภัยของอาหาร 3(2-2-5)**Food Safety Principles**

อันตรายจากอาหารต่อสุขภาพ โรคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร สารพิษที่ปนเปื้อนในอาหาร ความเป็นพิษในอาหาร อาหารเป็นพิษและการติดเชื้อจากอาหาร การระบาดของโรคที่มีอาหารเป็นสื่อ ปัจจัยที่ทำให้อาหารเป็นพิษ การสุขาภิบาลอาหาร การตรวจสอบ การจัดการและจัดเก็บอาหาร การควบคุมสุขลักษณะของอาหาร กฎข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร คุณภาพมาตรฐานอาหารบริโภค การฝึกปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของอาหารทั้งในและนอกสถานที่

Health hazards from foods; diseases related to food consumption; food contaminants; food intoxication; food poisonings and infection; food-borne disease outbreaks; food poisoning factors; food sanitation; food inspection; handling and storage; control of food hygienic condition; food sanitation legislation; consumptive food standards; indoor and outdoor practice in food safety

1407 315 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)**Environmental Toxicology**

หลักการทางพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารพิษและการตอบสนองของร่างกาย กลไกการเกิดพิษ การเกิดพิษแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง ได้แก่ การเกิดพิษการตั้งแต่กำเนิด การกลายพันธุ์ การเป็นมะเร็ง และสภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง สารพิษที่พบแพร่หลายในสิ่งแวดล้อม เช่น สารพิษในบ้าน ทางการเกษตร และอุตสาหกรรม ค่ามาตรฐานความปลอดภัยของสารเคมี การประเมินความเสี่ยง

Principles of environmental toxicology; relationship between dose of toxicants and body responses; toxicity mechanisms; acute and chronic toxicity including teratogenicity, mutation, cancer and immunodeficiency; toxicants in environment such as household, agricultural and industrial toxic substances; chemical safety standard; risk assessment

3.2) กลุ่มรายวิชาวิเคราะห์และประเมินผล**จำนวน 6 หน่วยกิต****1407 321 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)****Environmental Impact Assessment**

หลักการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการพัฒนาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิธีการพื้นฐานในการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลกระทบจากโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ ต่อดิน น้ำ อากาศ สิ่งมีชีวิต วงจรอาหาร ความสมดุลทางธรรมชาติ ภาวะเศรษฐกิจและสังคม การเสนอมาตรการลดผลกระทบ และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Principles of environmental impact assessment; types of development projects affecting environment; basic direct and indirect methods of environmental impact assessment; on soil, water, air, organisms, food chain, natural balance, economy and society; proposed mitigation measures and monitoring of environmental impacts

1407 322 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ 3(3-0-6)

Health Impact Assessment

แนวคิดสำหรับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม มิติและระดับของสุขภาพ และปัจจัยที่กำหนดสุขภาพและ สิ่งแวดล้อม หลักการ ความสำคัญ วิธีการวิเคราะห์ และการประเมินผลโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ การสื่อสารความเสี่ยง มาตรการในการติดตาม การสื่อสารด้านความเสี่ยง กรณีศึกษาปัญหาของการประเมินผลกระทบสุขภาพ

Concepts for health and environment; dimensions and levels of health and factors determining health and environment; principles, significance, analysis; method and evaluation in Health Impact Assessment (HIA); quantity and quality risk assessment; risk communication; mitigation; risk communication; HIA case studies

3.3) กลุ่มรายวิชาควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม

จำนวน 15 หน่วยกิต

1407 331 การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย 3(2-2-5)

Control of Wastewater Treatment System

แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย ปริมาณและคุณสมบัติ วิธีการรวบรวมน้ำเสีย กระบวนการบำบัดน้ำเสียทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ การจัดการกากตะกอน การออกแบบและ ปัจจัยพื้นฐานในการควบคุมระบบ ปัญหาและการแก้ไขปัญหาในการเดินระบบต่าง ๆ มาตรฐานควบคุม คุณภาพน้ำทิ้ง กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

Sources of wastewater affecting health; quantity and characteristic; wastewater collection; physical, chemical and biological wastewater treatment processes; sludge management; design and basic factors for system control; operational problems and problem solving; standards of effluent quality control; related laws and regulations

1407 332 การควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(2-2-5)

Air Pollution Control

องค์ประกอบของอากาศ สารมลพิษในอากาศ การเกิดมลพิษทางอากาศและแหล่งที่มาของมลพิษทางอากาศ ผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สุขภาพมนุษย์ สัตว์ พืช และทรัพย์สิน การเก็บ ตัวอย่างและการวิเคราะห์สารมลพิษทางอากาศ หลักการทางอุตุนิยมวิทยา การฟุ้งกระจายของมลพิษในอากาศ มลพิษอากาศภายในอาคาร มาตรการในการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ ทั้งทางวิชาการ และกฎหมาย บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Composition of air; air pollutants; air pollution generation and their sources; environment health effects; human health, animals, plants, and properties; air pollutants sampling and analysis; principles of meteorology; air pollution dispersion; indoor air pollution; air pollution control and management in academic and legal contexts; roles of involved organizations

1407 333 การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด 3(2-2-5)

Noise Pollution and Vibration Controls and Measurement

แหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ผลกระทบของเสียง ความสั่นสะเทือน เสียงในชุมชนและเสียงที่ก่อให้เกิดความรำคาญ ความสั่นสะเทือนจากถนนหรือแหล่งอุตสาหกรรม การเฝ้าระวังและตรวจสอบเสียงและความสั่นสะเทือน มาตรฐานในการตรวจวัดและแปลผล ประยุกต์แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน

Sources of noise pollution and vibration; noise and vibration impact; nuisance noise in community; vibration from road or industrial sources; noise and vibration monitoring; standards and regulations; applications of mathematical models for noise pollution and vibration management

1407 334 การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย 3(3-0-6)

Control and Management of Hazardous Waste

แหล่งกำเนิด คุณลักษณะ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการลดปริมาณของเสียอันตราย เทคโนโลยีการบำบัดและการกำจัด การประเมินผลกระทบด้านการจัดการของเสียอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ระบบการเก็บคืนทรัพยากร การประเมินค่าความเสี่ยง การบำบัดบริเวณปนเปื้อนของเสียอันตราย การจัดการกากของเสียอันตรายที่ถูกต้องลักษณะ มาตรการควบคุมกากของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ

Sources, characteristics, collection, transference, disposal, and minimization of hazardous wastes; treatment and disposal technology; environmental health impacts of hazardous waste management; resource recovery systems; risk assessment evaluation; treatment of contaminated areas; strategy of hazardous wastes sanitation; control of hazard and infected wastes

1407 335 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉิน 3(3-0-6)

Environmental Health Management in Emergencies

Environmental Health Management in Emergencies

ความหมาย และประเภทความรุนแรง ขอบเขตอันตราย สาเหตุของสาธารณสุข การวางแผนดำเนินการเตรียมรับสถานการณ์ การควบคุมและการป้องกัน หลักการและแนวทางปฏิบัติในขณะเกิดและ หลังสาธารณสุขประเภทต่าง ๆ การฝึกปฏิบัติ การจัดเตรียมรวมทั้งการใช้เครื่องมือภาคสนาม การ

บันทึกสถานการณ์ด้วยภาพถ่าย การฝึกปฏิบัติการช่วยเหลือสงเคราะห์ ปฐมพยาบาล เคลื่อนย้ายผู้ประสบสาธารณภัยต่าง ๆ

Meaning and types of severity, scopes of hazards; causes of disasters; emergency planning; prevention and control; principles and guidelines for both during and after a disaster; practice, field instruments using; photographic records; practice offering assistance; first aid; moving disasters victims

3.4) กลุ่มรายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 หน่วยกิต

1407 341 เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Environmental Management Technology

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบำบัด และกำจัดมลพิษสิ่งแวดล้อม สถานการณ์การใช้เทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ การจำแนกวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต มลพิษและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น วิธีการควบคุม และป้องกัน การประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ความคุ้มค่าของการใช้เทคโนโลยี

Situations of natural resources and environment; selection of appropriate technology for treatment and elimination of environmental pollutions; situations of technology application for environmental problem solving; analysis; classification of raw materials and chemicals in production process; pollution and potential hazards; methods of prevention and control; life cycle assessment; carbon footprints; valuation of technology application

3.5) กลุ่มวิจัย/โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 หน่วยกิต

1407 351 สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 1(0-3-0)

Seminar in Environmental Health

การค้นคว้า การวิเคราะห์ และการนำเสนองานวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งในและต่างประเทศในปัญหาที่สนใจ การนำเสนอและการอภิปรายผลการศึกษา ในชั้นเรียนในรูปแบบของการสัมมนา

Research, analysis, and presentation of interesting related to environment health aspects domestically and internationally; presentation and discussion of research results in class in a seminar format

1407 352 ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(0-9-0)

Special Problems in Environmental Health

การวิจัยในหัวข้อเฉพาะทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การฝึกฝนทักษะในการทบทวนวรรณกรรม การวางแผนวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงาน

และนำเสนอ

A research work of a selected topic in environmental health; skill practices in literature review, research planning; proposal writing; data collection and analysis; report writing; presentation

1407 353 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 4(400 ชั่วโมง)
Environmental Health Practicum 1
 การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การฝึกงานในหน่วยงานของภาครัฐ การฝึกทักษะ การฝึกประสบการณ์ การเรียนรู้ การแก้ไขปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
 Environmental health knowledge application; training the public organization; practice skills; experience; learning; problems solving according to environmental health works

1407 354 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 5(640 ชั่วโมง)
Environmental Health Practicum 2
 บริบทองค์กร ฝึกทักษะ ประเมินสถานการณ์ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม หรือองค์กรภาคเอกชน อาทิเช่น การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการมลพิษในกระบวนการผลิต การทำงานในบทบาทเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 Organizational context; skill practice; assessment of situations; environmental problem solving in factories or private sector organizations; such as environmental Impact assessment, pollution management in production process; working in the capacity of an environmental officer; acting in compliance with relevant laws

3.1.5.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1) รายวิชาเลือกเสรีทั่วไป ดังนี้

1407 401 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)
Environmental Management System
 ระบบมาตรฐานการจัดการในสถานประกอบการ ข้อกำหนดของระบบการจัดการ ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต ระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤติ ระบบการจัดการพลังงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม การศึกษา การสังเกต การดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของทั้งภาครัฐ และเอกชน
 Standards of management system in a workplace; requirements of a management system; environmental management system standards; good manufacturing practices; hazard analysis and critical control points; energy management systems;

corporate social responsibility; observation, and operation for environmental health in, government and private sectors

1407 202 มลพิษทางดินและการจัดการสารกำจัดศัตรูพืชแบบบูรณาการ 2(2-0-4)

Soil Pollution and Integrated Pesticide Management

แหล่งกำเนิดของมลพิษทางดิน องค์ประกอบและโครงสร้างของดิน การปนเปื้อนของสารมลพิษในดิน การแก้ไขปัญหาหมลพิษทางดิน สภาวะและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในดิน ประเภทของสารกำจัดศัตรูพืช ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การควบคุมและป้องกันอันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืช

Sources of soil pollution; soil composition and structure; contamination of soil pollutants; soil pollution problems solving; state and transport of soil pollutants; types of pesticides; health and environmental impacts; control and prevention of pesticide hazards

1407 403 สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental Media for Public Relation

หลักการ แนวคิด กลยุทธ์ วิธีการประชาสัมพันธ์และสื่อรูปแบบต่าง ๆ การนำหลักการของการประชาสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน มีการฝึกปฏิบัติและศึกษาดูงานนอกสถานที่ในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม

Principles; concepts; strategies; public relation methods and public relation media; application of public relations in environmental health to connect with people and community; practice and field practicum on environmental media for public relations

1407 404 หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Principle of Environmental Good Governance

กฎหมาย นโยบาย และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม ภาพรวมของนโยบายและบทบาทของกฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านมาตรการและการบังคับใช้ เพื่อการแก้ไขปัญหา การป้องกัน และการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ จริยธรรมของบุคคลและองค์กรในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Laws; policys and environmental ethics; overview of policies and roles of laws and related organizations in terms of regulations and enforcement for problem solving, prevention and management of environment and natural resources at local, national, and international levels; individual and organizational ethics of in environmental management

1407 405 จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental Health Psychology

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กระบวนการทางจิตและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความเจ็บป่วย สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี พฤติกรรมเสี่ยงอันเกี่ยวเนื่องกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ การปรับพฤติกรรม การพัฒนาบุคลิกภาพ อารมณ์และแรงจูงใจ

Relationship between people and environments; mental processes and behaviors related to health and illnesses; environment on health and well-being; environment-related health risk behaviors; behavior modification; personality development; emotion and motivation

1407 406 การสุขาภิบาลอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)

Building and Industrial Sanitation

หลักการด้านสุขาภิบาลสำหรับบ้านพักอาศัย สถานที่ทำการ และโรงงาน องค์ประกอบและความสำคัญของสภาพแวดล้อมในการทำงานปัญหาและอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ทั้งด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ และจิตวิทยาสังคม) ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หลักการสำรวจปัญหาในโรงงานโดยการสังเกตและการใช้เครื่องมือประเภทต่าง ๆ ประเมินและควบคุมอันตรายตามมาตรฐาน

Principles of houses sanitation; workplaces and factories; composition and importance of a working environment; problems and hazards of work environment (physical, chemical, biological and social psychology) affecting health; safety and environment; principles for exploring industrial problems by observing and using different types of tools; assessment and hazard control as standards

1407 407 การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ 2(2-0-4)

Sanitation of Service Establishments and Recreation Areas

ความหมาย ความสำคัญและขอบเขตของสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หลักการและวิธีการจัดการสุขาภิบาล การควบคุมและป้องกันโรค อันตรายจากสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ การจัดทำโครงการเพื่อฝึกอบรมผู้ประกอบการ

Meaning, importance and scope of sanitation in service establishments and recreation areas; principles and methods of sanitation; disease control and prevention; hazards from service establishments and recreation areas; project training for entrepreneurs

1407 408 การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental Health Administration

หลักการบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม อำนาจหน้าที่การดำเนินงานของหน่วยงาน กฎหมาย บทบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม กิจกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

พื้นฐานการสร้างแบบจำลองทางสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างระบบต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อม เทคนิคการสร้างแบบจำลอง การใช้การของแบบจำลอง การฝึกปฏิบัติแบบจำลองทางสิ่งแวดล้อมที่ใช้คอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

Basic environmental modeling; relationship between environmental systems; techniques in environmental models; validation of the models; practice of current computerized environmental modeling

1407 413 คาร์บอนฟุตพริ้นท์ 2(2-0-4)
Carbon Footprint

คาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซเรือนกระจก สภาพเรือนกระจก การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ พหุติกรรมผู้บริโภค การค้าผลิตภัณฑ์ ธุรกิจสีเขียว ฉลากแสดงคุณภาพ ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คาร์บอนเครดิต; คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร และคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ความเป็นกลางของคาร์บอน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ กลยุทธ์บริหารธุรกิจ

Carbon dioxide; greenhouse gases; greenhouse effects; climatic changes; consumer behaviors; trade products; green businesses; quality labels; carbon footprint labels; carbon credits; organizational carbon footprints and product carbon footprints; carbon neutrality; net zero; strategic management

1407 414 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(3-0-6)
Mathematical Modeling in Air Pollution Management and Control

หลักการพื้นฐานและลักษณะเฉพาะของแบบจำลองคุณภาพอากาศ ข้อมูลที่ต้องการสำหรับแบบจำลองคุณภาพอากาศ อนุกรมวิธานสำหรับมลพิษทางอากาศเบื้องต้น แบบจำลองคุณภาพอากาศสำหรับแหล่งกำเนิดแบบจุดและแบบเส้น แบบจำลองแหล่งกำเนิดและผู้รับ การประยุกต์แบบจำลองคุณภาพอากาศสำหรับการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ การศึกษานอกสถานที่

Fundamentals and characteristics of air quality models; data requirement for air quality models; basic air pollution meteorology; air quality models for point sources and line sources; source receptor models; applications of air quality models; applications of air quality models for air pollution management and control; field trips

1407 415 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำ 3(3-0-6)
Mathematical Modeling in Water Pollution Management and Control

หลักการพื้นฐานและลักษณะเฉพาะของแบบจำลองคุณภาพน้ำ ข้อมูลที่ต้องการสำหรับแบบจำลองคุณภาพน้ำ เทคโนโลยีการประยุกต์แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการ และควบคุมมลพิษทางน้ำ การศึกษานอกสถานที่

Fundamental and characteristics of water quality model; data requirement for water quality models; applications technology of mathematical models for wastewater

management and control; field trips

1407 416 **เหตุรำคาญและการควบคุม**

2(2-0-4)

Nuisance and Control

สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย มูลฝอย มลพิษอากาศ แสง เสียง การระงับเหตุรำคาญ การสอบสวนเหตุรำคาญ การใช้เครื่องมือในการตรวจสอบเหตุรำคาญ การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท บทบาทอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเหตุรำคาญ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเหตุรำคาญ และกรณีศึกษา

Causes of wastewater; solid waste; air pollution; light; noise; nuisance suppression; nuisance investigation; use of tools for nuisance detection; mediation; roles of officers; laws relating to nuisances; nuisance investigators and case studies

คำอธิบายระบบรหัสวิชา หน่วยกิต – ชั่วโมง ประจำวิชา

- คำอธิบายระบบรหัสวิชา

ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสตัวที่ 1-2 หมายถึง คณะ

เลขรหัสตัวที่ 3-4 หมายถึง สาขาวิชา (ยกเว้นรายวิชากลาง ซึ่งเรียนร่วมกันทุกหลักสูตรในคณะจะใช้รหัสเดียวกันคือ 99)

เลขรหัสตัวที่ 5 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เปิดสอน (ยกเว้นรายวิชาที่มีสอนในสาขาวิชาอื่น ๆ ของคณะ) ได้แก่

1 คือ กลุ่มวิชาวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2 คือ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

3 คือ กลุ่มวิชาวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

4 คือ กลุ่มวิชาเลือกเสรี

เลขรหัสตัวที่ 6-7 หมายถึง ลำดับของรายวิชา

- คำอธิบายหน่วยกิต ชั่วโมง ประจำวิชา -

เช่น 2(1 - 2 - 3)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ตัวเลขหน้าวงเล็บ 2 หมายถึง จำนวนหน่วยกิต

ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 1 หมายถึง บรรยาย

ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 2 หมายถึง ปฏิบัติการ

ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 3 หมายถึง ศึกษาด้วยตนเอง

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)				
							2566	2567	2568	2569	2570
1	นางสาวจินดาวัลย์ วิบูลย์อุทัย	3-4099-00375-xx-x	รองศาสตราจารย์	วท.ด. (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2549	12	12	12	12	12
				ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545					
				วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาสุขภาพสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2536					
2	นางประทุมพร เล่าห์ประเสริฐ	3-4099-00990-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549	12	12	12	12	12
				ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542					
				วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2539					
3	นายวิศิษฐ์ ทองคำ	3-1504-00111-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Environmental Technology) (International Program)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558	6	6	6	6	6
				วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546					
				รป.บ. (รัฐประศาสนศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2547					
				วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า สาขาโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2541					
4	นางสาวณัชชลิตา ยุคะสิง*	3-4508-00275-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Science and Engineering)	Flinders University, Australia	2019	12	12	12	12	12
				วท.ม. (สุขภาพสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548					
				วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545					
5	นางสาวภิญญาพัชญ์ ดุงโคกรวด*	3-3018-00313-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Applied Biopharmaceutical Sciences; Toxicology and Safety Science)	Osaka University, Japan	2006	12	12	12	12	12
				วท.ม. (สุขภาพสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545					
				วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2539					

ที่	ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)				
							2566	2567	2568	2569	2570
6	นางสาวกัลยา ชาญพิชญชัย	3-4099-00940-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Public Health) (International Program)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556	6	6	6	6	6
				วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549					
				วท.บ. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2546					
7	นางสาวชวลีวัลย์ ัญญศิริรินทร์*	3-3104-00096-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Public Health) (International Program)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557	12	12	12	12	12
				ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550					
				วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548					
8	ว่าที่พันตรีวีระพงษ์ ชาญรินทร์	3-4099-00846-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Environmental Technology) (International Program)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558	3	3	3	3	3
				วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2541					
				วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช	2560					
				วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2530					
9	นางสาวเสาวลักษณ์ สุทธิเจริญ*	3-3501-00091-xx-x	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2559	12	12	12	12	12
				วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551					
				วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2547					
10	นางสาวนุชนภา ประทุมไชย*	1-4499-00191-xx-x	อาจารย์	Ph.D. (Environmental Technology) (International Program) (หลักสูตรโทควบเอก)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560	12	12	12	12	12
				วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556					
11	นายสวรรค์ ธิติสุทธิ	3-4699-00156-xx-x	อาจารย์	ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550	6	6	6	6	6
				วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548					

หมายเหตุ * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี -

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

การฝึกภาคสนามฝึกปฏิบัติงานสาธารณสุขแบบบูรณาการฝึกงาน สหกิจศึกษา ในงานอนามัยสิ่งแวดล้อมฝึกปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาคเอกชน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม บริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานทั้งระบบการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ระบบบำบัดของเสียอันตรายซึ่งต้องมีบุคลากรตามกฎหมาย การศึกษาความเหมาะสม จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1) ความรู้

1.1) มีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

1.2) เข้าใจเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และสามารถต่อยอดความรู้เข้ากับการปฏิบัติจริง

1.3) คิด ค้นหา วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สืบค้นข้อมูล และประเมินข้อมูล นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์

2) ทักษะ

2.1) สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพในการพัฒนางาน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน สถานประกอบการได้

2.2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ทันสมัยจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3) มีทักษะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทักษะในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การตรวจวัดทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4) สามารถสืบค้น และนำเสนอข้อมูล รวมทั้งสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

3) จริยธรรม

3.1) ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความเสียสละ

3.2) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.3) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.4) ปฏิบัติตนตามกฎหมาย อารังความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อด้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

4) ลักษณะบุคคล

- 4.1) มีความพยายาม ขยันหมั่นเพียร อดทน สู้งาน มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม
- 4.2) เป็นคนช่างสังเกต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 4.3) มีระเบียบวินัย สุภาพ รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีจิตอาสาช่วยเหลือสังคมและชุมชน และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม
- 4.4) เป็นผู้มีเหตุมีผล ยอมรับความแตกต่าง การเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

4.2 ช่วงเวลา

ภาคต้น ชั้นปีที่ 3 ภาคต้น ชั้นปีที่ 4 และภาคปลาย ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.00 ถึง 17.00 น. (หรือเป็นไปตามที่หน่วยงานที่นิสิตเข้าฝึกงานจะกำหนด)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการปัญหาพิเศษด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการประยุกต์ทฤษฎีความรู้ทางอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยนิสิตสามารถศึกษา สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐานการค้นคว้าทดลอง การใช้เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์แปลผล การสรุปผล การวิจารณ์ผลโครงการ ทั้งนี้ นิสิตต้องสามารถอธิบายประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการและสามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการปัญหาพิเศษด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่นิสิตสนใจสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถพัฒนาตนเองให้มีทักษะความรู้ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่สำคัญนำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการวิจัย สามารถเขียนข้อเสนอโครงการและการเขียนรายงาน เพื่อการนำเสนออย่างมีคุณภาพ คือมีกระบวนการการทบทวนหลักการทางวิชาการทฤษฎีเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการวางรูปแบบ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ แปลผล การสรุปผล การวิจารณ์ผล และการนำเสนอผลการศึกษาย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ตลอดจนวิพากษ์ผลของโครงการที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคต้น ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 1407 352 ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม (Special Problems in Environmental Health) จำนวน 3(0-9-0) หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนิสิต โดยให้นิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวข้อหรือโครงการที่นิสิตสนใจ
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนิสิต
- 3) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน โครงการ วิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัยหรือโครงการโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์อื่น ๆ อย่างน้อย 2 คน จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจาและเอกสารโปสเตอร์
- 3) ประเมินผลการทำงานของนิสิตในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา โดยโครงการดังกล่าวต้องมีคุณภาพในด้านเนื้อหา มีสาระอันเป็นประโยชน์ต่อทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 4

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิตไว้ คือ EHMSU โดยหลักสูตรได้กำหนดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิตไว้ด้านต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|------------------------------|--|
| 1.1 Enthusiasm and Endurance | มีความกระตือรือร้น และความอดทนได้ในทุกด้าน |
| 1.2 Healthiness | มีสุขภาพดี |
| 1.3 Maturity | มีความพร้อมในการทำงาน |
| 1.4 Social Responsibility | มีจิตสาธารณะ และรับผิดชอบต่อสังคม |
| 1.5 Unity | มีความเป็นหนึ่งเดียว และทำงานเป็นทีมได้ |

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์	กิจกรรมและโครงการที่จัดให้นิสิต	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน				
				1	2	3	4	5
1) Enthusiasm and Endurance: มีความกระตือรือร้น และความอดทนได้ในทุกด้าน (คิดเป็นร้อยละ 15)	- ส่งเสริมให้นิสิตเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น และความอดทนในทุกด้าน (คิดเป็นร้อยละ 15) ในทุกด้าน ผ่านการทำกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ	โดยใช้กิจกรรมที่หลักสูตรและนิสิตในหลักสูตรจัดขึ้น เช่น - กิจกรรมรักษาสภาพ - กิจกรรม Env Got Talent - กิจกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อชุมชน	จำนวนกิจกรรมของหลักสูตรที่นิสิตเข้าร่วม	≥ ร้อยละ 40	≥ ร้อยละ 50	≥ ร้อยละ 60	≥ ร้อยละ 70	≥ ร้อยละ 80
2) Healthiness: มีสุขภาพดี (คิดเป็นร้อยละ 15)	- ส่งเสริมให้นิสิตมีการทำดูแลสุขภาพให้เป็นผู้มีสุขภาพที่สมบูรณ์พร้อม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา ผ่านการทำกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ	หลักสูตรจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง ความสมบูรณ์ของร่างกาย เช่น กิจกรรมรักษาสภาพ กิจกรรมกีฬา คณะ และการให้นิสิตเยี่ยมอุปกรณ์กีฬาของหลักสูตรเพื่อเล่นในสนามต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย หรือการเรียนในรายวิชาพื้นฐานด้านสาธารณสุข	ผลการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีตนเอง และเพื่อนนิสิต	≥ 0.50 คะแนน	≥ 1.50 คะแนน	≥ 2.50 คะแนน	≥ 3.50 คะแนน	≥ 4.50 คะแนน
3) Maturity: มีความพร้อมในการทำงาน (คิดเป็นร้อยละ 40)	- ส่งเสริมให้นิสิตมีความรู้และทักษะต่าง ๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการทำงานหลังสำเร็จการศึกษา	หลักสูตรจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเรียนตลอดหลักสูตร เพื่อสร้างความพร้อมในการทำงานให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ออกแบบโดยใช้หลักการ OBE	คะแนนเฉลี่ยสะสม 4 ชั้นปี (คิดเป็นร้อยละ 20)	GPAX ≥ 2.00	GPAX ≥ 2.25	GPAX ≥ 2.50	GPAX ≥ 2.75	GPAX ≥ 3.00

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์	กิจกรรมและโครงการที่จัดให้นิสิต	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน				
				1	2	3	4	5
	ผ่านการเรียนการสอนตามรายวิชาในหลักสูตร							
	- ส่งเสริมให้นิสิตมีความพร้อมในการทำงานหลังสำเร็จการศึกษา ผ่านการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ	หลักสูตรขอความร่วมมือเพื่อให้นิสิตได้เข้าอบรมหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงาน เช่น - การพัฒนา และฝึกทักษะด้านวิชาชีพ การอบรม ISO การอบรมการใช้เครื่องมือขั้นสูง - กิจกรรม Env Got Talent, excel, Infographic - การศึกษาดูงานนอกสถานที่ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น การประปาฝ่ายผลิต ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะชุมชน ขยะอันตราย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ การอนุรักษ์การได้ยิน - การเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมสถานการฉุกเฉิน (ไฟไหม้) - การนำเสนอผลงานทางวิชาการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของนิสิตชั้นปีที่ 4 ในการประชุมวิชาการระดับชาติ	จำนวนกิจกรรมของหลักสูตรที่นิสิตเข้าร่วม (คิดเป็นร้อยละ 20)	≥ร้อยละ 40	≥ร้อยละ 50	≥ร้อยละ 60	≥ร้อยละ 70	≥ร้อยละ 80
4) Social Responsibility: มีจิตสาธารณะ และรับผิดชอบต่อสังคม (คิดเป็นร้อยละ 15)	- ส่งเสริมให้นิสิตมีความเสียสละ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ผ่านการทำกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ	หลักสูตรจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างการมีจิตสาธารณะ และรับผิดชอบต่อสังคมผ่านการจัดกิจกรรมที่หลักสูตรและนิสิตในหลักสูตรจัดขึ้น จากนั้นทำการประเมินคุณลักษณะของนิสิตโดยอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี นิสิตประเมินตนเอง และประเมินเพื่อนนิสิตในชั้นปีที่ 4 ก่อนสำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 1407 351 สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 1499 310 การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน	ผลการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีตนเอง และเพื่อนนิสิต	≥0.50 คะแนน	≥1.50 คะแนน	≥2.50 คะแนน	≥3.50 คะแนน	≥4.50 คะแนน
5) Unity: มีความเป็นหนึ่งเดียว และทำงานเป็นทีมได้ (คิดเป็นร้อยละ 15)	- ส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะการทำงานเป็นทีม ผ่านการทำกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ	หลักสูตรจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความเป็นหนึ่งเดียว และการทำงานเป็นทีมผ่านการจัดกิจกรรมที่หลักสูตรและนิสิตในหลักสูตรจัดขึ้น จากนั้นทำการประเมินคุณลักษณะของนิสิตโดยอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี นิสิตประเมินตนเอง และประเมินเพื่อนนิสิตในชั้นปีที่ 4 ก่อนสำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในรายวิชา 1407 351 สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 1499 310 การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน 1407 353 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัย	ผลการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีตนเอง และเพื่อนนิสิต	≥0.50 คะแนน	≥1.50 คะแนน	≥2.50 คะแนน	≥3.50 คะแนน	≥4.50 คะแนน

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์	กิจกรรมและโครงการที่จัดให้นิสิต	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน				
				1	2	3	4	5
		สิ่งแวดล้อม 1 1407 354 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2						

1.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
PLO 1 มีความตรงเวลา ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบ และมีจิตอาสา	1. ชี้แจงข้อตกลงเบื้องต้นในชั้นเรียน 2. มอบหมายงานให้นิสิต 3. สอนพื้นฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน	1. ประเมินจากผลงานที่ได้มอบหมาย เช่น ความเรียบร้อย การส่งงานตรงเวลา การอ้างอิง และการไม่ลอกเลียนผลงาน และไม่ลอกข้อสอบ 2. ประเมินจากการเข้าเรียนร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนของนิสิต
PLO 2 อธิบายองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	1. สอนเนื้อหาความรู้ในรายวิชา 2. ให้อภิปรายกรณีตัวอย่าง เพื่อให้เกิดการเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหา พื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 3. มอบหมายงานนำเสนอเป็นกลุ่มในด้านการใช้ทฤษฎีเพื่อต่อยอดในสาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	1. วัดผลจากกระบวนการสอบ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายว่า นิสิตสามารถอธิบายพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และทำปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง 3. ประเมินจากการนำเสนอและรายงาน
PLO 3 สามารถใช้เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน	1. สอนใช้เครื่องมือต่าง ๆ ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2. สอนการทำปฏิบัติการทั้งในและนอกห้องเรียน 3. สอนการเลือกใช้เครื่องมือในการติดตาม ตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	1. วัดผลจากการสอบทำปฏิบัติการ 2. ประเมินจากจากรายงานบทปฏิบัติการ และการนำเสนอ
PLO 4 วิเคราะห์สถานการณ์และประเมินข้อมูลสารสนเทศด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบ สื่อสาร ใช้เทคโนโลยี และปฏิบัติงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม	1. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์และปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 2. สอนวิธีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้แก้ไขปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 3. มอบหมายงานกลุ่ม	1. วัดผลจากกระบวนการสอบ 2. ประเมินจากรายงาน การนำเสนอ งานกลุ่ม
PLO 5 ออกแบบ ดำเนินการ และนำเสนองานวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์	1. สอนการออกแบบหัวข้อเรื่อง ตลอดจนขั้นตอนดำเนินการวิจัยตามหลักการวิจัย 2. มอบหมายให้ดำเนินงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ที่มีการประยุกต์ใช้ความรู้ ทฤษฎี ค้นคว้า	1. ประเมินจากรายงานการค้นคว้าข้อมูล การออกแบบและการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์และประเมินผลการทำวิจัยอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ 2. ประเมินผลจากรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ที่มีการแสดงถึงองค์ความรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการ วัดและประเมินผล
	<p>แก้ไขปัญหาและพัฒนาความคิดแบบเป็นระบบ และสร้างสรรค์</p> <p>3. มอบหมายให้มีการนำเสนองานวิจัยทั้งในรูปแบบปากเปล่า บทความวิจัย และโปสเตอร์วิจัย</p> <p>4. มอบหมายหัวข้อและชี้แนะแนวทางการฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือสถานประกอบการจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5. มอบหมายการทำโครงการหรืองานวิจัยในแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p>	<p>ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหัวข้อวิจัย</p> <p>3. ประเมินผลจากการนำเสนองานวิจัย ปัญหาพิเศษในรูปแบบปากเปล่าบทความวิจัย และโปสเตอร์วิจัย สามารถอธิบายและตอบคำถามในหัวข้อเรื่องวิจัยอย่างเข้าใจและแตกฉาน</p> <p>4. ประเมินผลการปฏิบัติตนและการแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม อาจารย์นิเทศ และจากคณาจารย์ในสาขาวิชา</p> <p>5. ประเมินผลจากการนำเสนอผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และงานวิจัยในแหล่งฝึกฯ ทั้งรูปแบบปากเปล่า บทความวิจัย และโปสเตอร์วิจัย ที่แสดงถึงความสามารถในการนำองค์ความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างรอบรู้และสร้างสรรค์</p>
<p>PLO 6 เป็นผู้มีความอดทน ขยัน สู้งาน ช่างสังเกต รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อม ถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ดี ยอมรับ การเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ</p>	<p>1. ให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ สอดแทรกมารยาทพื้นฐานให้กับนิสิตในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอยู่เสมอ</p> <p>2. จัดโครงการอบรมก่อนการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ เพื่อให้ นิสิต เข้าใจในการวางตัว การเตรียมความพร้อม และการปรับตัวในการเข้าสู่สังคมการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>3. จัดกิจกรรม/โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ในหลักสูตรให้นิสิตแต่ละชั้นปีได้ฝึกการทำงานเป็นทีม การวางแผนงาน การเตรียมงาน และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนของนิสิต</p> <p>2. ประเมินผลการปฏิบัติตนและการแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ โดยอาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม อาจารย์นิเทศ และจากคณาจารย์ในสาขาวิชา</p> <p>3. ประเมินจากการจัดกิจกรรม KM สรุปโครงการ</p>

1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes: PLOs) (รายละเอียดดังเอกสารแนบ ข)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
PLO 1	นิสิตสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม
PLO 2	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม
PLO 3	นิสิตสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลทางด้านทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตได้
PLO 4	นิสิตเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน
PLO 5	นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
PLO 6	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การเป็นผู้ประกอบการ
PLO 7	นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม บริหารหลักสูตรตามแนวคิดการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์หรือ Outcome-based Education (OBE) โดยใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome, PLO) ในการออกแบบรายวิชาตามหลักการของ Constructive Alignment คือการคิดพัฒนาผู้เรียนรวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง จึงแสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา ดังแสดงให้เห็นในตาราง

ความหมายของสัญลักษณ์ระดับความรับผิดชอบ : ● ความรับผิดชอบหลัก - ไม่ประเมิน (เราไม่มี PLO)

รหัสวิชา	รายวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
0201 117	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 Mathematics for Health Sciences 1	●	●				
0201 118	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 Mathematics for Health Sciences 2	●	●				
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	●	●				
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	●	●	●			
0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	●	●				
0203 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	●	●	●			

รหัสวิชา	รายวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	●	●				
0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	●	●	●			
0202 221	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	●	●				
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	●	●	●			
1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	●	●				
1407 101	นิเวศวิทยา Ecology	●	●	●			
1499 101	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข Microbiology for Public Health	●	●	●			
1499 103	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามูลฐานสำหรับงาน สาธารณสุข Fundamental Anatomy and Physiology for Public Health	●	●	●	●		
1499 201	ระบาดวิทยา Epidemiology	●	●		●		
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	●	●		●		
1499 203	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	●	●		●		
1499 206	ชีวสถิติ Biostatistics	●			●	●	
1407 201	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม First Aid for Environmental Health Field	●		●			
1407 202	การป้องกันและควบคุมโรคสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Disease Prevention and Control for Environmental Health Field	●	●		●		
1407 203	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม Laws and Regulations in Environmental Health Management	●	●		●		
1407 204	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม Principles of Public Health and Environmental Health Research	●			●	●	
1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน Community Health Field Practicum	●	●	●	●		●

รหัสวิชา	รายวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
1407 311	การควบคุมสัตว์ขาปล้อง สัตว์แทะ และปรสิตก่อโรคในมนุษย์ Arthropod Vectors Rodents Control and Parasites Cause Disease in Human	●	●	●	●		
1407 312	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ Water Supply Sanitation	●	●	●	●		
1407 313	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Excreta Management	●	●	●	●		
1407 314	หลักการความปลอดภัยของอาหาร Food Safety Principles	●	●	●	●		
1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	●	●		●		
1407 321	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	●	●		●		
1407 322	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ Health Impact Assessment	●	●		●		
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย Control of Wastewater Treatment System	●	●	●	●		
1407 332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control	●	●	●	●		
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด Noise Pollution and Vibration Controls and Measurement	●	●	●	●		
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย Control and Management of Hazardous Waste	●	●		●		
1407 335	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะฉุกเฉิน Environmental Health Management in Emergencies	●	●		●		
1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม Environmental Management Technology in Industry Plant	●	●		●		
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Seminar in Environmental Health	●	●		●	●	●
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Special Problems in Environmental Health	●	●	●	●	●	●
1407 353	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 Environmental Health Practicum 1	●	●	●	●	●	●
1407 354	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 Environmental Health Practicum 2	●	●	●	●	●	●

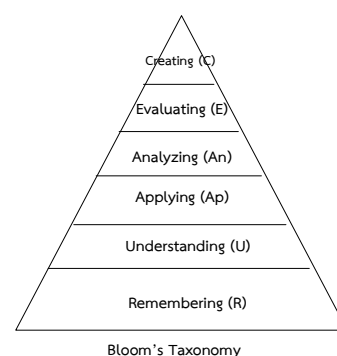
รหัสวิชา	รายวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
1407 401	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management System	●	●		●		
1407 402	มลพิษดินและการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบบูรณาการ Soil Pollution and Integrated Pest Management	●	●		●		
1407 403	สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม Environmental Media for Public Relation	●	●		●		
1407 404	หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม Principle of Environmental Good Governance	●	●		●		
1407 405	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Psychology	●	●				
1407 406	การสุขาภิบาลอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม Building and Industrial Sanitation	●	●		●		
1407 407	การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ Sanitation of Service Establishments and Recreation Areas	●	●		●		
1407 408	การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Administration	●	●		●		
1407 409	อันตรายจากรังสีและการควบคุม Radiological Hazards and Control	●	●		●		
1407 410	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental Economics and Health	●	●		●		
1407 411	ตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ Environmental Bio-Indicators	●	●		●		
1407 412	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ Application of Environmental Modeling	●	●		●		
1407 413	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ Carbon Footprint	●	●		●		
1407 414	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ Mathematical Modeling in Air Pollution Management and Control	●	●		●		
1407 415	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำ Mathematical Modeling in Water Pollution Management and Control	●	●		●		
1407 416	เหตุรำคาญและการควบคุม Nuisance and Control	●	●		●		

1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จำแนกตาม Bloom's Taxonomy

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised))						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO1	มีความตรงเวลา ปฏิบัติตนตาม จรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบ และมี จิตอาสา								✓
PLO 2	อธิบายองค์ความรู้ทางด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมโดยอาศัยพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์	✓	✓						
PLO 3	สามารถใช้เครื่องมือทางด้าน วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่าง ถูกต้องตามมาตรฐาน	✓	✓		✓	✓		✓	✓
PLO 4	วิเคราะห์สถานการณ์และประเมินข้อมูล สารสนเทศด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ อย่างเป็นระบบ สื่อสาร ใช้เทคโนโลยี และปฏิบัติงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
PLO 5	ออกแบบ ดำเนินการ และนำเสนอ งานวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่าง สร้างสรรค์			✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 6	เป็นผู้มีอดทน ขยัน สู้งาน ช่างสังเกต รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษย สัมพันธ์ดี ยอมรับการเปลี่ยนแปลง และ ปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ							✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

1. ต้องช่วยผลักดันให้บรรลู่ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของสถาบันและคณะวิชา
2. สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร
(stakeholders' needs) คุณลักษณะพิเศษของนิสิต และ input อื่น ๆ ที่ใช้
ประกอบการพิจารณา
3. ต้องชัดเจนและสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนบรรลุตาม (PLOs)
4. กรณี PLOs ประเภท Cognitive domain ต้องเรียงลำดับ (PLOs) ตามระดับการ
เรียนรู้ ของ Taxonomy (Revised) เริ่มด้วย จดจำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์
ตัดสินใจ และสร้างสรรค์
5. PLOs ของหลักสูตรต้องประกอบด้วย 2 ประเภท คือ subject specific learning
outcomes และ Generic learning outcomes



1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1. เป็นผู้นำวิชาชีพสาธารณสุขและวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่มีความรับผิดชอบมีคุณธรรมและจริยธรรม	✓					
2. คิดอย่างเป็นระบบมีเหตุผลวิเคราะห์และสังเคราะห์ สถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวม				✓	✓	
3. วางแผนแก้ปัญหาและปฏิบัติงานสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ สามารถออกแบบ ดำเนินการ และนำเสนองานวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์				✓	✓	
4. มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์		✓	✓		✓	
5. มีอดทน ขยัน สู้งาน ช่างสังเกต รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ดี ยอมรับการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ						✓

1.6 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)
ชั้นปีที่ 1	นิสิตสามารถอธิบายพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ มีความตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม
ชั้นปีที่ 2	นิสิตสามารถเรียนรู้ และแสวงหาความรู้ในวิชาชีพเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขเบื้องต้น
ชั้นปีที่ 3	นิสิตสามารถวิเคราะห์สถานการณ์และประเมินข้อมูลสารสนเทศ เลือกใช้เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน จรรยาบรรณวิชาชีพ และสามารถปฏิบัติงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม
ชั้นปีที่ 4	นิสิตสามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อออกแบบ ดำเนินการ และนำเสนองานวิจัย ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนได้อย่างสร้างสรรค์

1.7 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PLO 1 มีความตรงเวลา ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบ และมีจิตอาสา								✓				✓			
PLO 2 อธิบายองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	✓	✓													
PLO 3 สามารถใช้เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ อนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน				✓		✓			✓			✓	✓		
PLO 4 วิเคราะห์สถานการณ์และประเมินข้อมูลสารสนเทศด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบ สื่อสาร ใช้เทคโนโลยี และปฏิบัติงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม			✓		✓		✓		✓			✓		✓	✓
PLO 5 ออกแบบ ดำเนินการ และนำเสนองานวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์			✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
PLO 6 เป็นผู้มีความอดทน ขยัน สู้งาน ช่างสังเกต รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ดี ยอมรับ การเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ								✓	✓			✓	✓	✓	✓

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

2.1 ด้านความรู้

2.1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) เข้าใจเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และสามารถต่อยอดความรู้เข้ากับการปฏิบัติจริง
- 3) คิด ค้นหา วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สืบค้นข้อมูล และประเมินข้อมูล นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) อาจารย์ผู้สอนบรรยาย หรือมอบหมายงาน หรือกำหนดกิจกรรมเกี่ยวกับด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องโดยใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ ซึ่งเน้นหลักการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 2) อาจารย์ผู้สอนบรรยายหรือมอบหมายงานหรือกำหนดกิจกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สืบค้นข้อมูล และประเมินข้อมูล นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ เช่น การยกตัวอย่าง การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน เป็นต้น
- 3) อาจารย์ผู้สอนบรรยายหรือมอบหมายงานหรือกำหนดกิจกรรมเพื่อให้นิสิตนำความรู้ไปพัฒนาหรือบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีการจำลองสถานการณ์เพื่อให้นิสิตเข้าใจได้มากขึ้น

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) อาจารย์ผู้สอนประเมินความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการจัดการสิ่งแวดล้อม อนามัยสิ่งแวดล้อม การบำบัดควบคุมมลพิษ และการพัฒนาที่ยั่งยืน จากผลการสอบ หรือผลงานของนิสิต
- 2) อาจารย์ผู้สอนประเมินความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ จากผลการสอบ หรือผลงานของนิสิต
- 3) อาจารย์ผู้สอนประเมินความรู้เกี่ยวกับการนำความรู้ไปพัฒนาหรือบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมได้จากผลการสอบ หรือผลงานของนิสิต

2.2 ด้านทักษะ

2.2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรด้านทักษะ

- 1) สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพในการพัฒนางาน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน สถานประกอบการได้
- 2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ทันสมัยจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 3) มีทักษะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทักษะในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การตรวจวัดทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือวิทยาศาสตร์สุขภาพด้าน อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถสืบค้น และนำเสนอข้อมูล รวมทั้งสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ

- 1) อาจารย์ผู้สอนกำหนดกิจกรรมหรือมอบหมายงานเกี่ยวกับใช้เครื่องมือทางด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง และสามารถประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ตามมาตรฐานกำหนดได้อย่างถูกต้อง
- 2) อาจารย์ผู้สอนกำหนดกิจกรรมหรือมอบหมายงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน ด้วยการสาธิต และการฝึกปฏิบัติ เป็นต้น
- 3) อาจารย์ผู้สอนกำหนดกิจกรรมหรือมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพในการพัฒนางาน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน สถานประกอบการได้ รวมทั้งยกตัวอย่างกรณีศึกษา เพราะให้นิสิตฝึกวิเคราะห์ด้วยการใช้กรณีศึกษาและบทบาทสมมติ
- 4) อาจารย์ผู้สอนกำหนดกิจกรรมหรือมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม นิสิตต้องสามารถยกตัวอย่างข้อกำหนดที่ใช้กับสถานการณ์ที่มอบหมายให้ได้อย่างถูกต้องด้วยการใช้กรณีศึกษาและบทบาทสมมติ
- 5) อาจารย์ผู้สอนกำหนดกิจกรรมหรือมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ วิจัย และ/หรือคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนผ่านบทปฏิบัติการและโครงการ
- 6) อาจารย์ผู้สอนกำหนดกิจกรรมหรือมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้น และนำเสนอข้อมูล รวมทั้งสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ

- 1) อาจารย์ผู้สอนประเมินทักษะใช้เครื่องมือทางด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง และสามารถประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ตามมาตรฐานกำหนดได้อย่างถูกต้อง จากผลการสอบ หรือผลงานของนิสิต
- 2) อาจารย์ผู้สอนประเมินทักษะการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน จากผลการสอบ หรือผลงานของนิสิต
- 3) อาจารย์ผู้สอนประเมินทักษะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม นิสิตต้องสามารถยกตัวอย่าง ข้อกำหนดที่ใช้กับสถานการณ์ที่มอบหมายให้ได้อย่างถูกต้องด้วยการใช้กรณีศึกษาและบทบาทสมมติ จากผลการสอบ หรือผลงานของนิสิต

- 4) อาจารย์ผู้สอนประเมินทักษะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม นิสิตต้องสามารถยกตัวอย่าง ข้อกำหนดที่ใช้กับสถานการณ์ที่มอบหมายให้ได้อย่างถูกต้องด้วยการใช้กรณีศึกษาและบทบาทสมมติ จากผลการสอบ หรือผลงานของ นิสิต
- 5) อาจารย์ผู้สอนประเมินทักษะการวิเคราะห์ วิจัย และ/หรือคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ อย่างถูกต้องตามขั้นตอนผ่านบทปฏิบัติการและโครงการ จากปัญหาพิเศษทางด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อมของนิสิต
- 6) อาจารย์ผู้สอนประเมินทักษะการสืบค้น และนำเสนอข้อมูล รวมทั้งสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จากผลงานของนิสิต

2.3 ด้านจริยธรรม

2.3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรด้านจริยธรรม

- 1) ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความเสียสละ
- 2) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความมานะอดทน
- 3) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชาชีพการ สาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 4) ปฏิบัติตนตามกฎหมาย อารมณ์โปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการ ทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านจริยธรรม

- 1) อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาชี้แจงข้อตกลงเบื้องต้นในชั้นเรียน
- 2) อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานหรือกำหนดกิจกรรมเกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความเสียสละในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 3) อาจารย์ผู้สอนกำหนดกิจกรรมเกี่ยวกับการมีจิตอาสา การฝึกความมีมานะอดทน ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือจากโครงการเสริมในหลักสูตร
- 4) อาจารย์ผู้สอนยกตัวอย่างกรณีศึกษา หรือมอบหมายงานเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตาม กฎหมาย ข้อบังคับ และจรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสอนเรื่องการ เลือกใช้ข้อมูล การอ้างอิง และการไม่ลอกเลียนผลงาน

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านจริยธรรม

- 1) อาจารย์ผู้สอนประเมินความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความเสียสละ จากการสอบ การสังเกตพฤติกรรม การส่งงานหรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- 2) อาจารย์ผู้สอนประเมินการมีจิตอาสา การมีความมานะอดทน จากการเข้าร่วม กิจกรรม การสังเกตพฤติกรรม ผลงานหรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- 3) อาจารย์ผู้สอนประเมินเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามกฎหมาย ข้อบังคับ และ จรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเลือกใช้ข้อมูล การอ้างอิง จากการสอบ การสังเกตพฤติกรรม ผลงานหรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

2.4 ด้านลักษณะบุคคล

2.4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรด้านลักษณะบุคคล

- 1) มีความพยายาม ขยันหมั่นเพียร อดทน สู้งาน มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม
- 2) เป็นคนช่างสังเกต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3) มีระเบียบวินัย สุภาพ รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ดีมีจิตอาสา ช่วยเหลือสังคมและชุมชน และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม
- 4) เป็นผู้ที่มีเหตุมีผลยอมรับความแตกต่าง การเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านลักษณะบุคคล

- 1) อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานหรือกำหนดกิจกรรมที่ใช้ความพยายาม ขยันหมั่นเพียร มุ่งมั่น เอาใจใส่และอดุสาหะ ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2) อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานหรือกำหนดกิจกรรมให้นิสิตได้ฝึกคิด ออกแบบและใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 3) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องระเบียบวินัย ความสุภาพ การรู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อม ถ่อมตน และการมีมนุษยสัมพันธ์ดี ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 4) อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานกลุ่ม นำเสนองานกลุ่ม และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านลักษณะบุคคล

- 1) อาจารย์ผู้สอนประเมินความพยายาม ขยันหมั่นเพียร มุ่งมั่น เอาใจใส่และอดุสาหะ จากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน งานหรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- 2) อาจารย์ผู้สอนประเมินเรื่องการช่างสังเกต ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน งานหรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- 3) อาจารย์ผู้สอนประเมินเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสุภาพ การรู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน และการมีมนุษยสัมพันธ์ดี จากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- 4) อาจารย์ผู้สอนประเมินการทำงานเป็นทีม จากการสังเกตพฤติกรรม การนำเสนอ และการส่งผลงาน

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
ความรู้	<p>1) มีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) เข้าใจเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และสามารถต่อยอดความรู้เข้ากับการปฏิบัติจริง</p> <p>3) คิด ค้นหา วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สืบค้นข้อมูล และประเมินข้อมูล นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย - การจัดการเรียนการสอนด้วยการยกตัวอย่าง หรือกรณีศึกษา - การสอนโดยใช้คำถาม - การสอนโดยใช้สื่อวิดีโอ - การอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในห้องเรียน - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบกลางภาค - การสอบปลายภาค - การทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้/การทำกิจกรรม - ความสมบูรณ์ของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - คุณภาพของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา
ทักษะ	<p>1) สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพในการพัฒนางาน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน สถานประกอบการได้</p> <p>2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ทันสมัยจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3) มีทักษะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทักษะในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การตรวจวัดทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) สามารถสืบค้น และนำเสนอข้อมูล รวมทั้งสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ - การจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรม - การจัดการเรียนการสอนด้วยการยกตัวอย่าง หรือกรณีศึกษา - การจัดการเรียนการสอนด้วยการสาธิต - การจัดการเรียนการสอนด้วยวิดีโอ - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบปฏิบัติ - ความสมบูรณ์ของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - คุณภาพของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน/กิจกรรม/ผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา
จริยธรรม	<p>1) ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความเสียสละ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายงาน - การจัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสมบูรณ์ของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - คุณภาพของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน

ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	2) ปฏิบัติงานให้มีจิตอาสา และมีความมานะอดทน 3) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง 4) ปฏิบัติตนตามกฎหมาย ชำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อด้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน	- การจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน - การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน/กิจกรรม/ผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา
ลักษณะบุคคล	1) มีความพยายาม ขยันหมั่นเพียร อดทน สู้งาน มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม 2) เป็นคนช่างสังเกต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 3) มีระเบียบวินัย สุขภาพ รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม 4) เป็นผู้ใฝ่หามีผลยอมรับความแตกต่าง การเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	- การมอบหมายงาน - การจัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ - การจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน - การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา	- ความสมบูรณ์ของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - คุณภาพของผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน/กิจกรรม/ผลงาน/ชิ้นงาน/รายงาน - วิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของรายวิชา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผลการเรียนรู้ในตารางมีดังต่อไปนี้

1) ความรู้

1.1 มีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

1.2 เข้าใจเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และสามารถต่อยอดความรู้เข้ากับการปฏิบัติจริง

1.3 คิด ค้นหา วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สืบค้นข้อมูล และประเมินข้อมูล นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์

2) ทักษะ

2.1 สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพในการพัฒนางาน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน สถานประกอบการได้

2.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ทันสมัยจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 มีทักษะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทักษะในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การตรวจวัดทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 สามารถสืบค้น และนำเสนอข้อมูล รวมทั้งสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ

3) จริยธรรม

3.1 ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความเสียสละ

3.2 ปกป้องจิตสำนึกให้มีจิตอาสา และมีความมานะอดทน

3.3 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.4 ปฏิบัติตนตามกฎหมาย อำนาจความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อด้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

4) ลักษณะบุคคล

4.1 มีความพยายาม ขยันหมั่นเพียร อดทน สู้งาน มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม

4.2 เป็นคนช่างสังเกต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4.3 มีระเบียบวินัย สุขภาพ รู้จักกาลเทศะ อ่อนน้อมถ่อมตน มีมนุษยสัมพันธ์ดีมีจิตอาสาช่วยเหลือสังคมและชุมชน และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม

4.4 เป็นผู้ที่มีเหตุผล ยอมรับความแตกต่าง การเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล				
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	
หมวดวิชาเฉพาะด้าน																	
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																	
0201 117	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 Mathematics for Health Sciences 1		●							●		●		○			
0201 118	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 Mathematics for Health Sciences 2		●							●		●		○			
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry		●							●		●		○			
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory		●					●		●		●		○			
0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1		●							●		●		○			
0203 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1		●					●		●		●		○			
0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics		●							●		●		○			

รหัสวิชา	รายวิชา	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory		●				●		●		●		○			
0202 221	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry		●						●		●		○			
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory		●				●		●		●		○			
1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry		●						●		●		○			
1407 101	นิเวศวิทยา Ecology		●				●	●	●		●			●		
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ																
1499 101	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข Microbiology for Public Health	●	●				●	●	●				○	●		
1499 103	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามูลฐานสำหรับงานสาธารณสุข Fundamental Anatomy and Physiology for Public Health		●				●		●				●			
1499 201	ระบาดวิทยา Epidemiology	●	●		●			●	●				●		○	●
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	●	●		●			●	●				●		○	●
1499 203	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	●	●		●			●	●				●			○

รหัสวิชา	รายวิชา	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
1499 206	ชีวสถิติ Biostatistics	●		●	●	●		●	●				●			○
1407 201	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม First Aid for Environmental Health Field		●					●	●					●	●	
1407 202	การป้องกันและควบคุมโรคสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Disease Prevention and Control for Environmental Health Field	●	●					●	●	●	●		●			
1407 203	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม Laws and Regulations in Environmental Health Management	●		○		●	●		●				●			●
1407 204	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม Principles of Public Health and Environmental Health Research			●	●	●		●	●		●		●			●
1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน Community Health Field Practicum	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●		●	
กลุ่มวิชาชีวะเฉพาะสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม																
1407 311	การควบคุมสัตว์ขาปล้อง สัตว์แทะ และปรสิตก่อโรคในมนุษย์ Arthropod Vectors Rodents Control and Parasites Cause Disease in Human	●	○	●				●	●	●				●	○	
1407 312	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ Water Supply Sanitation		●	●				●	●	●		●		●		
1407 313	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Excreta Management		●	●				●	●	●		●		●		

รหัสวิชา	รายวิชา	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
1407 314	หลักการความปลอดภัยของอาหาร Food Safety Principles	○	●	●		○	●	●	●	○	●			●		
1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology		●	○	●			●	●		●			●		
1407 321	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment		●		●			●	●	●	●		●			
1407 322	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ Health Impact Assessment		●		●			●	●	●	●		●			
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย Control of Wastewater Treatment System	●	●		●		●	●	●		●		●		○	
1407 332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control	●	●		●		●	●	●		●		●		○	
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด Noise Pollution and Vibration Controls and Measurement	●	●	○			●	●	●		●		●	○		
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย Control and Management of Hazardous Waste	●	●			○	●	●	●	○	●		●		○	
1407 335	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะฉุกเฉิน Environmental Health Management in Emergencies	●	●			○	●	●	○	●			●	○	●	
1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม Environmental Management Technology in Industry Plant		●	●		●		●	●	○	●		●			●

รหัสวิชา	รายวิชา	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Seminar in Environmental Health	●	●	●	○	●		●	●		●	●	●	○	●	○
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Special Problems in Environmental Health		●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○
1407 353	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 Environmental Health Practicum 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1407 354	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 Environmental Health Practicum 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
หมวดวิชาเลือกเสรี																
1407 401	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management System	●		●		●		○	●		●		●	○		
1407 402	มลพิษดินและการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบบูรณาการ Soil Pollution and Integrated Pest Management	●		●			●				●		●			
1407 403	สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม Environmental Media for Public Relation	●		●		●		●	●	○		●			●	●
1407 404	หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม Principle of Environmental Good Governance	●		●		○		●	●	●		●	●		●	●
1407 405	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Psychology	●				●		●		●	●		●		●	
1407 406	การสุขาภิบาลอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม Building and Industrial Sanitation		●	○	●	○		○	●		●					
1407 407	การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ Sanitation of Service Establishments and Recreation		●	○	●	○		○	●		●					

รหัสวิชา	รายวิชา	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
	Areas															
1407 408	การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Administration	●		○	●	○		○	●	●			●			
1407 409	อันตรายจากรังสีและการควบคุม Radiological Hazards and Control	●	●	○	●	○		○	●	●			●			
1407 410	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental Economics and Health		●	●		●		●	○	●				●		●
1407 411	ตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ Environmental Bio-Indicators	●		●	●			○	●		●		○	●		
1407 412	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ Application of Environmental Modeling		●	●		●		●	●	○		●	●			●
1407 413	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ Carbon Footprint		●	●		●		●	●	○		●	●			●
1407 414	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ Mathematical Modeling in Air Pollution Management and Control		●			●					●	●	○		○	●
1407 415	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำ Mathematical Modeling in Water Pollution Management and Control		●			●					●	●	○		○	●

รหัสวิชา	รายวิชา	ความรู้			ทักษะ				จริยธรรม				ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
1407 416	เหตุรำคาญและการควบคุม Nuisance and Control	●		●		○		●	●	●		●	○		●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวด 5 ดังนี้ (รายละเอียดดังเอกสารแนบ ค)

โดยนิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์สอบตามข้อ 28 และจะมีการวัดผลระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษาข้อ 29

1.1 ระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น

ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่แสดงค่าระดับชั้น ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ค่าคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Failed)	0.0

1.2 ระบบการให้คะแนนแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น

ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชาที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

ตัวอักษร	ความหมาย
S	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)
I	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)
AU	การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
R	การเรียนรายวิชาซ้ำ (Repeat)

ทั้งนี้ การประเมินผลค่าระดับชั้น U ถือเป็นตกในรายวิชานั้น

- 1.3 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- 1.3.1 นิสิตถูกตัดสิทธิ์ไม่ให้เข้าสอบหรือมีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์
 - 1.3.2 นิสิตทำผิดระเบียบการสอบ และได้รับการตัดสินโทษให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F ตามระเบียบเกี่ยวกับการสอบประจำภาคที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขการประเมินตามเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลในแต่ละรายวิชา
 - 1.3.3 นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 28 (เอกสารแนบ ค)
 - 1.3.4 นิสิตทุจริตในการสอบ
 - 1.3.5 นิสิตได้รับการให้ตัวอักษร I แต่มิได้ดำเนินการขอประเมินผลเพื่อแก้ตัวอักษร I ให้เสร็จสิ้นภายใน “สองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน”
- 1.4 การให้ตัวอักษร S จะกระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด
- 1.5 การให้ตัวอักษร U จะกระทำได้ในการประเมิน รายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิตและผลการเรียนรายวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
- 1.6 การให้ตัวอักษร I ในรายวิชาใด จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- 1.6.1 นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี
 - 1.6.2 อาจารย์ผู้สอนและคณบดี เห็นสมควรให้รอผลการศึกษาเพราะนิสิตยังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นไม่สมบูรณ์โดยมิใช่เป็นความผิดของนิสิต การนับภาคการศึกษาที่นิสิตระบบปกติมีสิทธิ์ลงทะเบียนนั้น ให้นับเฉพาะภาคต้นและภาคปลายเท่านั้น
- นิสิตที่ได้ I จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยน I ให้เสร็จสิ้นภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยน I เป็น F โดยอัตโนมัติ เว้นแต่อธิการบดีอนุมัติให้ขยายเวลา เนื่องจากเหตุสุดวิสัยอันมิใช่เกิดจากการกระทำหรือร่วมกระทำของนิสิตผู้นั้น การนับภาคการศึกษาที่นิสิตระบบปกติมีสิทธิ์ลงทะเบียนนั้น ให้นับเฉพาะภาคต้นและภาคปลายเท่านั้น
- 1.7 การให้ตัวอักษร W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- 1.7.1 นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนในรายวิชานั้น
 - 1.7.2 นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน
 - 1.7.3 นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
 - 1.7.4 นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดี ให้เปลี่ยนจาก I ที่นิสิตได้รับและครบกำหนดของการเปลี่ยน I แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้
- 1.8 การให้ AU ในรายวิชาใดจะกระทำในกรณีนิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต
- 1.9 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบลำดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย
- 1.10 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น
- 1.11 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาค

การศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่ง ที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

1.12 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิต กับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ 3 ที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตโดย

2.1 จัดทำโครงการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์นิสิตระดับปริญญาตรี ทุกภาคการศึกษา โดยมีจำนวนรายวิชาที่ทำการทวนสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดของรายวิชา และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด

2.2 สุ่มประเมินข้อสอบและงานที่มอบหมายสำหรับการวัดผลของรายวิชาว่าครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายละเอียดวิชา

2.3 สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนและนิสิตที่เรียนในรายวิชา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นิสิตจะต้องลงทะเบียนและเรียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด

3.2 ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวด 6 ข้อ 36 (รายละเอียดดังเอกสารแนบ ค)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เรื่องบทบาท ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชา
- 1.2 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.3 อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำประมวลรายวิชาและรายละเอียดรายวิชา
- 1.4 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา
- 1.5 ทดลองสอนและประเมินการสอน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรมดูงานทางด้านวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมวิชาการ ทั้งในและต่างประเทศ

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.1.3 การจัดให้มีการสอนแบบเป็นทีม ซึ่งจะส่งเสริมโอกาสให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์การสอนร่วมกับคนอื่น รวมถึงการมีโอกาสได้เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงาน และผู้ร่วมทีมการสอน มีประสบการณ์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

2.1.4 การส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร หรือทำวิจัยการเรียนการสอนที่สามารถนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเดียวกันของหลาย ๆ สถาบัน หรือโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างองค์กร เช่น การศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนด้านเทคนิคสอน ห้องปฏิบัติการ ร่วมกัน เพื่อนำมาพัฒนาและหาข้อดีในการศึกษาดูงานแต่ละครั้ง

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม จริยธรรม

2.2.2 ส่งเสริมการทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.3 การส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนาในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพที่จัดทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยขอทุนสนับสนุนเพื่อพัฒนาตนเองของคณะหรือระดับมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมพัฒนาบุคลากร มีทักษะ ความรู้มากยิ่งขึ้น

2.2.4 การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยให้มีผลงานการเขียนหรือการนำเสนอปีละ 1 เรื่อง หรือส่งเสริมให้อาจารย์ได้ผลิตนวัตกรรม เพื่อเป็นผลงานของอาจารย์และหลักสูตร

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ กำหนดการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามประกาศแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้วยการประกันคุณภาพการศึกษา และการบริหารจัดการหลักสูตรดำเนินการให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

ในการบริหารหลักสูตร จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตาม รวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่องอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เป็นผู้ดำเนินการบริหารจัดการ ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพกำกับติดตาม ประเมินผลและพัฒนาให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาในเกณฑ์การประเมินคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา และการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรในทุกวงรอบปีการศึกษา พร้อมสรุปเป็นรายงานเสนอให้ผู้บริหารคณะสาธารณสุขศาสตร์รับทราบ

2. บัณฑิต (เรียนรู้ตลอดชีวิต)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ได้ผลิตบัณฑิตที่กำหนดมาตรฐานคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่มีผลการเรียนรู้ครบทุกด้าน ประกอบด้วย ด้านต่างๆ คือมีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถ มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนทักษะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ เป็นที่ต้องการของสถานประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระ นิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรมีความสามารถทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตาม และสนับสนุนให้ผู้สำเร็จการศึกษามีงานทำ และได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิตในระดับดี และนำผลที่ประเมินได้มาปรับปรุงในเล่มหลักสูตรตามวงรอบต่อไป

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิต

ผู้ที่เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนดไว้ของแผนการเรียน โดยจะต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพงานทางด้านนามัยสิ่งแวดล้อม ที่เน้นทางด้านสิ่งแวดล้อมควบคุมดูแลสุขภาพและชุมชน และจะต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 และเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยมหาสารคามเกี่ยวกับการสอบคัดเลือกเข้า

ศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นปี ๆ ไป ส่วนนิสิตต่างชาติใช้เกณฑ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยมหาสารคามในแต่ละปีการศึกษา โดยนิสิตจะต้องทดสอบภาษาไทย หรือมีผลการเรียนวิชาภาษาไทยจากคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

นิสิตที่สอบผ่านเข้ามาตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย จะได้รับการเตรียมความพร้อมเรื่องการดำเนินชีวิตภายในมหาวิทยาลัย การอยู่ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม และมีการเตรียมความพร้อมในการเข้าศึกษาของคณะสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยมีโครงการสร้างจิตสำนึกด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เน้นการเข้ากลุ่ม ให้ข้อมูลการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรี การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และมีการทำกิจกรรมร่วมกับทางหลักสูตรฯ ก่อนเข้าศึกษา รวมทั้งทำกิจกรรมเสริมทักษะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรมีการจัดให้นิสิตรุ่นพี่ช่วยเหลือรุ่นน้องในการลงทะเบียนเรียน และการช่วยเหลือทบทวนบทเรียน และคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญที่หลักสูตรเชิญมาในช่วงก่อนสอบกลางภาคของภาคต้น เพื่อช่วยให้นิสิตมีผลการเรียนที่ดีตามความต้องการของนิสิตในหลักสูตร

3.3 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุมหารือเพื่อส่งเรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตแต่ละชั้นปี ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ แนะนำ ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตเพิ่มทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กำกับติดตามนิสิตตั้งแต่เข้าศึกษาจนนิสิตสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ตลอดการเป็นอยู่ในสังคมมหาวิทยาลัย สนับสนุนให้นิสิตมีคุณลักษณะตามที่หลักสูตรกำหนดไว้และสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยอาศัยเครือข่ายสังคมออนไลน์ และระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ นอกจากนี้หลักสูตรมีระบบและกลไกในการเสริมสร้างศักยภาพนิสิตเพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผ่านการศึกษาดูงาน การเรียนรู้จากกิจกรรม โครงการทั้งในและนอกสถานที่เรียน โดยออกแบบให้เหมาะสมตามชั้นปีที่นิสิตศึกษา นอกจากนี้ทางหลักสูตรมีการจัดโครงการให้นิสิตได้พบกับศิษย์เก่า หรือผู้ประกอบการทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ รับทราบประสบการณ์ตรงจากผู้ประสบความสำเร็จในหน้าที่และสร้างความมั่นใจในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

3.4 การแก้ไขข้อร้องเรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดให้มีการประเมินความพึงพอใจและเสนอความคิดเห็น และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีระบบในการแก้ไขปัญหา หรือข้อร้องเรียน โดยนำเข้าที่ประชุมของหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา หรือข้อร้องเรียน โดยมีกล่องร้องเรียน และสายตรงออนไลน์ถึงประธานหลักสูตรฯ แจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบ และมีการประเมินในที่ประชุมการแก้ไขในเรื่องดังกล่าว อีกทั้งหากปัญหาหรือข้อร้องเรียนนั้นเป็นเรื่องที่หลักสูตรไม่สามารถดำเนินการได้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเสนอผ่านคณะกรรมการบริหารคณะ เพื่อรับทราบและหาวิธีแก้ไขดำเนินการ

4. อาจารย์

4.1 การคัดเลือกและการแต่งตั้งอาจารย์

มหาวิทยาลัยมีกระบวนการรับอาจารย์ตามระเบียบของการประกาศรับคัดเลือกอาจารย์ โดยให้คณะเป็นผู้กลั่นกรองพิจารณาและดำเนินการสอบคัดเลือกตามกระบวนการที่ถูกต้อง หลักสูตรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกอาจารย์ โดยเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ มีการกำหนดให้ผู้สมัครมีการสอบสอน และสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการบริหารคณะพร้อมรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประกอบการพิจารณา เมื่อผ่านการคัดเลือกจากระบบของมหาวิทยาลัยแล้ว หลักสูตรจึงมีระบบและกลไกการนำเรื่องแจ้งที่ประชุมหลักสูตรฯ แจ้งผลการคัดเลือกเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ โดยกำหนดคุณสมบัติให้เป็นไปตามเกณฑ์กำกับมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

4.2 การคัดเลือกและการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการกำหนดนโยบายให้อาจารย์พิเศษจะต้องมีทักษะและประสบการณ์ตรงในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และเกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอนให้มากที่สุด หรือมีวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป อาจได้รับข้อยกเว้นคุณวุฒิ ระดับปริญญาโท อาจมีประสบการณ์และมีชื่อเสียง ผลงานด้านการทำวิจัยและการสอนหัวข้อนั้น ๆ โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ กำหนด และเลือกอาจารย์พิเศษ ที่ผ่านการเห็นชอบจากที่ประชุมหลักสูตรฯ แล้วกำหนดในแผนการสอน กำหนดแผนงบประมาณของหลักสูตร สอดคล้องกับแผนการสอน

4.3 การพัฒนาและส่งเสริมอาจารย์

4.3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน

ส่งเสริม และสนับสนุนอาจารย์ให้พัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน เช่น อบรม การสอนการเขียนรายละเอียดรายวิชา การผลิตสื่อ ตำรา การเข้าร่วมการสัมมนา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

4.3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น

- 1) มีการจัดการศึกษาดูงาน
- 2) มีการจัดอบรมเรื่องขอตำแหน่งทางวิชาการ
- 3) สนับสนุนให้อาจารย์ไปศึกษาต่อถึงระดับปริญญาเอก
- 4) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการประชุมทางวิชาการทางด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อม

- 5) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมพัฒนาตนเองในด้านการพัฒนาบทความ

วิจัยเพื่อเผยแพร่

4.4 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และหลักสูตร กำหนดแผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีส่วนร่วมในการจัดผู้สอนโดยมีการประชุมของคณะสาธารณสุขศาสตร์เพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาให้มีความเหมาะสมทั้งตามคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญและภาระงานที่เหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน นอกจากนี้ในแต่ละปี การศึกษาหลักสูตรฯ จะมีการจัดทวนสอบรายวิชาจำนวนร้อยละ 25 ของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการ

สอนในปีการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ผู้สอนแต่ละท่านจะได้ร่วมฟังการประเมินการสอนเดิม และวางแผนในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน มีการทบทวนเนื้อหาวิชาและการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับปรับปรุงหลักสูตร จากนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกันปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

5.1 สารระยวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานาฏยสังคีต มีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ตามปีการศึกษาและทวนสอบ วงรอบการประเมินคุณภาพ วงรอบปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร มีการทบทวนความทันสมัยของเนื้อหาวิชา และแนวโน้มของ ทิศทางการวิจัย ปรับเนื้อหาวิชา และวิธีการสอนเพื่อให้บัณฑิตมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถคิดวิเคราะห์และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือผลงานวิจัยเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ของงานทางด้านนาฏยสังคีต

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมร่วมกันในการวางแผนเพื่อกำหนดรายวิชาในหลักสูตรที่จะเปิดสอน และกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำรายละเอียดวิชา โดยวิธีการทวนสอบ และการรายงานผลรายวิชาต่อหลักสูตร ต่อคณะรวมทั้งการพัฒนาและประเมินหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานาฏยสังคีต มีการประเมินผู้เรียนและคอยกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา ดูจากผลการประเมินอาจารย์ในระบบของทางมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ และจัดให้มีการสอบประมวลความรู้ก่อนฝึกปฏิบัติงานในชั้นปีที่ 4 อีกครั้ง เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร มีการจัดการทวนสอบของนิสิต และอบรมทักษะในการทำงานที่ทันสมัยให้กับนิสิตชั้นปีที่ 4 ก่อนฝึกงาน ส่วนนิสิตในชั้นปีอื่น ๆ จะจัดการอบรมทักษะที่เหมาะสมตามรายชั้นปี โดยเป็นโครงการเสริมของหลักสูตรที่จัด เช่น การอบรม ISO ชั้นปีที่ 3 การอบรม Infographic ในชั้นปีที่ 2 เป็นต้น เพื่อเป็นการพัฒนาให้นิสิตก้าวเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามมาตรฐานคุณวุฒิของสาขาวิชาในองค์ความรู้ของหลักสูตรที่มีอยู่

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ ฐานข้อมูลอย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

1) หลักสูตรมีการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ และใช้งบประมาณเงินรายได้สอดคล้องกับทักษะในการพัฒนานิสิต และเป็นไปตามนโยบายของคณะ

2) คณะฯ มีนโยบายการจัดการทรัพยากรทางการเงิน และขอรับเงินสนับสนุนการดำเนินงานจากเงินงบประมาณแผ่นดินในส่วนของเครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการจัดสรรทรัพยากรด้านการเรียนการสอน

6.2 หลักสูตรมีความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนการสอน

ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม และการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต	หมายเหตุ
1	ห้องเรียนแบบบรรยาย ความจุ 60 คน	6	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์
2	ห้องเรียนแบบบรรยาย ความจุ 80 คน	12	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์
3	ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ	6	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์ อาคารปรีคลินิก
4	ห้องปฏิบัติการอนามัย สิ่งแวดล้อม	1	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์
6	ห้องปฏิบัติการอาชีวอนามัย	1	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์
7	ห้องเรียนรวม ขนาดความจุ มากกว่า 200 คน	6	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์

จำนวนรายชื่อหนังสือและเอกสารเฉพาะในสาขาวิชาที่เปิดสอน/และที่เกี่ยวข้อง

รายชื่อหนังสือและเอกสารเฉพาะ		
ประเภท/รายการ	ห้องสมุดมหาวิทยาลัย	
หนังสือภาษาไทย	5,211	ชื่อเรื่อง
หนังสือภาษาอังกฤษ	1,577	ชื่อเรื่อง
วิจัยและวิทยานิพนธ์ภาษาไทย	2,365	ชื่อเรื่อง
วิจัยและวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ	14	ชื่อเรื่อง
วารสารภาษาไทย	18	ชื่อเรื่อง
วารสารภาษาอังกฤษ	26	ชื่อเรื่อง
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	32	ชื่อเรื่อง
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย	22	ชื่อเรื่อง
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาอังกฤษ	134	ชื่อเรื่อง
โสตทัศนวัสดุภาษาไทย	395	ชื่อเรื่อง
โสตทัศนวัสดุภาษาอังกฤษ	74	ชื่อเรื่อง
ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online database)	19	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูล E-Books	7	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลฟรี	49	ฐานข้อมูล

แหล่งเรียนรู้สถานประกอบการสหกิจศึกษา/ฝึกปฏิบัติการ/แหล่งฝึกงาน

ลำดับที่	ชื่อสถานที่/สถานที่ตั้ง	หมายเหตุ
1	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น สำนักงานเทศบาลเมือง	
2	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	
3	โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข	
4	สำนักงานควบคุมและป้องกันโรค	
5	ศูนย์อนามัย	
6	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค	
7	ศูนย์วิจัยสิ่งแวดล้อม	
8	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	
9	โรงงานอุตสาหกรรม	
10	บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	
11	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	
12	หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน	

แหล่งข้อมูลอื่น ๆ

ฐานข้อมูลออนไลน์

- ABI Inform Complete
- ACS+ACS Archives
- Academic Search Ultimate
- Annual Reviews
- BMJ
- CJO (Cambridge Journal Online)
- Digital Library (IEL)
- EBSCO: Academic Search Elite (E-book Academic Collection)
- EBSCO Discovery Service (EDS) Plus Full Text
- Gale e-Book (Gale Academic OneFile Select)
- H.W. Wilson
- IEEE/IEE Electronic Library (IEL)
- IFD Newsclip Online
- ISI web of Science
- Lexicomp
- ProQuest Dissertation & Theses
- Science & Science Now (AAAS)
- Science Direct
- Springer Link - Journal
- Wiley – Blackwell

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรได้ให้ความสำคัญกับการจัดหาทรัพยากรเพื่อเพิ่มเติมความรู้ในการศึกษาของนิสิต
ดังนี้

6.3.1 ส่งเสริมการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อ
บริการให้อาจารย์และนิสิตได้ศึกษาค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน การทำปัญหาพิเศษ
ผลงานวิจัย โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาหรือนิสิตสามารถมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ
ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น

6.3.2 จัดหาทรัพยากรที่เหมาะสมเฉพาะด้านในการศึกษาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรได้เสนอให้อาจารย์ผู้สอนยกตัวอย่างนวัตกรรมเพิ่มเติมทางงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
ของหลักสูตรตลอดจนประสานคณะฯ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้มี
ความทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อรองรับกับความต้องการของนิสิตและคณาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้
ยังมีเจ้าหน้าที่ด้านไอทีที่สนับสนุนที่สามารถประสานงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้สื่อเมื่อมีปัญหา
ต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที

6.3.3 การจัดหาอุปกรณ์พร้อมสื่อการสอนออนไลน์ที่ทันสมัยและเพียงพอ

หลักสูตร อาจารย์ผู้สอนได้จัดหาสื่อการสอนที่ทันสมัย และยังจัดหาอุปกรณ์เสริมที่ช่วยให้

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ไมโครโฟน กล้องที่มีคุณภาพใช้ในการเรียนออนไลน์ รวมทั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์มีการเตรียมความพร้อมของอาจารย์และบุคลากรให้สามารถใช้สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดอบรมในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ให้กับอาจารย์รวมถึงการใช้สื่อและการสร้างสื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้มีความเหมาะสม

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยการจัดทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน โดยให้ทรัพยากรมีความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.4.1 ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ทรัพยากรของอาจารย์ ผู้เรียน ทุกปี การศึกษา เอกสารประกอบการสอน สื่อการสอน

6.4.2 มีการใช้แบบประเมินสิ่งแวดล้อมในการเรียนของนิสิตในทุก ๆ ภาคเรียน โดยเพิ่มเติมในเรื่องของการจัดสื่อการเรียนออนไลน์รวมทั้งความเพียงพอของคุณภาพอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

6.4.3 ประสานงานกับสำนักวิทยบริการในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อ บริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรและเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น

6.4.4 มีการมอบหมายอาจารย์และเจ้าหน้าที่ในการสำรวจความเพียงพอและนำเสนอผู้บริหารเพื่อวางแผนในการจัดหาครุภัณฑ์การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมโครงการและการทำวิจัย ให้เพียงพอในแต่ละปีงบประมาณ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยหลักสูตรต้องมีการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายของตัวบ่งชี้รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแต่ละปีที่มีการประเมินตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน และหลักสูตรต้องได้รับการประเมินคุณภาพหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทุก ๆ ปี

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2.	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)					
3.	มีรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) และ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) (ถ้ามี) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ มคอ.3 และมคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
4.	มีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) (ถ้ามี) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ มคอ.5 และมคอ.6 (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5.	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6.	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7.	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ หรือการบริหารจัดการหลักสูตร หรืออื่นๆ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8.	อาจารย์ (ใหม่) ทุกคน ได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9.	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10.	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตร (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11.	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00				X	X
12.	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00					X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การแต่งตั้งกรรมการทวนสอบรายวิชาเพื่อพิจารณาวิธีการสอน แลกเปลี่ยนประสบการณ์กรรมการและคณาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้คำแนะนำกลยุทธ์ในการสอน

1.1.2 ใช้เอกสาร มคอ.5 ในส่วนของผลการประเมินการสอน และสอบถามจากนิสิตเพื่อสะท้อนผลการเรียนการสอน โดยใช้แบบสอบถามหรือสอบถามในทุกปีการศึกษา

1.1.3 ประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตจากพฤติกรรม การตอบคำถาม ทำกิจกรรมของนิสิตในชั้นเรียน และผลการทดสอบต่าง ๆ โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิตจากการสอบถามกับนิสิต และจากการพูดคุย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำมาประชุมภายในหลักสูตรถึงพฤติกรรมการณ์เรียนของนิสิตในแต่ละเทอม เพื่อแก้ไขถ้าในหลักสูตรมีพฤติกรรมการณ์เรียนที่เปลี่ยนไป

1.1.4 การทำวิจัยในชั้นเรียน ประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ โดยให้นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ทั้งวิชาบรรยายและปฏิบัติ ใช้ระบบประเมินออนไลน์ของระบบมหาวิทยาลัย เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข การจัดการเรียนในภาคการศึกษาต่อไป

2.2.1 การประเมินการสอนของอาจารย์โดยคณะกรรมการบริหารคณะฯ ตามระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงานสายวิชาการ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า

2.2.1 การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้ายก่อนจบการศึกษาในรูปแบบสอบถามออนไลน์

2.2.2 สำหรับศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรือการจัดโครงการที่มีศิษย์เก่าเข้าร่วม

2.2.3 ศิษย์ปัจจุบันประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ และหลักสูตรยังให้ประเมินในภาพรวมรายปีในระบบออนไลน์ที่หลักสูตรจัดขึ้น

2.2.4 พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการประกันคุณภาพหลักสูตรภายใน

2.2 การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาทวนสอบ หรือใช้ข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือรายงานของการประเมินผลประกันคุณภาพภายในของหลักสูตร

2.3 การประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยที่ส่งแบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจไปยังสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐบาล เอกชนที่มีบัณฑิตสังกัดที่ทำงานด้วย เพื่อขอรับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิต นอกจากนี้หลักสูตรจะประเมินผู้ใช้บัณฑิตจากการสอบถามโดยตรงทั้งในส่วนของการนิเทศก์ฝึกปฏิบัติงานทั้งในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน หรือการสอบถามผู้ใช้บัณฑิตเมื่อมีการประเมินผลประกันคุณภาพภายในของหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตร รวมทั้ง ผ่านการประเมินคุณภาพภายใน โดยประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 ซึ่งมีคณะกรรมการประเมิน ประกอบด้วยผู้รับผิดชอบหลักสูตร กรรมการประเมินคุณภาพภายใน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย มีการปรับปรุงทั้งทางด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ผู้ประสานรายวิชานำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนิสิต เพื่อนร่วมงาน และผู้บังคับบัญชาแล้วแต่กรณี มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ นำผลประเมินตามระบบการจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษามาทบทวนและวิเคราะห์พร้อมนำเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขในจุดที่มีข้อบกพร่อง โดยการจัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทบทวนการดำเนินการ แล้วเสนอต่อประธานหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะต่อไป เพื่อการปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรสำหรับปีการศึกษาถัดไป

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ นำผลการประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนิสิตปัจจุบันศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อทบทวนและพิจารณาในการนำไปแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดในระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ ก
ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการของ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวณัชชลิตา สกุล ยุคะลัง ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2019	Ph.D. (Science and Engineering)	Flinders University, Australia
2	2548	วท.ม. (สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล
3	2545	วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

จรรูวรรณ วิโรจน์ ภิญาพัชญ์ ดุงโคกรวด **ณัชชลิตา ยุคะลัง** กุเกียรติ ทุดปอ นิรุวรรณ เทิร์นโบล์ เสาวลักษณ์ ศรีดา และสุไวยรินทร์ ศรีชัย. (2564). ประสิทธิภาพการไล่แมดของขอล็กไบกะเพรา ขอล็กเมลิ็ดพริกไทยดำ และขอล็กน้ำส้มคว้นไม้. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 14(1): 191-204.

ณัชชลิตา ยุคะลัง กุเกียรติ ทุดปอ จรรูวรรณ วิโรจน์ นิรุวรรณ เทิร์นโบล์. (2563). ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในการจัดการมูลฝอยชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ที่มีการขยายชุมชนอย่างรวดเร็ว: กรณีศึกษาชุมชนข้างเคียงมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ*, 13(1); มกราคม-เมษายน: 632-638.

กุเกียรติ ทุดปอ **ณัชชลิตา ยุคะลัง** จรรูวรรณ วิโรจน์ เสาวลักษณ์ ศรีดาเกษ วิทยา อยู่สุข นิรุวรรณ เทิร์นโบล์. (2563). ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนผักในจังหวัดขอนแก่นที่เคยได้รับการประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมมาก่อน. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 12(2): 64-78.

Thongkum, W. **Yukalang, N.** Turnbull, N. Harnpicharnchai, K. Singsuwan, K. Chiarawattanasakun, L Ruttawongsa, A. Tudpor, K. (2022). Pesticide Contamination in Blood of Vegetable Farmers is Associated with Age Pre-Harvest Interval and Risk Behaviors. *Journal of Medicinal and Chemical Sciences*, 5: 624-630.

- Yukalang, N.** Turnbull, N. Thongkum, W. Wongkongdech, A. and Tudpor, K. (2021). Association Between Physical Activity and Osteoarthritis of Knee with Quality of Life in Community-Dwelling Older Adults. *Stud Health Technol Inform*, 27: 265–270.
- Turnbull, N. Som-Ard, J. Yoosook, W. Ratanaopad, S. Chaiyakarm, T. **Yukalang N.** and Mattra S. (2020). Application of Geographic Information Systems (GIS) to Analyse and Detect the Risk of Chronic Diseases in the Elderly. *Studies in health technology and informatics*, 272: 131–134.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1401 219	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 210	การควบคุมมลพิษอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสะอาด
1407 220	หลักการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง
1407 217	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์
1407 312	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
1407 313	หลักการความปลอดภัยของอาหาร
1407 314	การควบคุมสัตว์ขาปล้องและสัตว์ทะเล
1407 321	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1407 322	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสุขภาพ
1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย
1407 351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 337	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์
1407 504	การศึกษาดูงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 505	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาโท

1422 231	การจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม
1422 233	การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ระดับปริญญาเอก

1420 103	สัมมนาทางสาธารณสุข 1
1430 201	สัมมนาทางสาธารณสุข 1

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1407 204	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม
1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน
1407 311	การควบคุมสัตว์ขาปล้อง สัตว์ทะเล และปรสิตก่อโรคในมนุษย์
1407 313	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
1407 321	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1407 322	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย
1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 353	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1
1407 354	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2
1407 401	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
1407 405	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 407	การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
1407 408	การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวภิญญาพัชญ์ สกุล ดุงโคกกรวด ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2006	Ph.D. (Applied Biopharmaceutical Sciences; Toxicology and Safety Science)	Osaka University, Japan
2	2545	วท.ม. (สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล
3	2539	วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

ภิญญาพัชญ์ดุง โคกกรวด และจรรุวรรณ วิโรจน์. (2565). องค์ประกอบทางเคมีในสารสกัดจากเถาแท้กับประสิทธิภาพการลดปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคลอโรไพริฟอสตกค้างในถั่วฝักยาว. *LIFE SCIENCES AND ENVIRONMENT JOURNAL*, 23(1): 129-142.

จรรุวรรณ วิโรจน์ ภิญญาพัชญ์ ดุงโคกกรวด ณัชชลิดา ยุคะลัง กุ้เกียรติ ทุดปอ นิรุวรรณ เทิร์นโบล์ เสาวลักษณ์ ศรีดา และสุไวยรินทร์ ศรีชัย. (2564). ประสิทธิภาพการไล่มดของซอล์กไบกะเพรา ซอล์กเมลิ็ดพริกไทยดำ และซอล์กน้ำส้มควันไม้. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 14(1): 191-204.

บุศรา ศรีชัย ภิญญาพัชญ์ ดุงโคกกรวด และศิริรัตน์ ดีศีลธรรม. (2562). การผลิตน้ำส้มควันไม้จากเปลือกหมาก. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(1): 29 – 44.

Dungkokkrud, P. Tomita, S. Hiromori, Y. Ishida, K. Matsumaru, D. Mekada, K. Nagase, H. Tanaka, K. and Nakanishi, T. (2021). Alginate-coated Activated Charcoal Enhances Fecal Excretion of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin in mice, with fewer side effects than uncoated one. *The Journal of Toxicological Sciences*, 46(8): 379-389.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1499 101	จุลชีวะวิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 206	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 111	จุลชีวะวิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1401 215	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 217	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์
1401 219	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 313	หลักการความปลอดภัยของอาหาร
1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 504	การศึกษาคุณงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1408 106	พิษวิทยาอาชีพอนามัย

ระดับปริญญาโท

1410 899	วิทยานิพนธ์
1414 207	ความปลอดภัยในอาหาร
1413 103	การจัดการความปลอดภัยของอาหาร
1413 210	ปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม
1422 103	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีพอนามัย
1422 231	การจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม
1422 233	การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ระดับปริญญาเอก

ไม่มี

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1499 101	จุลชีวะวิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 204	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม
1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน
1407 314	หลักการความปลอดภัยของอาหาร
1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

- 1407 352 ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 353 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1
- 1407 354 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2
- 1407 403 สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม
- 1407 404 หลักสูตรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม
- 1407 408 การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 409 อันตรายจากรังสีและการควบคุม

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวชุลีวัลย์ สกกุล ัญญศิริรินนท์ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2557	Ph.D. (Public Health) (International Program)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2	2550	ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	2548	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

- เจษกนก พันท์ศน์ อัญชลีพร ปลีกกลาง วรณภา ศิริกัญญา สุชญญา พลินยศ และชุลีวัลย์ ัญญศิริรินนท์. (2565). การปลดปล่อยมลพิษจากการเผาในที่โล่ง: กรณีศึกษาไร่ข้าวโพด. *การประชุมวิชาการระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 10*. วันที่ 26 พฤศจิกายน 2565, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร, หน้า 202-209.
- จิรพิชชา บุญพอ ฤทัยทิพย์ สุรเสียง และชุลีวัลย์ ัญญศิริรินนท์. (2562). การบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และปริมาณสารไอโอดีนในเกลือบริโภค. *วารสารโภชนาการ*, 54 (2); กรกฎาคม - ธันวาคม: 46-54.
- ทิพย์สุดา วรณการ ัญญลักษณ์ โยธา พิมพกานต์ อัจฉิวิชัย มาลินี เขียวชาญ และชุลีวัลย์ ัญญศิริรินนท์. (2562). ความเข้มข้นของฝุ่นรวมและฝุ่นระดับการหายใจจากโรงสีข้าวชุมชนและพฤติกรรมการป้องกันตนเองของชุมชน. *การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 2*. วันที่ 23 - 24 พฤษภาคม 2562, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, หน้า 239 - 242.
- อภิสรာ โพธิ์กมล กมลวรรณ คำสา ัญฐกานต์ แสนกล้า ปิยาพร วิลาศวิจิตรโสภณ และชุลีวัลย์ ัญญศิริรินนท์. (2562). ชนิดและปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศภายในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. *การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 2*. ระหว่างวันที่ 23 - 24 พฤษภาคม 2562, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, หน้า 234 - 238.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1401	219	การฝึกประสบการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407	203	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม
1401	205	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1407	332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ
1407	335	การเก็บตัวอย่างทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407	341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
1407	352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407	351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407	401	มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม และการศึกษาดูงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407	408	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1408	108	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
1408	109	การระบายอากาศทางอุตสาหกรรม
1408	111	การบริหารงานด้านอาชีวอนามัย
1408	116	มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาโท

1419	102	ชีวิติตีทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
1419	201	เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพอากาศ
1419	204	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์
1419	208	การประเมินและการจัดการความเสี่ยง
1419	210	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านอาชีวอนามัย
1419	301	อนุกรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาเอก

1421	201	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
------	-----	--

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1407	204	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม
1499	310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน
1407	332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ
1407	335	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะฉุกเฉิน
1407	341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม

- 1407 351 สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 352 ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 353 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1
- 1407 354 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2
- 1407 401 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 1407 406 การสุขาภิบาลอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม
- 1407 410 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- 1407 413 คาร์บอนฟุตพริ้นท์
- 1407 414 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวเสาวลักษณ์ สุกุล สุทธิเจริญ (เนาวสาร) ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2559	วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2	2551	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3	2547	วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

Wibuloutai, J. Naowasan, S. and Thanomsangad, P. (2021). Water footprint assessment of handwoven silk production. *Water and Environment Journal*, 35(2): 847-857.

Naowasarn, S. and Leungprasert, S. (2019). Abundance and diversity of hydrocarbon utilizing bacteria in the oil-contaminated soils throughout a remedial scheme using compost amendment. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 41 (1): 12-20.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1401 219	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 106	นิเวศวิทยา
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด
1407 335	การเก็บตัวอย่างทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 336	วิศวกรรมพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม
1407 337	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์
1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม

1407 351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 504	การศึกษาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 505	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1408 107	หลักการวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
1408 203	เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย

ระดับปริญญาโท

1419 204	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์
1419 205	การสุขาภิบาลสถานประกอบการและสถานบริการ
1419 301	อนุกรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาเอก

1421 201	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
----------	--

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1407 101	นิเวศวิทยา
1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด
1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 353	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1
1407 354	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2
1407 401	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
1407 402	มลพิษดินและการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบบูรณาการ
1407 405	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 407	การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
1407 409	อันตรายจากรังสีและการควบคุม
1407 412	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์
1407 413	คาร์บอนฟุตพริ้นท์

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวนุชนภา สกุล ประทุมไชย ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2560	Ph.D. (Environmental Technology) (International Program) (หลักสูตรโทควบเอก)	มหาวิทยาลัยมหิดล
2	2556	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

อมรรัตน์ พลเขตร์อัสดา ศรีทิน ชลธิชา กัญยานุช ชุติมา นามบุญเรือง และนุชนภา ประทุมไชย. (2565). การปนเปื้อนของไมโครพลาสติกในระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน. *การประชุมวิชาการระดับชาติ นวัตกรรมอีสาน ครั้งที่ 10*. วันที่ 26 พฤศจิกายน 2565, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร, หน้า 202-209.

อัจฉราลักษณ์ แคนลา ปิยมาตร์ จิกจักร ศิริวรรณ กองกาญจน์ นุชนาถ แสงกล้า และนุชนภา ประทุมไชย. (2562). การศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับฟอสฟอรัสในน้ำเสียโดยใช้เปลือกหอยนางรม. *การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 2*. วันที่ 23 – 24 พฤษภาคม 2562, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, หน้า 175-183.

Khiewkhern, S. **Pratumchai, N.** Sattayarak, P. Phuwilert, P. Noo-in, S. and Areeruk, N. (2021). The Information from Medical Data Based: Prevalence and Expected Median Survival Time of Drug-Induced Hepatotoxicity Among Thai Patients with TB. *Studies in health technology and informatics*, 281: 784-788.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 220	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสาธารณสุข
1401 206	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 208	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 215	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 106	นิเวศวิทยา
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด
1407 335	การเก็บตัวอย่างทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 505	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1408 105	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย
1408 116	มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
1408 203	เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย

ระดับปริญญาโท

1419 202	เทคโนโลยีการเจือปนน้ำสะอาดและการบำบัดน้ำเสีย
1419 204	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์
1419 301	อนุกรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาเอก

1421 201	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
1421 301	การพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืน

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1407 101	นิเวศวิทยา
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 203	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม
1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

- 1407 352 ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 353 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1
- 1407 354 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2
- 1407 401 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 1407 405 จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 410 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- 1407 411 ตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
- 1407 415 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำ

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวจินดาวัลย์ สกุล วิบูลย์อุทัย ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. คุณวุฒิการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2549	วท.ด. (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2	2545	ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	2536	วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

จริญญา เต็งชัยภูมิ จินดาวัลย์ วิบูลย์อุทัย และเพชรกร หาญพานิชย์. (2563). การศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณรังสีที่เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานและเทคนิคการถ่ายภาพทางรังสี ในโรงพยาบาลหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร. *J Med Health Sci*, 27(1): 111-122.

พรชรัฏฐ์ สายยุทธ กัลยา หาญพิชาอุทัย และจินดาวัลย์ วิบูลย์อุทัย. (2563). ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศและคุณภาพอากาศในอาคารของโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการ สคร.9*, 26(1): 14-24.

Wibuloutai, J. Naowasan, S and Thanomsangad, P. (2021). Water footprint assessment of handwoven silk production. *Water and Environment Journal*, 35(2): 847-857.

Wibuloutai, J. Hanrin, W. Phumphim, N. Huangboon, T. Thitisutthi, S. and Mahaweerawat, U. (2020). Trihalomethane Presence in Tap Water, Mahasarakham province, Thailand. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(3): 2050-2055.

Wibuloutai, J. Thanomsangad, P. Benjananit, K. and Mahaweerawat, U. (2019). Microbial risk assessment of drinking water filtration dispenser toll machines (DFTMs) in Mahasarakham province of Thailand. *Water Supply*, 19(5): 1438-1445.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1401 451	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 206	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 208	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์
1401 215	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 220	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสาธารณสุข
1407 311	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้
1407 321	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1407 322	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสุขภาพ
1407 337	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์
1407 351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1408 117	กฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ระดับปริญญาโท

1419 103	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยในงานเทคโนโลยีทางสุขภาพและความปลอดภัย
1419 104	สัมมนาทางเทคโนโลยีสุขภาพและความปลอดภัย
1419 201	เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพอากาศ
1419 202	เทคโนโลยีการเจือปนน้ำสะอาดและการบำบัดน้ำเสีย
1419 203	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและการจัดการความเสี่ยง
1419 208	การประเมินและการจัดการความเสี่ยง

ระดับปริญญาเอก

1421 101	แนวคิดสุขภาพประชากรโลก
1421 103	สัมมนาชุมชนบัณฑิต
1421 301	การพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืน

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 203	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 312	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้
1407 321	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1407 322	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 408	การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 410	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
1407 416	เหตุรำคาญและการควบคุม

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นางประชุมพร สกุล เล่าห์ประเสริฐ ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. คุณวุฒิการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2549	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2	2542	ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดลอม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	2539	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

พรรณราย สุขมณี ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ และสังต์ เชื้อลิ้นฟ้า. (2562). การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นหมอลำต่อการป้องกันโรคที่เกิดจากยุงลาย ในตำบลเหล่าดอกไม้ อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(4); ตุลาคม – ธันวาคม: 83 - 95.

ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ. (2562). ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในนิสิตปริญญาตรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(1); มกราคม - มีนาคม: 45 - 58.

สัณญา พระพิชิต ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ และพรรณเกษม แผ่พร. (2562). ประสิทธิภาพความเป็นพิษและความคงทนของทรายเคลือบสารที่มีฟอส จูลินทรีย์ และสารโนวาถูรอนต่อลูกน้ำยุงลายบ้านอำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(1); มกราคม - มีนาคม: 112 - 123.

Thuksin, T., Lauprasert, P. and Jiranukul, J. (2021). Effects of smoking cessation program by medications use reduction tobacco dependence type nicotine gum and Vernonia cinerea lozenge with an intensive counseling and behavioral therapies at home: A case study of Roi-Et province. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(3); July - September: 4469-4480.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1499 101	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1499 102	ปรสิตวิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 111	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1401 112	ปรสิตวิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1401 206	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1401 215	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 312	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
1407 314	การควบคุมสัตว์ขาปล้องและสัตว์ทะเล
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย
1407 351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาโท

1422 103	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย
1422 231	การจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม
1422 233	การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ระดับปริญญาเอก

1430 103	ระเบียบวิธีวิจัยสมัยใหม่ทางสาธารณสุข
1430 202	สัมมนาทางสาธารณสุข 2

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1499 101	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข
1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 311	การควบคุมสัตว์ขาปล้อง สัตว์ทะเล และปรสิตก่อโรคในมนุษย์
1407 313	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 402	มลพิษดินและการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบบูรณาการ
1407 403	สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม
1407 411	ตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นายวิศิษฐ์ สกุล ทองคำ ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. คุณวุฒิการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2558	Ph.D. (Environmental Technology) (International Program)	มหาวิทยาลัยมหิดล
2	2546	วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล
3	2547	รป.บ. (รัฐประศาสนศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
4	2541	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า สาขา โทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา
ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

Thongkum, W. Yukalang, N. Turnbull, N. Harnpicharnchai, K. Singsowan, K. Chiarawattanasakun, L. Ruttawongsa, A. Tudpor, K. (2022). Pesticide Contamination in Blood of Vegetable Farmers is Associated with Age, Pre-Harvest Interval, and Risk Behaviors. The importance of health informatics in public health during a pandemic. *Journal of Medicinal and Chemical Sciences*, 5(4): 624-630.

Yukalang, N. Turnbull, N. **Thongkum, W.** Wongkongdech, A. and Tudpor, K. (2021). Association Between Physical Activity and Osteoarthritis of Knee with Quality of Life in Community-Dwelling Older Adults. *Stud Health Technol Inform*, 27: 265–270.

Thongkum, W. Khiewkhern, S. Thitisutthi, S. (2020). Statistical Analysis of Air Pollutants Concentration and Health Information Related to Respiratory Disease Patients in Bangkok, Thailand. *The Importance of Health Informatics in Public Health during a Pandemic*, 272; Jun 26: 399-402.

Chaiyaphum, K. **Thongkum, W.** Tippayanate, N. (2020). Effectiveness of program for health literacy development in drowning prevention by primary school students, Grade 6. *Research and Development Health System Journal*, 13(3): 567-575.

Keawboonchu, J. Malakan, W. **Thongkum, W.** and Thepanond, S. (2019). Effect of the Heat Recovery System to Buoyancy and Momentum Flux of Combustion Stack in the Cement Industry. *Environment and Natural Resources Journal*, 17(1): 11-21.

Charoensri, J. **Thongkum, W.** and Semrum, W. (2019). Solid Waste Management Process by Using Community Participation Baan Khumnangroultai, Kamnamsab Sub-district, Warinchamrab District, Ubonratchathani Province, Thailand. *Journal of Health Promotion and Environmental*, 42(2) : 45-57.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1401 210	การปฏิบัติงานสาธารณสุขในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
1407 332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ
1407 336	วิศวกรรมพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม
1407 337	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์
1407 351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1408 103	การป้องกันอัคคีภัยและการโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน
1408 105	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย
1408 107	หลักการวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1408 109	การระบายอากาศทางอุตสาหกรรม
1408 114	ปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย
1408 116	มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
1408 118	การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและการจัดการ
1408 119	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

ระดับปริญญาโท

1419 502	หลักความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
1419 103	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยในงานเทคโนโลยีทางสุขภาพและความปลอดภัย
1419 104	สัมมนาทางเทคโนโลยีสุขภาพและความปลอดภัย
1419 201	เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพอากาศ
1419 206	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประยุกต์
1419 203	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและการจัดการความเสี่ยง
1419 205	การสุภาพภิบาลสถานประกอบการและสถานบริการ

- 1419 207 กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
และกฎหมายด้านแรงงาน
- 1419 208 การประเมินและการจัดการความเสี่ยง
- 1419 209 การประยุกต์เทคโนโลยีในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระดับปริญญาเอก

- 1421 101 แนวคิดสุขภาพประชากรโลก
- 1421 103 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิต
- 1421 201 นวัตกรรมทางเทคโนโลยีทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1421 202 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับสากล
- 1421 303 การปรับปรุงงานนวัตกรรมในงานอาชีวอนามัย

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

- 1407 332 การควบคุมมลพิษทางอากาศ
- 1407 351 สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 352 ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 1407 412 การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์
- 1407 414 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวกัลยา สกกุล หาญพิชาญชัย ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. คุณวุฒิการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2556	Ph.D. (Public Health) (International Program)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2	2549	วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล
3	2546	วท.บ. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยบูรพา

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

พรชรัฐ สายยุทธ กัลยา หาญพิชาญชัย และจินดาวัลย์ วิบูลย์อุทัย. (2563). ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศและคุณภาพอากาศในอาคารของโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการ สคร.9*, 26(1) : 14-24.

Thongkum, W. Yukalang, N. Turnbull, N. Harmpicharnchai, K. Singsuwan, K. Chiarawattanasakun, L. Ruttawongsa, A. Tudpor, K. (2022). Pesticide Contamination in Blood of Vegetable Farmers is Associated with Age, Pre-Harvest Interval, and Risk Behaviors. The importance of health informatics in public health during a pandemic. *Journal of Medicinal and Chemical Sciences*, 5(4): 624-630.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1499 203 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1401 205 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1401 210	การปฏิบัติงานสาธารณสุขในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
1401 214	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1408 103	การป้องกันอัคคีภัยและการโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน
1408 104	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม
1408 105	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย
1408 108	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
1408 112	อาชีวเวชศาสตร์
1408 114	ปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย
1408 119	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ
1408 207	สารสนเทศเพื่อการจัดการด้านความปลอดภัย

ระดับปริญญาโท

1419 501	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม
1419 206	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประยุกต์
1419 209	การประยุกต์เทคโนโลยีในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1419 210	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านอาชีวอนามัย

ระดับปริญญาเอก

1421 202	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับสากล
1421 303	การปรับปรุงงานนวัตกรรมในงานอาชีวอนามัย

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1499 203	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1407 335	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะฉุกเฉิน
1407 403	สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม
1407 406	การสุขาภิบาลอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม
1407 409	อันตรายจากรังสีและการควบคุม

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นายวีระพงษ์ สกฤต หาญรินทร์ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. คุณวุฒิการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2558	Ph.D. (Environmental Technology) (International Program)	มหาวิทยาลัยมหิดล
2	2541	วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล
3	2560	วท.บ. (อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
4	2530	วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา
ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

Wibuloutai, J. Hanrin, W. Phumphim, N. Huangboon, T. Thitisutthi, S. and Mahaweerawat, U. (2020). Trihalomethane Presence in Tap Water, Mahasarakham province, Thailand. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(3): 2050-2055.

4.3 บทความวิชาการ
ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1499	203	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1401	210	การปฏิบัติงานสาธารณสุขในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
1401	214	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1401	205	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1408	101	หลักความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
1408	104	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม

1408 114	ปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย
1408 117	กฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
1408 119	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ
1408 207	สารสนเทศเพื่อการจัดการด้านความปลอดภัย

ระดับปริญญาโท

1422 103	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย
1422 232	การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระดับปริญญาเอก

ไม่มี

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1499 203	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1407 416	เศรษฐศาสตร์และการควบคุม

**ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นายสุวรรณค์ สกุล ธิติสุทธิ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. คุณวุฒิการศึกษา

ที่	ปีที่สำเร็จการศึกษา	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา
1	2550	ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2	2548	วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย

Thongkum, W. Khiewkhern, S. **Thitisutthi, S.** (2020). Statistical Analysis of Air Pollutants Concentration and Health Information Related to Respiratory Disease Patients in Bangkok, Thailand. *The Importance of Health Informatics in Public Health during a Pandemic*, 272; Jun 26: 399-402.

Yangyuen, S. Mahaweerawat, C. **Thitisutthi, S.** and Mahaweerawat, U. (2020). Relationship between Health Literacy in Substance use and Alcohol Consumption and Tobacco use among Adolescents, Northeast Thailand. *Journal of Education and Health Promotion*, Online ISSN: 2319-6440.

Wibuloutai, J. Hanrin, W. Phumphim, N. Huangboon, T. **Thitisutthi, S.** and Mahaweerawat, U. (2020). Trihalomethane Presence in Tap Water, Mahasarakham province, Thailand. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(3): 2050-2055.

4.3 บทความวิชาการ

ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

1401 220	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสาธารณสุข
1407 311	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้
1407 321	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1407 351	สัมมนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาโท

ไม่มี

ระดับปริญญาเอก

ไม่มี

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

ระดับปริญญาตรี

1407 203	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 312	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้
1407 321	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม
1407 404	หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม
1407 410	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

เอกสารแนบ ข
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
หน่วยงาน สำนักศึกษาทั่วไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ

ภาษาไทย: หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ภาษาอังกฤษ: General Education Program

2. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

3. รูปแบบของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1 รูปแบบ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี

3.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทั่วไป และภาษาอังกฤษสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีนานาชาติ

3.3 การรับเข้าศึกษา

นิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566

3.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ไม่มี -

3.5 การบูรณาการหลักสูตร

- ไม่มี -

4. สถานภาพของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 กำหนดเปิดสอนในภาคต้น ปีการศึกษา 2566

4.2 คณะกรรมการประจำสำนักศึกษาทั่วไปได้ให้ความเห็นชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในการประชุม ครั้งที่ พิเศษ/2565 เมื่อวันที่ 21 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

4.3 คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามได้ให้ความเห็นชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในการประชุมครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 6 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565

4.4 สภามหาวิทยาลัยมหาสารคามอนุมัติ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปในการประชุมครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 28 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป แบ่งเป็นกลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชา	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
	จำนวนรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต		
1.1 ภาษาและการสื่อสาร	22	4
1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	2
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	15	4
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	11	4
4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	12	4
5. กลุ่มวิถีสังคม	15	4
*เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่ 5 - 1		2
รวม	83	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมายเหตุ*: เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์
 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง
 - และ 5. กลุ่มวิถีสังคม
- เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต

3.1.3.1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม 2(2-0-4)
Preparatory English

0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
Communicative English

วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียน

0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2(2-0-4)
English for Humanities and Social Sciences Purposes

0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(2-0-4)
English for Science and Technology Purposes

0041 005	ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ English for Health Science Purposes	2(2-0-4)
0041 006	ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ English for Career Preparation	2(2-0-4)
0041 007	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและความบันเทิงสากล English for International Media and Entertainment	2(2-0-4)
0041 008	ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม English for Social Media Content Creators	2(2-0-4)
0041 009	ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ English for Online Entrepreneurs	2(2-0-4)
0041 010	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก English for World Travelers	2(2-0-4)
0041 011	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ English for Academic Presentation	2(2-0-4)
0041 012	ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมใน การประกอบอาชีพ Integrated Thai for Career Preparation	2(2-0-4)
0041 013	ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและความคิดสร้างสรรค์ Applied Thai for Happiness and Creativity	2(2-0-4)
0041 014	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Communicative Chinese	2(2-0-4)
0041 015	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Communicative Korean	2(2-0-4)
0041 016	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Communicative Japanese	2(2-0-4)
0041 017	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Communicative Vietnamese	2(2-0-4)
0041 018	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Communicative Khmer	2(2-0-4)
0041 019	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Communicative Burmese	2(2-0-4)
0041 020	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Communicative Laos	2(2-0-4)
0041 021	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร Communicative French	2(2-0-4)
0041 030	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน* English for Daily Life Communication	4(4-0-8)

3.1.3.1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2 หน่วยกิต
วิชาที่กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน	
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน	
0041 023 พลเมือง Digital Citizens	2(2-0-4)
0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล Application Software for Digital Office	2(2-0-4)
0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์ Logical Thinking Based Problem Solving	2(2-0-4)
0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น Basic Data Analytics and Presentation	2(2-0-4)
0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล Content and Digital Media	2(2-0-4)
0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต Modern Science and Innovation for Life	2(2-0-4)
0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน Everyday Engineering	2(2-0-4)
3.1.3.2 กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	4 หน่วยกิต
0042 001 ประชากรโลกไร้โรค Global Health and Disease Prevention	2(2-0-4)
0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ Health Awareness	2(2-0-4)
0042 003 การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม Holistic Health Care and Promotion	2(2-0-4)
0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย Health Care for Different Age Groups	2(2-0-4)
0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและความงาม Food and Exercise for Health and Beauty	2(2-0-4)
0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ Consumption of Pharmaceutical and Health Products	2(2-0-4)
0042 007 การเรียนร่วมสหวิชาชีพเพื่อชุมชนสุขภาพหนึ่งเดียว Interprofessional Learning for One Health Community	2(2-0-4)
0042 008 ทักษะชีวิต Life Skills	2(2-0-4)
0042 009 บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม Personality for Social Relations	2(2-0-4)

0042 010	ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ Disaster Survival	2(2-0-4)
0042 011	วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Environmental-friendly Lifestyle	2(2-0-4)
0042 012	การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Home Arrangements for Life Quality Enhancement	2(2-0-4)
0042 013	กัญชาวิทยา Cannabis Science	2(2-0-4)
0042 014	สัตว์เลี้ยงกับชีวิต Pets and Life	2(2-0-4)
0042 015	บุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์เชิงบวกในสังคมไทยยุคใหม่* Personality for Positive Self- Image in Modern Thai Society	4(4-0-8)

3.1.3.3 กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์

4 หน่วยกิต

วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)
----------	-------------------------------------	----------

วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียนจำนวน

2 หน่วยกิต

0043 002	การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creativity and Innovation Management	2(2-0-4)
0043 003	การลงทุนอย่างชาญฉลาด Smart Investment	2(2-0-4)
0043 004	ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ Young Entrepreneurs	2(2-0-4)
0043 005	ผู้ประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurs	2(2-0-4)
0043 006	ธุรกิจออนไลน์ Online Business	2(2-0-4)
0043 007	แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า Pitching Essence	2(2-0-4)
0043 008	การเงินส่วนบุคคล Personal Finance	2(2-0-4)
0043 009	การดำรงชีวิตอัจฉริยะ Smart Living	2(2-0-4)
0043 010	นวัตกรรมเกษตรและอาหาร Food and Agricultural Innovation	2(2-0-4)
0043 011	การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตรและอาหาร* Design Thinking for Agricultural and Food Innovation	4(4-0-8)

3.1.3.4	กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	4	หน่วยกิต
0044 001	พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน University's Mission and Community	2	(2-0-4)
0044 002	ผู้นำการเปลี่ยนแปลง Leadership for Change	2	(2-0-4)
0044 003	พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข Citizenship for Well-Being	2	(2-0-4)
0044 004	กฎหมายและสิทธิในชีวิตประจำวัน Laws and Everyday Rights	2	(2-0-4)
0044 005	กฎหมายในการประกอบอาชีพ Laws for Employment	2	(2-0-4)
0044 006	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development	2	(2-0-4)
0044 007	ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต Religion and Reasoning for Living	2	(2-0-4)
0044 008	ชีวิตและสันติสุข Life and Peace	2	(2-0-4)
0044 009	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	2	(2-0-4)
0044 010	จิตอาสาสิ่งแวดล้อม Environmental Volunteers	2	(2-0-4)
0044 011	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน* Sustainable Development Goals	4	(4-0-8)
0044 012	วัยใสใจสะอาด Youth with a Good Heart	2	(2-0-4)
3.1.3.5	กลุ่มวิถีสังคม	4	หน่วยกิต
0045 001	ศิลปะกับชีวิต Art and Life	2	(2-0-4)
0045 002	ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน Music and Isan Performing Arts	2	(2-0-4)
0045 003	ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต Wisdom for Life Quality	2	(2-0-4)
0045 004	รู้จักอาเซียน Introduction to ASEAN	2	(2-0-4)
0045 005	มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม Humans and Sociocultural Diversity	2	(2-0-4)
0045 006	พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง	2	(2-0-4)

	Plural Culture of the Mekong Region	
0045 007	อีสานทันโลก Globalized Isan	2(2-0-4)
0045 008	การบริหารจัดการวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่า Cultural Management for Value Creation	2(2-0-4)
0045 009	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Cultural Tourism	2(2-0-4)
0045 010	อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน Local Wisdom Based Food and Beverages	2(2-0-4)
0045 011	ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน Wisdom and Isan Textile Innovation	2(2-0-4)
0045 012	พระเครื่องสยาม Siam Amulets	2(2-0-4)
0045 013	คติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัย Eastern Beliefs for Living	2(2-0-4)
0045 014	การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น Management of Local Landscape	2(2-0-4)
0045 015	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวไทย* Thai Language for Communication in Sociocultural, Environmental, and Tourism Contexts	6(6-0-12)

หมายเหตุ : เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่ 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

* วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียนยกเว้นนิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไปกำหนด

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา
 ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2(2-0-4)
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
หรือ 0043 001 การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
รวม	8

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(2-0-4)
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
หรือ 0043 001 การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
รวม	8

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2
เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	2
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2
เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
รวม	8

หมายเหตุ แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ยึดต้องสะสมหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

- | | | |
|----------|--|----------|
| 0041 001 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม
Preparatory English
คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษเบื้องต้นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การฟังบทสนทนาเบื้องต้นเพื่อจับใจความ การอ่านข้อความหรือตัวบทสั้น ๆ เพื่อความเข้าใจ
Basic English vocabulary, expressions, and sentence structures for daily-life communication; listening to basic conversations for main ideas; reading short messages or texts for comprehension</p> | 2(2-0-4) |
| 0041 002 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
Communicative English
ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการโดยการใช้คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ที่พบบ่อยในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางสังคม ฝึกฟังและโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านเนื้อหาเพื่อความเข้าใจและเขียนตอบโต้แบบสั้น ๆ
Integrated English communication skills by using vocabulary, expressions, and grammar frequently found in different social situations; practice of listening and responding in various situations; reading for comprehension and writing short messages</p> | 2(2-0-4) |
| | วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียน | |
| 0041 003 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
English for Humanities and Social Sciences Purposes
ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการในศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
English Skills for academic communication in humanities and social sciences</p> | 2(2-0-4) |
| 0041 004 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
English for Science and Technology Purposes
ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
English Skills for academic communication in science and technology</p> | 2(2-0-4) |
| 0041 005 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
English for Health Science Purposes
ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
English Skills for academic communication in health science</p> | 2(2-0-4) |

- 0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ** **2(2-0-4)**
English for Career Preparation
 ความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสัมภาษณ์งาน การสื่อสารในองค์กร การสื่อสารกับลูกค้า และการเดินทาง
 Understanding English usage for career preparation, English for job interviews, office and client communication, and travel
- 0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและความบันเทิงสากล** **2(2-0-4)**
English for International Media and Entertainment
 คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่พบในสื่อและความบันเทิงสากล โครงสร้างไวยากรณ์และ
 รูปประโยคพื้นฐานภาษาอังกฤษ การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจ
 เบื้องต้น
 English vocabulary and expressions found in international media and entertainment; basic English grammatical and sentence structures; English listening and pronunciation; basic reading techniques for comprehension
- 0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม** **2(2-0-4)**
English for Social Media Content Creators
 คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม ภาษาอังกฤษเพื่อ
 วัตถุประสงค์ในการบรรยาย พรรณนาและโน้มน้าวใจ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม
 English vocabulary and expressions for social media content creation; English for narrative, descriptive and persuasive purposes; English for cross-cultural communication
- 0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์** **2(2-0-4)**
English for Online Entrepreneurs
 คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจเบื้องต้น การเขียนคำบรรยายสินค้า
 และบริการเบื้องต้น การโต้ตอบอีเมลทางธุรกิจเบื้องต้น ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม
 English vocabulary and expressions for basic business communication; basic writing for product and service description; basic business email correspondence; English for cross-cultural communication
- 0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก** **2(2-0-4)**
English for World Travelers
 คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์การท่องเที่ยวต่าง ๆ เทคนิค
 การอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for various travel situations; basic reading techniques for comprehension; English listening and pronunciation for effective communication; English for cross-cultural communication

0041 011 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ 2(2-0-4)

English for Academic Presentation

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ การฟังและการออกเสียง ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการอ่านตำราทางวิชาการเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น

English vocabulary and expressions for academic presentation; English listening and pronunciation for effective communication; basic reading techniques for academic text comprehension; basic academic writing

0041 012 ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)

Integrated Thai for Career Preparation

แนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาไทยเฉพาะด้าน ทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาไทย การบูรณาการทักษะภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมศักยภาพการสื่อสารและ โอกาสในการพัฒนาอาชีพ ในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน และอาชีพอิสระ

Approaches in developing specific Thai skills including listening, speaking, reading and writing Thai; integration of Thai skills for communicative competence enhancement and opportunities in career development in public and private organizations; self-employment

0041 013 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและความคิดสร้างสรรค์ 2(2-0-4)

Applied Thai for Happiness and Creativity

วัฒนธรรมและศิลปะการสื่อสารภาษาไทยเพื่อสร้างสรรค์ความสุขและความรื่นรมย์ในบริบทสังคมไทย การสร้างสรรค์และการเล่นทางภาษาและการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างมูลค่าและนวัตกรรมในบริบทสังคมทันสมัยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Culture and communicative arts for happiness and pleasure creation in Thai social contexts; creativity and language play; applications for value and innovation creation in modern social and creative business contexts

0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)

Communicative Chinese

คำศัพท์และการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง

Chinese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

- 0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
Communicative Korean
 คำศัพท์และการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Korean vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions
- 0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
Communicative Japanese
 คำศัพท์และการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Japanese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions
- 0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
Communicative Vietnamese
 คำศัพท์และการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Vietnamese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions
- 0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
Communicative Khmer
 คำศัพท์และการใช้ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Khmer vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions
- 0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
Communicative Burmese
 คำศัพท์และการใช้ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Burmese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions
- 0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
Communicative Laos
 คำศัพท์และการใช้ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและ

ประเพณีที่เกี่ยวข้อง

Laos vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)

Communicative French

คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

Vocabulary; grammatical structures; listening, speaking, reading, and writing for daily life communication

0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน* 4(4-0-8)

English for Daily Life Communication

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างไวยากรณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการโดยการฝึกฟัง พูด อ่าน และเขียนผ่านเนื้อหาที่เป็นหัวข้อในชีวิตประจำวันเป็นภาษาอังกฤษ

Useful English vocabulary, expressions and grammatical structures for daily communication; integrated English communication skills by practicing listening, speaking, reading and writing through English texts on everyday topics

1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)

Digital Literacy and Life for Transformation

การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรมสื่อสาร กฎหมายและจริยธรรมในโลกดิจิทัล

Computer applications; internet usability; digital security usability; media usability; computer and communication device usability; searching; analyzing; evaluating; rights and creativity; text processing usability; Spreadsheet program usability; program usability; digital media creation program usability; online collaborative work; awareness of ethics and self responsibility from communication behavior; digital laws and ethics

วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน

- 0041 023 พลเมืองดิจิทัล** **2(2-0-4)**
Digital Citizens
 ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดของความเป็นพลเมืองดิจิทัล ทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัล การรักษาอัตลักษณ์พลเมืองดิจิทัล การรักษาข้อมูลส่วนตัว การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การจัดการสรรเวลาหน้าจอ การรับมือการคุกคามทางโลกออนไลน์ การจัดการข้อมูลที่ทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ การรักษาความปลอดภัยในโลกออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ทักษะและการรู้เท่าทันสารสนเทศ สื่อ และดิจิทัล การสืบค้นและการทำงาน การสร้างสรรค์นวัตกรรม เอกลักษณ์และคุณภาพชีวิต การเรียนรู้เทคโนโลยี การใช้เครื่องมือสื่อสารในการร่วมมือในชีวิตประจำวันของพลเมืองดิจิทัล
 Meaning, importance, and concepts of digital citizenship; digital citizenship skills; digital citizen identities; privacy management; critical thinking; screen time management; cyberbullying management; digital footprints; cybersecurity management; digital empathy ;information, media, and digital skills and literacies; searching and usage; innovation creation; identity and quality of life; technology learning; digital citizens' use of technology as tools for daily life cooperation
- 0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล** **2(2-0-4)**
Application Software for Digital Office
 ความหมายและความสำคัญของระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร การจัดการระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในสำนักงานดิจิทัล
 Meaning and importance of information; data and information in organization; information management system; effective use of information technology; digital office tools usability
- 0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์** **2(2-0-4)**
Logical Thinking Based Problem Solving
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการทดสอบการแก้ไขปัญหา
 Basic computational thinking; logical reasoning; input; output; algorithms and problem solving; use of package software in problem solving testing
- 0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น** **2(2-0-4)**
Basic Data Analytics and Presentation
 ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย การใช้เครื่องมือสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟประเภทต่าง ๆ การประเมินประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษา

Meaning of data analytics; importance of data analytics; types of data; basic data analytics; data analytical tool usability; data presentation using graphs; data analytics evaluation; case studies

0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล 2(2-0-4)

Content and Digital Media

ความหมายของสื่อดิจิทัล ประเภทคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล หลักการและแนวคิดในการออกแบบและการสร้างคอนเทนต์ เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล

Meaning of digital media; types of content and digital media; principles and approaches in content design and creation; tools and computer software for content and digital media creation; applications of digital media for learning and business; relevant laws on content and digital media creation

0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต 2(2-0-4)

Modern Science and Innovation for Life

วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อก้าวทันแนวโน้มมหภาค พัฒนาชีวิตอัจฉริยะ วิถีชีวิตดิจิทัล และเทคโนโลยี ฐานวิถีชีวิตใหม่ นวัตกรรมพลังงานทดแทน ดีไอวาย คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาชีวิตในสังคมปัจจุบันและอนาคต

Science and innovations for mega trends; smart life development; digital lifestyle and technology; new normal; renewable energy innovations; D.I.Y; mathematics for life development in present and future society

0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)

Everyday Engineering

ระบบไฟฟ้า การสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ รถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้น การจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การจัดการขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในการทำงาน

Electrical systems, communication; use of energy-saving electrical devices; use and care of computers; use and maintenance of motorcycles, cars and agricultural machinery; fundamentals of construction; basic water supply and sanitation systems; environmental management in daily life; solid waste management; safety at work

2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

0042 001 ประชากรโลกไร้โรค 2(2-0-4)

Global Health and Disease Prevention

ความหมายและความสำคัญของสุขภาพประชากรโลก ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพของ

ประชากรโลก การจัดการระบบสุขภาพ โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ โลกไร้พรมแดน การระบาดของโรคจากระดับประเทศสู่นานาชาติ โรคที่เกิดจากการใช้ชีวิตประจำวันในยุคดิจิทัล นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อประชากรโลกตามบริบทของสังคม

Meaning and importance of global health; health risks of the world's population; health system management; emerging and re-emerging diseases; borderless globe; outbreaks from national to international levels; digital- age lifestyle diseases; innovation and technology in disease prevention; health promotion for the global population based on the social context

0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ 2(2-0-4)
Health Awareness

แนวคิด ความหมายและความสำคัญของความรู้ทางด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค เพศศึกษา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การดูแลตนเองเรื่องเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่และยาสูบ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจด้านสุขภาพและการแพทย์ทางเลือก

Concepts, Meaning and importance of health literacy in health management, health promotion and disease prevention; sex education; first aid care and basic resuscitation; self care in alcohol, cigarette and tobacco consumption; perception of health information; judgment in decision making regarding health; alternative medicine

0042 003 การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม 2(2-0-4)
Holistic Health Care and Promotion

แนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพกายและการป้องกันโรคที่พบบ่อยในช่วงวัยต่าง ๆ ในระดับเบื้องต้น การประเมินสุขภาพจิตและการจัดการปัญหาสุขภาพจิตเบื้องต้น ความสัมพันธ์ ความรัก การเตรียมความพร้อมสู่การมีครอบครัวและการวางแผนครอบครัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการล่วงละเมิดทางเพศ การดูแลสุขภาพด้วยภูมิปัญญาไทยและสากลภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับบริบทไทยและวิถีชีวิตไทย สิทธิประกันสุขภาพในประเทศไทยและสิทธิและหน้าที่ของผู้ป่วย

Concepts of holistic health care; health promotion and disease prevention; basic health care and disease prevention in different age groups; basic mental health evaluation and management; relationships, love, preparation for family establishment and family planning; laws involving sexual abuse; health care under the principles of Thai traditional medicine; sufficient economy and Thai's lifestyle; health insurance rights in Thailand and patient's rights and duties

0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย 2(2-0-4)
Health Care for Different Age Groups

การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและจิตใจแต่ละช่วงวัย โรค อาหาร กิจกรรม การดูแลรักษา

สุขภาพกาย สุขภาพจิตและการปฐมพยาบาลแต่ละช่วงวัย

Physical and mental changes at different life stages; illnesses; food; activities; physical and mental health care, and first aid care for people of different age groups

0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและความงาม 2(2-0-4)

Food and Exercise for Health and Beauty

หลักโภชนาการ การเลือกอาหาร อาหารที่อยู่ในกระแสความนิยม การควบคุมอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี หลักการและความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม การวางแผนและการประเมินผลการออกกำลังกาย การส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม

Nutrition; food selection; popular foods; dietary control for weight loss; principles and importance of health and physical fitness; doing exercise and playing sports for health and beauty; exercise planning and evaluation; promoting positive attitudes towards exercise and sports for health and beauty

0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2(2-0-4)

Consumption of Pharmaceutical and Health Products

หลักการใช้ยาทั่วไป การใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในการรักษาอาการและโรคทั่วไป ข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ ที่อยู่ในกระแสความนิยมและการเลือกใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ

General principles of drug use; use of pharmaceutical and health products in treatment of symptoms and common diseases; facts on popular dietary supplements, cosmetics and other health products; choosing drugs and health products with discretion

0042 007 การเรียนร่วมสหวิชาชีพเพื่อชุมชนสุขภาพหนึ่งเดียว 2(2-0-4)

Interprofessional Learning for One Health Community

แนวคิดเรื่องการจัดการศึกษาแบบสหวิชาชีพ หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว การออกแบบบ้านและปรับภูมิทัศน์ การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อชุมชน สุขภาพหนึ่งเดียว โรคจากสัตว์สู่คน การสื่อสารกับผู้ป่วย การเข้าชุมชน ยาและสมุนไพรท้องถิ่น การวางแผนดูแลสุขภาพชุมชนแบบองค์รวม การจัดทำสื่อและจริยธรรมในการจัดทำสื่อ ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ในบ้าน

Concepts of interprofessional education; principles of family medicine; house design and landscape development; environmental management for communities; one health; diseases transmitted from animals to humans; communicating with patients; community visits; local medicine and herbs; holistic community health promotion planning; media creation and ethics in media creation; safe use of household appliances

0042 008 ทักษะชีวิต 2(2-0-4)

Life Skills

ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิดและการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ ความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก การวางตัวด้านความรัก การเลือกคู่ครอง การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญและจัดการความผิดหวัง ความสามารถในการแก้ไขปัญหาชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์

Meaning, importance, and components of the 21st century life skills; thinking and decision making skills; creativity; positive thinking; critical thinking; emotional quotient; life skill development for interpersonal relationships; Triangular Theory of Love; positioning oneself in a romantic relationship; spouse selection; resilience quotient; facing and coping with disappointments; constructive life problem-solving abilities

0042 009 บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม 2(2-0-4)
Personality for Social Relations

แนวคิดและความสำคัญของบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์ที่ดี ความรู้และทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและความสำเร็จในอาชีพ รวมถึงมารยาททางสังคมเกี่ยวกับการเข้าร่วมการประชุมทางธุรกิจ งานสังสรรค์และงานจัดเลี้ยง ลักษณะต่าง ๆ บุคลิกภาพเพื่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

Concepts and importance of personality; factors influencing personality; personality improvement for enhancing positive image; other skills for self-development and career success including general social etiquette associated with business meetings, events and banquets; personality for effective interpersonal relations

0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ 2(2-0-4)
Disaster Survival

ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ ผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติ สภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย ภัยพิบัติจากมนุษย์ สร้างขึ้น อุบัติเหตุการจราจร กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สารพิษ การจลาจล

Knowledge of disasters; impacts of disasters on health and environment; natural disasters; global warming; climate change; preparing for floods, storms, fires, man-made disasters, traffic accidents, electrical short circuits, toxins and riots

0042 011 วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)
Environmental - friendly Lifestyle

สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนและระดับโลก การร่วมรับผิดชอบการจัดการมลพิษ แนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน วิถีชีวิตและลักษณะของชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Situations, causes and effects of environmental problems at the community and global levels; collective responsibility for pollution management; sustainable

solutions to environmental problems; environmental-friendly lifestyles and communities

0042 012 การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 2(2-0-4)

Home Arrangements for Life Quality Enhancement

การจัดสวนและการจัดห้อง ประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน แสง สี ช่องทางถ่ายเทลม และ อุณหภูมิให้เหมาะสมกับการยศาสตร์และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

Gardening and arrangements of rooms, doors, windows, furniture, lighting, colors, aperture for ventilation and temperature for ergonomics; life quality enhancement

0042 013 กัญชาวิทยา 2(2-0-4)

Cannabis Science

ประวัติและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกัญชา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สายพันธุ์กัญชา การขยายพันธุ์ และการปรับปรุงพันธุ์ วิธีการปลูกและการดูแล การสกัดน้ำมันกัญชา การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบและการหา ปริมาณสารกลุ่มไฟโตแคนนาบินอยด์ การวิเคราะห์สารปนเปื้อน การประยุกต์ใช้กัญชาทางการแพทย์ นวัตกรรมกัญชา

History and fundamental knowledge of cannabis; relevant laws; cannabis strains; cannabis propagation, breeding, planning and care; extraction of cannabinoid oil; phytochemical qualitative and quantitative analysis of cannabis related compounds and contaminants; applications in cannabinoid medicine; cannabis innovation

0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต 2(2-0-4)

Pets and Life

ประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ ชนิดและการจำแนกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็น เพื่อนและปศุสัตว์ การเลือกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ที่เหมาะสม พันธุ์ อาหาร การเลี้ยงและการ จัดการสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การจัดสวัสดิภาพสัตว์ โรคสัตว์คู่คนที่ สำคัญในสัตว์เลี้ยง การทำวัคซีนและการป้องกันโรคในสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์

Benefits of companion animal and livestock; classification of companion animal and livestock; pet and livestock selection; breeding, feed, raising and livestock management of companion animal and livestock; health care; animal welfare; important zoonosis, vaccines and prevention for companion animal and livestock

0042 015 บุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์เชิงบวกในสังคมไทยยุคใหม่* 4(4-0-8)

Personality for Positive Self- Image in Modern Thai Society

แนวคิดและความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี บุคลิกภาพด้าน การแต่งกายและรูปลักษณ์ภายนอก มารยาทสังคมและการวางตัวที่เหมาะสม ท่วงท่าที่สง่างามในสถานการณ์ ต่าง ๆ การสร้างมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างบุคคลและองค์กร การบริหารบุคลิกภาพภายใน รวมทั้ง สติปัญญา อารมณ์ และทัศนคติ การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสังคมยุคใหม่

Concepts and significance of personality improvement for positive image; grooming and physical appearance; maintaining social etiquette and proper conduct with graceful postures for different situations; building human relationships and interpersonal and organizational communication; internal personality management including intellectuality, emotion, and attitude; self-adaptation in modern society and surroundings

3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์

วิชาที่กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0043 001 การคิดเชิงออกแบบ 2(2-0-4)

Design Thinking

กระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ การออกแบบ การแก้ปัญหาขนาดใหญ่ การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

Conceptualization, application, and understanding of problems; design; large-scale problem-solving; using creativity and different perspectives to solve problems; method testing and redefining; developing innovations to address users' needs and problematic situations; user experience design

วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน

0043 002 การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2(2-0-4)

Creativity and Innovation Management

ตัวแบบจำลองและวิธีการจัดการความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการความคิดสร้างสรรค์เพื่อประสิทธิผลขององค์กร การประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เทคนิคการจัดการนวัตกรรม การประเมินมูลค่านวัตกรรม การแปลงนวัตกรรมสู่กระบวนการทางธุรกิจ

Models and methods of creativity management; the creative process for organizational effectiveness; evaluation of business opportunities; innovation management; valuation of innovation; commercialization of innovation

0043 003 การลงทุนอย่างชาญฉลาด 2(2-0-4)

Smart Investment

ข้อมูลทางธุรกิจ ประเภทของการลงทุน ทฤษฎีการเงินที่ใช้เพื่อการลงทุน การบริหารความเสี่ยงในการลงทุน หลักการวิเคราะห์การลงทุนเพื่อสร้างความมั่งคั่งสูงสุด การประเมินผลตอบแทน การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

Business data ;types of investment; finance theories related to investment; risk management; analysis of investment for maximum wealth; evaluating rate of return; presenting business data; data analysis for decision making

- 0043 004 ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์** **2(2-0-4)**
Young Entrepreneurs
 นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ กระบวนการประเมินแนวความคิด
 แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ
 การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการทำธุรกิจ
 Innovation and creativity; creative economy; idea evaluation process; business
 trends; startups; business opportunities; translating ideas to products and services; writing
 business plans; analyzing business possibilities
- 0043 005 ผู้ประกอบการทางสังคม** **2(2-0-4)**
Social Entrepreneurs
 บทบาทการเป็นผู้ประกอบการกับปัญหาของสังคม การเพิ่มคุณค่าในการประกอบการทาง
 สังคม หลักการในการทำธุรกิจเพื่อสังคม การจัดระบบทางธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงทาง
 สังคมและ การเพิ่มทุนทางสังคมโดยเน้นผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่ากำไรส่วนบุคคล การคิดค้นวิธีคิด
 ใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาชุมชนไปในทางที่ดีขึ้น
 Entrepreneurship and social problems; adding value to social
 entrepreneurship; principles of social entrepreneurship; business process management for
 social change and social capital construction with priority given to community benefits
 over personal profits; seeking innovative ideas to solve problems with the aim to further
 develop the community
- 0043 006 ธุรกิจออนไลน์** **2(2-0-4)**
Online Business
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำธุรกิจและธุรกิจออนไลน์ โอกาสในการทำธุรกิจ การสร้างสรรค์
 เนื้อหาการขาย รูปแบบการสร้างรายได้ การตลาด การประมูล กฎหมายและจริยธรรมกับการค้าและธุรกิจ
 ออนไลน์
 Introduction to business and online business; business opportunities; sales
 content creation; revenue generation models; marketing; auction; trading and online
 business laws and ethics
- 0043 007 แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า** **2(2-0-4)**
Pitching Essence
 การนำเสนอที่ดึงดูดลูกค้าหรือนักลงทุนที่สนใจ การนำเสนอคุณสมบัติบริษัท รูปแบบต่าง ๆ
 ในการสื่อสาร การสื่อสารด้วยการเขียนและการพูด เทคนิคการสื่อสารสำหรับผู้ประกอบการ การเจรจา
 ต่อรอง การโน้มน้าว ทักษะการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จและการสร้างเสริมบุคลิกภาพ
 Pitching business ideas to attract interested customers or investors; showcasing
 a company's capabilities and expertise; types of communication; written and spoken
 communication; communication techniques for entrepreneurs; negotiations; persuasion;

successful communication skills; personality development

0043 008 การเงินส่วนบุคคล 2(2-0-4)

Personal Finance

เทคนิคการเงินส่วนบุคคล การวางแผนการใช้เงินอย่างเป็นระบบ การจัดทำงบประมาณ การเงินส่วนบุคคล การวางแผน การประกันภัย การออม การลงทุนในที่ดินและหลักทรัพย์ ภาษี เงินได้ บุคคลธรรมดา การจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน การวางแผนทางการเงินเพื่อวัยเกษียณ

Personal financial planning techniques; systematic financial planning; personal budgeting; personal financial planning; insurance; savings; property and securities investment; personal income tax; asset and liability management; financial planning for retirement

0043 009 การดำรงชีวิตอัจฉริยะ 2(2-0-4)

Smart Living

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มการดำรงชีวิตอัจฉริยะ มาตรฐานการสื่อสารและระบบ เครือข่าย อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

Application of information and communication technology in smart living; smart living infrastructure and platforms; standards of communication and networking system; internet of things; privacy and data security; case studies of the application of information and communication technology in smart living

0043 010 นวัตกรรมเกษตรและอาหาร 2(2-0-4)

Food and Agricultural Innovation

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การผลิตอาหารที่ปลอดภัย ฟาร์มอัจฉริยะในการผลิตอาหารจากพืชและสัตว์ แนวโน้มการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในปัจจุบัน เทคโนโลยีในการแปรรูปและถนอมอาหาร นวัตกรรมเพื่อการบรรจุภัณฑ์อาหาร การแสดงฉลากอาหาร หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหาร

Importance of agricultural and food innovation; agriculture and Thai society and future changes; safe food production; smart farming for food production from plants and animals; current trends in food product development; technologies in food processing and preservation; innovation in food packaging; food labeling; Good Manufacturing Practice (GMP), biotechnology innovation in food production

0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตรและอาหาร* 4(4-0-8)

Design Thinking for Agricultural and Food Innovation

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การสร้างสรรค์นวัตกรรมและโมเดลธุรกิจใหม่ผ่านกระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ การออกแบบการแก้ปัญหา การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเกษตรและอาหารในสังคมไทย กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ

Importance of agricultural and food innovation; agriculture and Thai society and future changes; innovation creation and business model generation through conceptualization, applications, and understanding of problems; design; problem-solving; using creativity and different perspectives to construct problem-solving methods; method testing and redefining; developing innovations to address users' needs and problematic situations; idea evaluation process; trends; startups; business opportunities; translating ideas to products and services

4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง

0044 001 พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน 2(2-0-4)

University's Mission and Community

ความหมายและความสำคัญของพันธกิจของมหาวิทยาลัย บทบาทของมหาวิทยาลัยในการรับใช้ชุมชน การทำงานร่วมกับชุมชนกับภาคีในพื้นที่และเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างการเรียนรู้บนฐานของสังคมและชุมชนผ่านการบูรณาการหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การสร้างจิตสาธารณะ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการช่วยเหลือชุมชนที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Meaning and importance of the University's mission; roles of the University in serving communities; collaborations with communities and stakeholders; community-based learning with the integration of diverse disciplines to strengthen communities; development of public-mindedness; applications of knowledge for community service in accordance with Mahasarakham University's philosophy and identity

0044 002 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)

Leadership for Change

ภาวะผู้นำ ผู้นำในยุคการเปลี่ยนแปลง คุณลักษณะและบทบาทหน้าที่ของผู้นำการเปลี่ยนแปลง บทบาทของผู้นำในการทำงานเป็นทีม การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ บุคลิกภาพ เทคนิคในการเป็นผู้นำ การสร้างความภูมิใจให้ทีมงาน การจัดการความขัดแย้ง การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการทำงานเป็นทีม

Leadership; leaders in the disruption era; the characteristics and roles of leadership for change; the roles of a team leader; building an effective team; personality; leadership techniques; creating team pride and building team spirit; conflict management; team-based problem-solving and decision-making

0044 003 พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข 2(2-0-4)
Citizenship for Well-Being

นิยามและความหมายเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง คุณลักษณะพลเมือง การส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องของท้องถิ่น ระดับชาติ รวมไปถึงระดับโลก มุ่งสร้างให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ ความเข้าใจในพหุสังคมวัฒนธรรม การเป็นพลเมืองเพื่อเสริมสร้างความอยู่ดีมีสุข ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี

Definition and meaning of citizenship; characteristics of citizenship; promoting an awareness of current issues at the local and national levels; promoting public-mindedness; understanding of plural culture and society; citizenship with an orientation towards well-being; capabilities in seeking peaceful solutions to problems

0044 004 กฎหมายและสิทธิในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
Laws and Everyday Rights

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย กระบวนการทางกฎหมายในการใช้สิทธิประเภทต่าง ๆ อันเป็นสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานของบุคคลตามรัฐธรรมนูญ ความยุติธรรม สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางอาญา สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางปกครอง การเรียกร้องสิทธิกรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมและการเยียวยาจากภาครัฐ สิทธิของผู้บริโภค สิทธิคนพิการ สิทธิของผู้ประสบภัยจากรถ สิทธิมนุษยชน

General knowledge of laws; legal proceedings related to exercising constitutional rights and freedom; justice; rights in criminal, civil and administrative proceedings; claiming rights in an effort to denounce injustice and denied compensation; consumer's rights; ;disability rightsrights of accident victims; human rights

0044 005 กฎหมายในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)
Laws for Employment

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน กฎหมายที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ เช่น กฎหมายเกี่ยวกับข้าราชการพลเรือน กฎหมายแรงงานและประกันสังคม กฎหมายธุรกิจ กฎหมายภาษีอากร กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

General knowledge of laws and law enforcement; laws related to daily life; relevant laws for employment such as laws related to civil servants, labor and social security laws, business laws, tax laws, information technology laws, and intellectual property laws

0044 006 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน 2(2-0-4)
The King's Philosophy and Sustainable Development

พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ศาสตร์พระราชากับหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การประยุกต์ศาสตร์พระราชานำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

Biography of His Majesty King Bhumibol Adulyadej The Great; the King's philosophy; His Majesty the King's Working Principles; philosophy of the sufficiency economy; New Theory Agriculture; sustainable development goals; application of the King's philosophy for sustainable development

0044 007 ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต **2(2-0-4)**
Religion and Reasoning for Living

ความหมายและพัฒนาการทางความเชื่อและศาสนา ศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผล และการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ ความหลากหลายทางศาสนาและความเชื่อ การเรียนรู้เข้าใจตนเองและผู้อื่น ในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม

Meaning and development of beliefs and religions; religions and daily life; reasoning and analyzing religious and belief diversity; understanding of self and others to foster peaceful coexistence

0044 008 ชีวิตและสันติสุข **2(2-0-4)**
Life and Peace

สมองของมนุษย์กับการเรียนรู้ การพัฒนาทางกาย ใจ คิด รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่นผ่าน กระบวนการจิตตปัญญาศึกษาและสุนทรียสนทนา การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองจากภายใน มองเห็นเป้าหมายชีวิตและการคิดแบบองค์รวมสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

Human brain and human learning; physical, mental and cognitive development; the understanding of self and others through contemplative education and dialogue; transformative learning; being able to set life goals; practicing holistic thinking for peaceful coexistence

0044 009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต **2(2-0-4)**
Meditation for Life Development

สติ สมาธิ ความหมายของพลังจิต ประโยชน์ของสมาธิในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ของสติ รมณ์การฟังอย่างมีสติ สมาธิกับสันติสุขโลกปัญญา การบริหารจัดการอา - สมาธิ -

Mindfulness; concentration; meaning of mind power; benefits of meditation in daily life; relationship of mindfulness, concentration and wisdom; emotional management; mindful listening; meditation and world peace

0044 010 จิตอาสาสิ่งแวดล้อม **2(2-0-4)**
Environmental Volunteers

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตอาสาสิ่งแวดล้อม เข้าใจในหลักของการทำงานด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อม สร้างแนวคิดและกระบวนการด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อมในชุมชน กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การเป็นอาสาสมัคร การทำงานจิตอาสาร่วมกับชุมชน การส่งเสริมจิตอาสาด้านสิ่งแวดล้อม

Principles, concepts, theories of environmental volunteerism; understanding the principles of environmental volunteerism; creating concepts and processes for environmental volunteerism in the community ;service activities, volunteerism; volunteering with the community ;promoting environmental volunteerism

0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน* 4(4-0-8)

Sustainable Development Goals

การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน ศาสตร์พระราชา ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน

Sustainable development; sustainable development goals; the King's philosophy; philosophy of sufficiency; new theory of agriculture; the King's philosophy and sustainable development; University engagement

0044 012 วัยใสใจสะอาด 2(2-0-4)

Youth with a Good Heart

ความหมาย ลักษณะและประเภทของการทุจริต ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการทุจริต หลักการและแนวความคิดในการต่อต้านการทุจริต การนำหลักการทางศาสนาและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการต้านทุจริต และศึกษามาตรการทางกฎหมายในการต่อต้านทุจริตของประเทศไทย รวมทั้งศึกษาบทบาทของพลเมืองและมาตรการทางสังคมในการต่อต้านการทุจริต บทบาทของเด็กยุคใหม่ในการต่อต้านการทุจริต

Meaning, characteristics and types of corruption; factors that contribute to corruption; principles and concepts of anti-corruption; application of religious principles and sufficiency economy principles to combat corruption, and study of legal measures related to anti-corruption in Thailand including knowledge of duties of citizenship and social measures in anti-corruption, involvement of youth to eradicate corruption

5. กลุ่มวิถีสังคม

0045 001 ศิลปะกับชีวิต 2(2-0-4)

Art and Life

สุนทรียศาสตร์ด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์และศิลปะการแสดง ทักษะและกระบวนการสร้างสรรค์และนวัตกรรมศิลปกรรมศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 การเชื่อมโยงการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมไทยและต่างประเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมอย่างยั่งยืน

Aesthetics in visual arts, musical arts and performing arts ;skills and process of fine and applied arts creation and innovation in the 21st century; integrating learning with the application of Thai and foreign cultures to achieve sustainable development of quality of life and social quality

- 0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน 2(2-0-4)**
Music and Isan Performing Arts
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีและศิลปะการแสดงภาคต่าง ๆ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา พัฒนาการและประเภทของดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน วัฒนธรรมการแต่งกาย ประวัติของศิลปินผู้ที่มีผลงานโดดเด่น แนวคิดการต่อยอดเชิงธุรกิจบันเทิง
 Introduction to regional music and performing art; meaning, importance, background, development and types of music and Isan performing arts; culture of clothing; biography of most outstanding artists; commercialization of entertainment business
- 0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต 2(2-0-4)**
Wisdom for Life Quality
 ความหมาย ลักษณะและประเภทของภูมิปัญญา ภูมิปัญญาและความสัมพันธ์กับความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีอีสาน ทฤษฎีการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การปรับใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พบในภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน
 Meaning, characteristics and types of wisdom ;wisdom and its relationships with beliefs, culture and Isan traditions ;environment and natural resources in the community ;application of knowledge of science and technology embedded in local wisdom in daily life
- 0045 004 รู้จักอาเซียน 2(2-0-4)**
Introduction to ASEAN
 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ลักษณะร่วมและความแตกต่าง
 Basic information of ASEAN; social, economic, political and cultural characteristics of ASEAN member countries; commonalities and differences
- 0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม 2(2-0-4)**
Humans and Sociocultural Diversity
 ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะสำคัญของวัฒนธรรมตะวันออกและตะวันตก มนุษย์กับคุณค่าและความงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม การปรับตัวและการดำรงอยู่ของมนุษย์ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม
 Social and cultural diversity; important characteristics of Eastern and Western cultures; humans and values and beauty in the midst of cultural diversity; human adaptation and existence under constant social and cultural change
- 0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง 2(2-0-4)**
Plural Culture of the Mekong Region

ภูมิหลัง ความสัมพันธ์ชาติพันธุ์ การตั้งถิ่นฐานในมิติสัมพันธ์กับภูมิศาสตร์ ภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมอัตชีวประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่น กระบวนการทางความคิด อัตลักษณ์ร่วมในกลุ่ม ประเทศลุ่มน้ำโขง การพัฒนาภูมิภาคเป็นมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อธุรกิจเชิงท่องเที่ยว

Background, relationship, ethnicity; settlements in relation to geography; wisdom; art and culture; autobiography of local dignitaries; thought processes; co-identities among Mekong countries; regional development for cultural heritage; tourism business development

0045 007 อีสานทันโลก 2(2-0-4)

Globalized Isan

อีสานในบริบทโลกาภิวัตน์ กลุ่มสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา วิถีชีวิตและทุนทางวัฒนธรรม การปรับประยุกต์จากอีสานคลาสสิกสู่อีสานทันสมัย การจัดสรรทรัพยากร กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สินค้าวัฒนธรรมและอีสานม่วนซื่น

Isan in a globalized context; sociocultural groups; local wisdom; livelihood and cultural capital; a transition from classical to modern Isan; resource allocation; creative economy; cultural products and healthy Isan

0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรมเพื่อสร้าง 2(2-0-4)

Cultural Management for Value Creation

ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความเชื่อ การบริหารจัดการต้นทุนทางวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่า

Cultural diversity and beliefs; management of cultural capital for value creation

0045 009 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม 2(2-0-4)

Cultural Tourism

ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบและรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การจัดการวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว

Meaning, importance, elements, and types of cultural tourism; tourist attractions and organizations involved in cultural tourism; cultural and tourism management

0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน 2(2-0-4)

Local Wisdom Based Food and Beverages

ประวัติ ความสำคัญ ภูมิปัญญาของอาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน กรรมวิธีและสุขวิทยาในการผลิต ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ นวัตกรรมและบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้านที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มมูลค่า

History, importance and wisdom of food and local beverages ;processes and hygiene in the production; benefits and nutrients; innovation and appropriate packaging of local food and beverages for value addition

0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน 2(2-0-4)

Wisdom and Isan Textile Innovation

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าทอภาคต่าง ๆ ประวัติความเป็นมาและภูมิปัญญาผ้าทออีสาน นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทออีสานเพื่อสร้างมูลค่า

Introduction to regional textiles; history, background and wisdom of Isan textile ;innovation and Isan textile product development for value creation

0045 012 พระเครื่องสยาม 2(2-0-4)

Siam Amulets

หลักการ ความหมาย ประวัติ พัฒนาการและประเภทของพระเครื่องสยาม เทคนิคการอนุรักษ์ กรรมวิธีการสร้าง วัตถุประสงค์ในการสร้าง การพิสูจน์หลักฐานและความจริงด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์ การตลาดและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พระเครื่องสยาม กรณีศึกษาการอนุรักษ์และทำนุบำรุงพระเครื่องในประเทศไทย

Principles, Meaning, history, development, and types of Thai Buddha amulets; preservation techniques; production methods; materials used to make amulets; amulet identifications and confirmation by using scientific methods, marketing and businesses related to Thai amulets; case studies of Thai amulet conservation and preservation

0045 013 คติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัย 2(2-0-4)

Eastern Beliefs for Living

ที่มาและเหตุผลของคติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัยและการค้า ฮวงจุ้ยตามหลักชัยภูมิ การจัดวางทิศทางและการเลือกทำเลที่ตั้ง การออกแบบจัดวางพื้นที่ในแต่ละส่วนของบ้านและที่ทำงานโดยคำนึงถึงพลังมงคล พลังไม่เป็นมงคล และวิธีการผสมผสาน การประยุกต์ใช้แนวความคิดการออกแบบในชีวิตประจำวันและการทำงานได้

Origin and logic of the Eastern beliefs for living and trading; feng shui based on strategic locations; building orientation and location selection; space design for different parts of the house and workplace by considering good and bad energy and the mixed methods ;applications of design principles in daily life and work

0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น 2(2-0-4)

Management of Local Landscape

แนวคิดและภูมิปัญญา การจัดการสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของที่อยู่อาศัย ชุมชน และท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่า

Concept and wisdom ;management of environment, residential and community landscapes for value addition

0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม และการท่องเที่ยวไทย* 6(6-0-12)

Thai Language for Communication in Sociocultural, Environmental, and Tourism Contexts

ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยเบื้องต้น การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวไทย

Basic listening, speaking, reading, and writing skills in Thai language; Thai used for communication in cultural, social, environmental, and tourism contexts

หมายเหตุ : * วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียนยกเว้นนิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไปกำหนด

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

1.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิต โดยในทุกรายวิชามีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และการมีจิตสาธารณะ ทั้งนี้มีโครงการ กิจกรรม อบรมเสริมความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาไทย สำหรับนิสิตชาวต่างประเทศ เป็นต้น โดยจัดตลอดปีการศึกษาให้นิสิตได้เข้าร่วมเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์	กิจกรรมของนิสิต
ด้านบุคลิกภาพ	สอนสอดแทรกเรื่องบุคลิกภาพที่ดี และการปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ โดยยกตัวอย่างประกอบ	การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมของรายวิชาและหมวดวิชา
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) - จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning) - จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) - จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection) - จัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม (Innovation - based learning) 	การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมของรายวิชา

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
PLO 1	นิสิตสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม
PLO 2	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม
PLO 3	นิสิตสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตได้
PLO 4	นิสิตเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน
PLO 5	นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
PLO 6	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การเป็นผู้ประกอบการ
PLO 7	นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

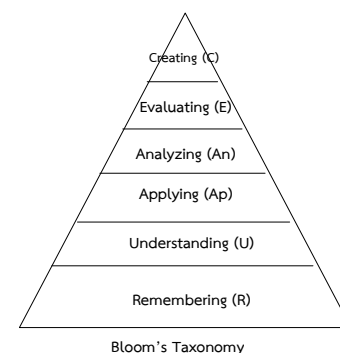
1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จำแนกตาม Bloom's Taxonomy

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy; Revised)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C		
PLO 1	นิสิตสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม			/				/	
PLO 2	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม			/				/	
PLO 3	นิสิตสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตได้			/	/			/	
PLO 4	นิสิตเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถี		/	/	/				/

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy; Revised)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
	ชุมชน								
PLO 5	นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข และนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม			/	/			/	
PLO 6	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การเป็นผู้ประกอบการ			/				/	
PLO 7	นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข								/

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

1. ต้องช่วยผลักดันให้บรรลุ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของสถาบันและคณะวิชา
2. สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร (stakeholders' needs) คุณลักษณะพิเศษของนิสิตและinput อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณา
3. ต้องชัดเจนและสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนบรรลุตาม (PLOs)
4. กรณี PLOs ประเภท Cognitive domain ต้องเรียงลำดับ (PLOs) ตามระดับการเรียนรู้ของ Taxonomy (Revised) เริ่มด้วย จดจำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ ตัดสินใจ และสร้างสรรค์
5. PLOs ของหลักสูตรต้องประกอบด้วย 2 ประเภท คือ subject specific learning outcomes และ Generic learning outcomes



1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีระบบ			/		/		
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะชีวิต สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม	/	/	/				/
3. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อเป็นผู้ประกอบการ					/	/	
4. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง							/
5. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน รักษาความเป็นไทยและเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม	/			/			

1.6 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)
ปีที่ 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาข้อมูลและองค์ความรู้ใหม่ในการพัฒนาทางการเรียนและการดำรงชีวิต 2. มีความรู้ ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพได้ 3. มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ และสามารถคิดวิเคราะห์ที่สร้างสรรค์และสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ 4. มีความเข้าใจและสามารถใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสมตามสถานการณ์จริง 5. มีความเข้าใจ และตระหนักถึงความเหมือนและความแตกต่างทางวัฒนธรรม ศิลปวัฒนธรรม และวิถีชุมชน 6. มีความรู้ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่นในด้านร่างกาย จิตใจ สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข 7. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำ คุณธรรม มีจิตอาสา และมีความ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล
PLO 1 นิสิตสามารถใช้ภาษาได้ ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบททาง สังคมและวัฒนธรรม	จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning)	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการทดสอบ
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตมาฝึกปฏิบัติ	ประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกทางภาษา
	จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ	ประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกทางภาษา
PLO 2 นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและ สิ่งแวดล้อม	จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning)	ประเมินจากทดสอบ
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและ สะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
	จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning)	สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning)	ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
	จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case study)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์และ เลือกใช้ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตได้	จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning)	ประเมินจากทดสอบ
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและ สะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
	จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning)	สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning)	ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
	จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case study)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
PLO 4 นิสิตเข้าใจความหลากหลาย ทางด้านวัฒนธรรมและตระหนักถึง คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน	จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning)	ประเมินจากทดสอบ
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและ สะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
	จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning)	สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning)	ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
	จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case study)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย

PLO 5 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning)	ประเมินจากทดสอบ
	จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning)	สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการแก้ปัญหา
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning)	ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO 6 นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การเป็นผู้ประกอบการ	จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning)	ประเมินจากทดสอบ
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
	จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning)	สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการแก้ปัญหา
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning)	ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
	จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
	จัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม (Innovation - based learning)	1. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO 7 นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข	จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning)	ประเมินจากทดสอบ
	จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection)	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย
	จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning)	สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการแก้ปัญหา
	จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา	สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

จำแนกตามรายวิชากับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ความรู้							2. ทักษะ								3. จริยธรรม			4. ลักษณะบุคคล				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	
1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต																							
1.1 ภาษาและการสื่อสาร																							
0041 001 ภาษาอังกฤษ เพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	●							○			●	○	●		●	●	●	●	○				
0041 002 ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร Communicative English	●							○			●	○	●		●	●	●	●	○				
0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมาย ด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ English for Humanities and Social Sciences Purposes	●						○	○			●	○	●		●	●	●	●	○				

0041 004	ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมาย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology Purposes	●	○						○			●	○	●		●	●	●	●	○			
0041 005	ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมาย ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ English for Health Science Purposes	●		○					○			●	○	●		●	●	●	●	○			
0041 006	ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียม ความพร้อมในการประกอบ อาชีพ English for Career Preparation	●				○			○			●	●	●		●	●	●	●	○			
0041 007	ภาษาอังกฤษสำหรับ สื่อและความบันเทิงสากล English for International Media and Entertainment	●							○			●	●	●		●	●	●	●	○			
0041 008	ภาษาอังกฤษสำหรับ ผู้สร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม English for Social Media Content Creators	●				○			○			●	●	●	○	●	●	●	●	○		●	●

0041 009	ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ English for Online Entrepreneurs	●					○			○			●	●	●	○	●	●	●	●	○		○	●
0041 010	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก English for World Travelers	●						○	○				●	●	●		●	●	●	●	○			
0041 011	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ English for Academic Presentation	●						●	○				●	●	●	○	●	●	●	●	○			
0041 012	ภาษาไทยบูรณาการเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ Integrated Thai for Career Preparation	●						●					●	●	○		●	●	●	●	○			
0041 013	ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและความคิดสร้างสรรค์ Applied Thai for Happiness and Creativity	●						○					●	●	○		●	●	●	●	○		●	
0041 014	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Communicative Chinese	●						○					●	●	●		●	●	●	●	○			
0041 015	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Communicative Korean	●						○					●	●	●		●	●	●	●	○			

0041 016	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Communicative Japanese	●							○			●	●	●		●	●	●	●	○				
0041 017	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Communicative Vietnamese	●							○			●	●	●		●	●	●	●	○				
0041 018	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Communicative Khmer	●							○			●	●	●		●	●	●	●	○				
0041 019	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Communicative Burmese	●							○			●	●	●		●	●	●	●	○				
0041 020	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Communicative Laos	●							○			●	●	●		●	●	●	●	○				
0041 021	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร Communicative French	●							○			●	●	●		●	●	●	●	○				
0041 030	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน English for Daily Life Communication	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●
1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																								
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัล เพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation		●						●			○	●		○	○	●	●	●	○			●	
0041 023	พลเมืองดิจิทัล Digital Citizens		●						●			●	●		○	●	●	●	○				●	

0041 024	โปรแกรมประยุกต์ สำหรับสำนักงานดิจิทัล Application Software for Digital Office		●						○	○		●	●		●	○	●	●	●	○			●
0041 025	การคิดแก้ปัญหา แบบตรรกศาสตร์ Logical Thinking Based Problem Solving		●						●			●	●		●	○	●	●	●	○		○	●
0041 026	การวิเคราะห์และ การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น Basic Data Analytics and Presentation		●						●			●	●		●	●	●	●	●	○			●
0041 027	คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล Content and Digital Media		●						●		○	●	●		●	●	●	●	●	○		●	●
0041 028	วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ และนวัตกรรมเพื่อชีวิต Modern Science and Innovation for Life		●						●			●	●		●	●	●	●	○				●
0041 029	วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน Everyday Engineering		●						●	○		●	●			○	●	●	●	○			●
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม																							
0042 001	ประชากรโลกไร้โรค Global Health and Disease Prevention			●	○				●			○	●	●			●	●	●	●			○
0042 002	ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ Health Awareness			●					●	○		○	●		○		●	●	●	●			○

0042 003	การดูแลและการสร้างเสริม สุขภาพแบบองค์รวม Holistic Health Care and Promotion			●					●	●					○	●	●	●	●				
0042 004	การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย Health Care for Different Age Groups			●							●	●		○	○	●	●	●	●				
0042 005	อาหารและการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพและความงาม Food and Exercise for Health and Beauty		●	●					●			●	●		●	●	●	●	●	○		○	
0042 006	ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์ สุขภาพ Consumption of Pharmaceutical and Health Products		●	●					●			○	●		○		●	●	●	●			○
0042 007	การเรียนรู้ร่วมสหวิชาชีพ เพื่อชุมชนสุขภาพหนึ่งเดียว Interprofessional Learning for One Health Community			●						○		●	●	○		●	●	●	●	●	●	○	
0042 008	ทักษะชีวิต Life Skills			●			●					○	●			●	●	●	●	●			
0042 009	บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ใน สังคม Personality for Social Relations			●			●					●	●	○		●	●	●	●	●	○	○	

0042 010	ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ Disaster Survival		○		●				●	○		○	●		○		●	●	●	●	○		
0042 011	วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Environmental-friendly Lifestyle		○		●				●			○	●				●	●	●	●			
0042 012	การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้าง คุณภาพชีวิต Home Arrangements for Life Quality Enhancement		○		●				●			●	●		○		●	●	●	●			
0042 013	กัญชาวิทยา Cannabis Science		●				○	●		○	●	●		○		●	●	●	●				
0042 014	สัตว์เลี้ยงกับชีวิต Pets and Life				○	●			●	○		●	●		○		●	●	●	●			
0042 015	บุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์ เชิงบวกในสังคมไทยยุคใหม่ Personality for Positive Self- Image in Modern Thai Society	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์																							
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking				●				●	○	○	○	●		○	○	●	●	●	●	○	●	
0043 002	การจัดการความคิด สร้างสรรค์และนวัตกรรม Creativity and Innovation Management		○		●						●	○	●		●	○	●	●	●	○	○	●	

0043 003	การลงทุนอย่างชาญฉลาด Smart Investment					●			●	●		●			●		●	●	●	●			
0043 004	ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ Young Entrepreneurs		○			●				○	○	●	●		●	○	●	●	●	●	○	●	○
0043 005	ผู้ประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurs					●		○		○	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○
0043 006	ธุรกิจออนไลน์ Online Business		●			●			○	●		●	●	○	●		●	●	●	●		○	●
0043 007	แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า Pitching Essence	●	○			●			○	○		●	●		●	●	●	●	●	●	○	○	○
0043 008	การเงินส่วนบุคคล Personal Finance					●			●	●		●			●		●	●	●	●			
0043 009	การดำรงชีวิตอัจฉริยะ Smart Living		●						○	○	●	●	●		○		●	●	●	●		○	●
0043 010	นวัตกรรมเกษตรและอาหาร Food and Agricultural Innovation		●			●			○		●	●	●			○	●	●	●	○			
0043 011	การคิดเชิงออกแบบ เพื่อนวัตกรรมเกษตรและอาหาร Design Thinking for Agricultural and Food Innovation	●	●			●		○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●		●	●	○
4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง																							
0044 001	พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน University's Mission and Community					●			●	●			●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	

0044 002	ผู้นำการเปลี่ยนแปลง Leadership for Change					●		●	●		○	●	○	○	●	●	●	●	●	●		○
0044 003	พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข Citizenship for Well-Being					●		●			○	●	●		○	●	●	●	●	○		
0044 004	กฎหมายและสิทธิ ในชีวิตประจำวัน Laws and Everyday Rights					●		●			●	○	○		●	●	●	●	●			○
0044 005	กฎหมายในการประกอบอาชีพ Laws for Employment				○	●		●			●	○	○		●	●	●	●	●			○
0044 006	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนา ที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development		●		●	●		●	○		●	●		○		●	●	●	●	○		
0044 007	ศาสนาและการใช้เหตุผล เพื่อการดำรงชีวิต Religion and Reasoning for Living			●		●		●			○	●	●		○	●	●	●	●			
0044 008	ชีวิตและสันติสุข Life and Peace			●		●		●			○	●	○		○	●	●	●	●			
0044 009	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development			●		○		●			○	●			○	●	●	●	●			
0044 010	จิตอาสาสิ่งแวดล้อม Environmental Volunteers		○		●	●		●	●		○	●	○		●	●	●	●	●	●		

0044 011	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals	○	○		●			●	●	●	○	○	●	●	●		○	○	●		○	○	
0044 012	วัยใส่ใจสะอาด Youth with a Good Heart						●		●			●	●		○	○	●	●	●	○	○		○
5. กลุ่มวิถีสังคม																							
0045 001	ศิลปะกับชีวิต Art and Life	●										○	●	○	○	○	●	●	●	●		●	
0045 002	ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน Music and Isan Performing Arts	●			○		●					●	●	●		●	●	●	●	●		●	
0045 003	ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต Wisdom for Quality Life		●		●		●	●				○	●	○			●	●	●	●		○	
0045 004	รู้จักอาเซียน Introduction to ASEAN	●			○	●		●				○	●	●		○	●	●	●	○			
0045 005	มนุษย์กับความหลากหลาย ทางสังคมและวัฒนธรรม Humans and Sociocultural Diversity	●				●	○	●				○	●	●		○	●	●	●	●			
0045 006	พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง Plural Culture of the Mekong Region	●				●	●	●				○	●	●		○	●	●	●	○			
0045 007	อีสานทันโลก Globalized Isan	●			●	○	○	●				○	●	○		○	●	●	●	○			
0045 008	การบริหารจัดการ วัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่า	○			●		●	●				●	●	●	○		●	●	●	●		○	

	Cultural Management for Value Creation																						
0045 009	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Cultural Tourism	●				○		●	○			●	●	○	○		●	●	●	●		●	
0045 010	อาหารและเครื่องดื่ม จากภูมิปัญญาพื้นบ้าน Local Wisdom Based Food and Beverages		●			○		●	○		○	●	●	●	○		●	●	●	○		●	
0045 011	ภูมิปัญญาและนวัตกรรม ผ้าทออีสาน Wisdom and Isan Textile Innovation					○		●	○		○	●	●	●	○		●	●	●	○		●	
0045 012	พระเครื่องสยาม Siam Amulets	●	●			○		○	●			○	○	●	○		●	●	●	○			
0045 013	คติความเชื่อตะวันออก สำหรับการอยู่อาศัย Eastern Beliefs for Living	●				●			●			○	●	○	○	○	●	●	●	●			
0045 014	การบริหารจัดการภูมิทัศน์ ท้องถิ่น Management of Local Landscape		○			●	○	●	○	●			○	●	○	○		●	●	●	●		●
0045 015	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารใน บริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม และการท่องเที่ยวไทย Thai Language for Communication	●				●		●	●	●			●	●	●		●	●	●				

in Sociocultural, Environmental, and Tourism Contexts																						
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

คำอธิบายตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ดังนี้

1. ความรู้

- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษาและวัฒนธรรม
- 1.2 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ
- 1.4 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.5 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ
- 1.6 มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 1.7 มีความรู้ความเข้าใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ทักษะ

- 2.1 ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล คิดวิเคราะห์อย่างมีระบบและคิดอย่างเป็นองค์รวม
- 2.2 ทักษะในการวางแผนเพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จ
- 2.3 ทักษะการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- 2.4 ทักษะการนำความรู้ไปใช้ในการสร้างสัมมาอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 2.5 ทักษะความร่วมมือสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 2.6 ทักษะการเรียนรู้พหุสังคมวัฒนธรรม
- 2.7 ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2.8 ทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3. จริยธรรม

- 3.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 3.2 มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา
- 3.3 มีจริยธรรม สำนึกสาธารณะและเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

4. ลักษณะบุคคล

- 4.1 เข้าใจตนเองและผู้อื่น สามารถบริหารจัดการทางอารมณ์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- 4.2 มีภาวะผู้นำ
- 4.3 มีความคิดสร้างสรรค์
- 4.4 มีความฉลาดรู้เรื่องดิจิทัล

เอกสารแนบ ค
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) และมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๗

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนของนิสิต พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม


“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการตามมาตรา ๓๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ปฏิบัติหน้าที่เหมือนกับคณะกรรมการประจำคณะ

“คณะ” หมายความว่า หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดการเรียนการสอนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๕ ในกรณีที่มีปัญหาในการตีความ หรือการดำเนินการอื่นใดที่ได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้


นายสรเดช บำรุง
นิติกร

- 2 -

หมวด ๑
ระบบการศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ให้ใช้ระบบดังนี้

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคการศึกษาปกติ

ระบบไตรภาค หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติรวมภาคฤดูร้อนหนึ่งภาคการศึกษาปกติระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยอาจจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสาน โดยการจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร โดยเทียบได้ตามการคิดหน่วยกิตตามข้อ ๙ และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การคิดหน่วยกิต

ระบบทวิภาค

๙.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาระบบไตรภาคให้เทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาค ดังนี้

ระบบไตรภาค

หนึ่งหน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค


นางอรุณเดชะ บำรุง
อธิการ

- 3 -

หมวด ๒

จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๐ ให้จัดหลักสูตรระดับปริญญาตรี ไว้ดังนี้

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๒ ปี การศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ระบบเทียบเข้า) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม เท่ากับ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ๕ ปี และ ๖ ปี แล้วแต่กรณีใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา การลงทะเบียนเรียนของนิสิตหลักสูตรปริญญาตรี(ระบบเทียบเข้า) เป็นการลงทะเบียน ไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ในกรณีที่มีความจำเป็นสภามหาวิทยาลัยอาจอนุมัติจำนวนหน่วยกิตแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ได้ แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบหลักสูตรตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

หมวด ๓


การรับเข้าเป็นนิสิต ประเภทนิสิตและสภาพนิสิต

ข้อ ๑๑ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต


๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือ ๕ ปี หรือ ๖ ปี จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีระบบเทียบเข้าจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า

๑๑.๓ เป็นผู้มีความประพฤติดีตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้น ๆ และหรือตามประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่เกี่ยวข้องกับการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้น ๆ หรือของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา


ศาสตราจารย์ ดร. บัญญา
นิติกร

- ข้อ ๑๒ การรับบุคคลเข้าเป็นนิสิต สามารถดำเนินการได้ ดังนี้
- ๑๒.๑ การรับผ่านระบบการคัดเลือกกลางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (Admissions)
- ๑๒.๒ การรับโดยวิธีรับตรงและวิธีพิเศษ
- ๑๒.๓ การรับเข้าศึกษาตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน
- ๑๒.๔ การรับโดยวิธีอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต
- ๑๓.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนิสิตจะมีสภาพเป็นนิสิตเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต และได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๑๓.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนิสิตที่ไม่รายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้อ้างเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัวและเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายในเจ็ดวัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว
- ๑๓.๓ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนิสิตจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ณ ศูนย์การจัดการศึกษานั้น ๆ
- ๑๓.๔ ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตและได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว มหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินให้ เว้นแต่ มีเหตุจำเป็น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๔ ประเภทนิสิตแบ่งเป็น ๒ ประเภท
- ๑๔.๑ นิสิตระบบปกติ ได้แก่ นิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในระบบปกติตามประกาศมหาวิทยาลัยหรือของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ๑๔.๒ นิสิตระบบพิเศษ ได้แก่ นิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในระบบพิเศษตามประกาศมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๕ การย้ายศูนย์การจัดการศึกษา
- ๑๕.๑ นิสิตที่สอบคัดเลือกได้ ณ ศูนย์การจัดการศึกษาใดจะต้องศึกษา ณ ศูนย์การจัดการศึกษานั้น ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอาจขอย้ายไปศึกษา ณ ศูนย์การจัดการศึกษาอื่นได้
- ๑๕.๒ ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตที่ย้ายศูนย์การจัดการศึกษา ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ณ ศูนย์การจัดการศึกษาเดิม


นางสาวแดง บำรุง
นิติกร

- 5 -

ข้อ ๑๖ การย้ายคณะเรียน การเปลี่ยนสาขา และวิชาโท

๑๖.๑ การย้ายคณะเรียน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๖.๑.๑ มีเวลาศึกษาอยู่ในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกให้พักการเรียนและมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๖.๑.๒ นิสิตย้ายคณะเรียนได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง และให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑.๓ นิสิตที่ประสงค์จะย้ายคณะเรียน จะต้องยื่นเอกสารต่าง ๆ ต่อกองทะเบียนและประมวลผลตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๑.๔ การย้ายคณะเรียนจะกระทำได้เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณบดี ที่สังกัดเดิม และคณบดีที่จะรับย้ายคณะเรียน

๑๖.๑.๕ การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

๑๖.๑.๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขการย้ายคณะให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะ

๑๖.๑.๗ นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะเรียนจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๒ การเปลี่ยนสาขา และวิชาโท มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๖.๒.๑ นิสิตอาจเปลี่ยนสาขาได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง และให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๒.๒ นิสิตที่เปลี่ยนสาขาจะต้องมีเวลาเรียนในสาขาเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

๑๖.๒.๓ นิสิตอาจขอเปลี่ยนวิชาโทได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๖.๒.๔ นิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาและวิชาโท จะต้องยื่นคำร้องต่อกองทะเบียนและประมวลผลตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๒.๕ นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาและวิชาโทจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๓ หลักเกณฑ์การโอนรายวิชา

๑๖.๓.๑ การโอนรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากคณะที่รับผิดชอบสาขานั้น

๑๖.๓.๒ การคิดค่าธรรมเนียมค่านานเฉลี่ยสะสม นิสิตที่ย้ายคณะเรียนหรือเปลี่ยนสาขาให้คำนวณค่าธรรมเนียมเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติให้โอนรายวิชา มาจากคณะ/ สาขาเดิมรวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะ/ สาขาที่รับเข้าศึกษาด้วย



นายสงวน บำรุง
อธิการ

- 6 -

ข้อ ๑๗ การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๑๗.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และให้คณะที่จะรับเข้าศึกษาเป็นผู้พิจารณารับโอนโดยได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการประจำคณะที่รับโอน

๑๗.๒ คุณสมบัติของนิสิต หรือนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

๑๗.๒.๑ คุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๑

๑๗.๒.๒ เป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันเดิม

๑๗.๒.๓ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา

ปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

๑๗.๓ นิสิตหรือนักศึกษา ที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสี่สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์เข้า ศึกษาชั้น พร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๗.๔ การเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ การโอนผลการเรียน

นิสิตหลักสูตรระดับปริญญาตรี อาจขอโอนผลการเรียนในหลักสูตรระดับเดียวกันที่ได้ เคยศึกษามาแล้วจากการศึกษาในหลักสูตรอื่น หรือหลักสูตรเดียวกันในมหาวิทยาลัย หรือจาก สถาบันการศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๙ การพ้นจากสภาพนิสิต

๑๙.๑ ตาย

๑๙.๒ ลาออก

๑๙.๓ โอนย้ายสถานศึกษา

๑๙.๔ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๙.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

๑๙.๖ เมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งภาคการศึกษาแล้วไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อรักษาสภาพนิสิต

๑๙.๗ ขาดคุณสมบัติหรือคุณสมบัติตามข้อ ๑๑ อย่างใดอย่างหนึ่ง

๑๙.๘ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๑.๕๐ เมื่อมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๓๐-๕๙ หน่วยกิต ตามระดับคะแนนตัวอักษรในข้อ ๓๐.๑ ยกเว้นรายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่น

๑๙.๙ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๑.๗๕ เมื่อมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิต ขึ้นไป ตามระดับคะแนนตัวอักษรในข้อ ๓๐.๑ ยกเว้นรายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิต จากสถาบันอื่น

๑๙.๑๐ ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐

๑๙.๑๑ ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษหรือ ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท


นายสรเดช บารุ
นิติกร

๑๙.๑๒ กระทำการทุจริตหรือมีความประพฤติอันเป็นการเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย ใช้หลักฐานเท็จต่อมหาวิทยาลัย และกระทำการรายการในระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัยแทนบุคคลอื่น โดยมีได้รับอนุญาตแล้วก่อให้เกิดความเสียหาย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออกตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนิสิต

ข้อ ๒๐ การคืนสภาพนิสิต

นิสิตที่พ้นสภาพการเป็นนิสิตตามข้อ ๑๙.๖ อาจขอคืนสภาพนิสิตได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยความเห็นชอบจากคณบดี เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้ถือว่าเป็นการลาพักการเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่พ้นสภาพนิสิตจนถึงปัจจุบัน และให้ชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิตและค่าธรรมเนียมการลาพักการเรียนย้อนหลัง

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียน

๒๑.๑ นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน และชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๑.๒ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาละไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ส่วนในภาคการศึกษาพิเศษไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๒๑.๓ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนด นิสิตต้องยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดี แต่เพิ่มได้ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๒๑.๔ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำได้กรณีที่ นิสิตจะจบหลักสูตรและเหลือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือกรณีอื่น ๆ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี


๒๑.๕ นิสิตที่ไม่มาลงทะเบียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนซ้ำตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๑.๖ เมื่อพ้นระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นิสิตลงทะเบียนเรียน เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๑.๗ ในรายวิชาใดที่หลักสูตรมีข้อกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือบูรณาการ นิสิตต้องลงทะเบียนและสอบผ่านรายวิชาหรือบูรณาการที่กำหนดไว้ก่อน เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณบดี จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นได้

๒๑.๘ นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติจะต้องลาพักการเรียนตาม ข้อ ๒๖ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๒๑.๙ คณะสามารถพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อควบคุมดูแลการลงทะเบียนเรียนของนิสิตให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้


นายสรเดช บารุณี
อธิการบดี

- 8 -

๒๑.๑๐ วิธีและขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๒๒.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึง การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษา และจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตรไม่บังคับให้นิสิตสอบและมีผลการเรียนเป็น AU

๒๒.๒ นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น และให้นิสิตระบุในการลงทะเบียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต

๒๒.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตให้ลงในช่องผลการเรียนรายวิชา ที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

๒๒.๔ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกที่มีโชินิสิต เข้าเรียนบางรายวิชาได้ แต่ ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การเพิ่ม หรือถอนรายวิชา

ให้นิสิตทำรายการผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ การรับเงินคืนในรายวิชาที่ถอน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๕ การรักษาสภาพนิสิต

๒๕.๑ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยและลงทะเบียนเรียนให้ต่อเนื่องทุกภาคการศึกษา พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๒ การรักษาสภาพนิสิต โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน สามารถทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๒๕.๒.๑ การลาพักการเรียน

๒๕.๒.๒ ถูกสั่งพักการเรียน

๒๕.๒.๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่ผ่านเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาอื่น ๆ เช่น ไม่ยื่นขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือรอผลการศึกษา กรณีนี้ ต้องรักษาสภาพนิสิตและชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องคงสถานภาพนิสิตได้ไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๐

๒๕.๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแล้ว แต่อยู่ระหว่างรอผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรืออื่น ๆ ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ เมื่อคณะแจ้งผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรืออื่น ๆ ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนดไปยังกองทะเบียนและประมวลผลแล้วให้กองทะเบียนและประมวลผลบันทึกข้อมูลแล้วแต่กรณีในระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพ


นายสรเดช บำรุง
นิติกร

ข้อ ๒๖ การลาพักการเรียน

๒๖.๑ นิสิตอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ในกรณีต่อไปนี้

๒๖.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๒๖.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่

มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๖.๑.๓ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ซึ่งเป็นของเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๒๖.๑.๔ เมื่อนิสิตมีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา

๒๖.๒ การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่สามของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นการลาพักการเรียนในกรณี ข้อ ๒๖.๑.๑ ข้อ ๒๖.๑.๒ และข้อ ๒๖.๑.๓ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๖.๓ การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนในภาคการศึกษาต่อไปให้นิสิตยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่

๒๖.๔ ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๒๖.๕ กรณีนิสิตถูกสั่งให้พักการเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนิสิต กองทะเบียนและประมวลผลจะบันทึกการลาพักการเรียนในระบบทะเบียน

๒๖.๖ นิสิตที่ลาพักการเรียนต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะถือว่าการลาพักการเรียนสมบูรณ์

ข้อ ๒๗ การลาออก


นิสิตต้องยื่นคำร้องขอลาออกและหลักฐานการแสดงว่าไม่มีหนี้สินค้างชำระ โดยผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นิสิตสังกัด การลาออกจะสมบูรณ์ให้ถือตามวันที่อนุมัติจากคณบดี

หมวด ๕

การวัด และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

ข้อ ๒๙ ให้มีการวัดผลการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา


นายจรเดช บำรุง
อธิการ

ข้อ ๓๐ การประเมินผลการศึกษา ให้คณะกรรมการประจำคณะอนุมัติผลการศึกษา
แต่ละรายวิชา

๓๐.๑ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาให้มีการประเมินผลการศึกษาตามระดับคะแนน
ตัวอักษร ความหมาย และค่าคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ค่าคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Failed)	๐.๐

๓๐.๒ ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับคะแนนตัวอักษรได้
ให้ประเมินผลโดยกำหนดตัวอักษร ดังนี้

ตัวอักษร	ความหมาย
S	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)
I	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)
AU	การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
R	ลงทะเบียนเรียนซ้ำแล้วผ่าน (Course Repeated Later)

๓๐.๓ การให้ระดับคะแนนตัวอักษร F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๐.๓.๑ นิสิตถูกตัดสิทธิ์ไม่ให้เข้าสอบหรือขาดสอบปลายภาค

๓๐.๓.๒ นิสิตทำผิดระเบียบการสอบ และได้รับการตัดสินโทษให้ได้

ระดับคะแนนตัวอักษร F ตามระเบียบเกี่ยวกับการสอบประจำภาคที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือไม่
ปฏิบัติตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขการประเมินตามเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลในแต่ละรายวิชา


๓๐.๓.๓ นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘

๓๐.๓.๔ นิสิตทุจริตในการสอบ

๓๐.๓.๕ นิสิตได้รับการให้ตัวอักษร I แต่มิได้ดำเนินการขอประเมินผล

เพื่อแก้ตัวอักษร I ให้เสร็จสิ้นภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียน
เรียน

๓๐.๔ การให้ตัวอักษร S กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต
และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด


ศาสตราจารย์ บำรุง
วิศิษฏ์

๓๐.๕ การให้ตัวอักษร U กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนรายวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

๓๐.๖ การให้ตัวอักษร I ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๐.๖.๑ นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓๐.๖.๒ อาจารย์ผู้สอนและคณบดี เห็นสมควรให้รอผลการศึกษาเพราะ นิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้นไม่สมบูรณ์โดยมิใช่เป็นความผิดของนิสิต นิสิตที่ได้ตัวอักษร I จะต้องขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนตัวอักษร I ให้เสร็จสิ้นภายในสองสัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะ เปลี่ยนตัวอักษร I เป็นระดับคะแนนตัวอักษร F โดยอัตโนมัติ เว้นแต่อธิการบดีอนุมัติให้ขยายเวลา เนื่องจากเหตุสุดวิสัยอันมิใช่เกิดจากการกระทำหรือร่วมกระทำของนิสิตผู้นั้น

การนับภาคการศึกษาที่นิสิตระบบปกติมีสิทธิ์ลงทะเบียนนั้น ให้นับเฉพาะภาคต้นและ ภาคปลายเท่านั้น

๓๐.๗ การให้ตัวอักษร W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๐.๗.๑ นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้น

๓๐.๗.๒ นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๒๖

๓๐.๗.๓ นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

๓๐.๗.๔ นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจากตัวอักษร I แล้วแต่

การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้


๓๐.๘ การให้ตัวอักษร AU ในรายวิชาใดจะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติ ให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๒๒

๓๐.๙ การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับคะแนนตัวอักษร ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้ไปใช้ ในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๓๐.๑๐ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะ หน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๓๐.๑๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียน ของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนน ตัวอักษรของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณ ดังกล่าวให้ ตั้งหารถึงทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่ง

๓๐.๑๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้า เรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนน ตัวอักษรของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๓๐.๙ เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่า ตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่ง


นายจรเด็จ บารุ
อธิการ

- 12 -

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทน

๓๑.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓๑.๒ รายวิชาเลือกที่นิสิตได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือจะเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงแทนกันได้ และรายวิชาเลือกเสรีนิสิตจะเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓๑.๓ นิสิตที่สอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D+ D หรือ F ในรายวิชาใด เมื่อได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้น และได้รับคะแนนตัวอักษรสูงกว่าเดิม ผลการศึกษาในรายวิชาที่เคยได้รับค่าคะแนนตัวอักษร D+ D หรือ F จะถูกเปลี่ยนเป็นตัวอักษร R ในใบแสดงผลการศึกษา เมื่อนิสิตได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้น

๓๑.๔ นิสิตที่ได้ผลการประเมินตัวอักษร U ในรายวิชาใด จะปรากฏตัวอักษร U ในใบแสดงผลการศึกษา นิสิตต้องลงทะเบียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้นจนกว่าจะได้ผลการประเมินตัวอักษร S และตัวอักษร U จะถูกเปลี่ยนเป็นตัวอักษร R ในใบแสดงผลการศึกษาเมื่อนิสิตได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้น

ข้อ ๓๒ การจำแนกสภาพนิสิต

๓๒.๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแต่ละภาค

๓๒.๒ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคฤดูร้อนหรือภาคการศึกษาพิเศษ

ให้ถือว่าเป็นภาคการศึกษาต่อเนื่องในการจำแนกสภาพนิสิต

ข้อ ๓๓ การสอบ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการสอบของนิสิต

หมวด ๖

การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๔ การสำเร็จการศึกษา

๓๔.๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้รับรองการสำเร็จการศึกษา และวันที่สำเร็จการศึกษาให้ถือวันที่ลงทะเบียนและประมวลผลส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาอนุมัติ

๓๔.๒ คุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษา

๓๔.๒.๑ สอบผ่านทุกรายวิชาให้ครบถ้วนตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาอื่นที่ลงทะเบียนเรียนและผ่านเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๒.๒ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐



นายสวเดช บารุง
อธิการ

- 13 -

๓๔.๒.๓ ต้องมีเวลาเรียนครบตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ ปีการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า ๒ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรเทียบเข้าหรือไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา สำหรับกรณีเทียบโอนรายวิชา

๓๔.๒.๔ ไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

๓๔.๒.๕ ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยวินัยนิสิต

๓๔.๓ นิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ต้องยื่นความจำนงขอสำเร็จการศึกษาผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาสามสิบวันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น และให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ การขอรับปริญญา

ผู้มีสิทธิ์ขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

๓๕.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๓๔

๓๕.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี

๓๕.๓ ไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๖ การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓๖.๑ ปริญญาบัณฑิต

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรและได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๖.๒ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง


นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง ต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษาเดียวกันของแต่ละคณะ ทั้งนี้ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต้องไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕ ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ หรือ F หรือ U หรือ R ในรายวิชาใด กรณีที่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากัน ให้พิจารณาถึงทศนิยมตำแหน่งที่ ๔ หากยังเท่ากันให้พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะในรายวิชาบังคับหรือวิชาเอกของหลักสูตร

๓๖.๓ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ หรือ F หรือ U หรือ R ในรายวิชาใด

๓๖.๔ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสองต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕-๓.๗๔ และไม่เคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ หรือ F หรือ U หรือ R ในรายวิชาใด


นางสาวเตช บารุง
อธิการ

- 14 -

๓๖.๕ นิสิตทุกระบบที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือนิสิตที่ศึกษาในหลักสูตรเทียบเข้า หรือนิสิตที่โอนจากสถาบันการศึกษาอื่น หรือนิสิตที่ย้ายคณะเรียน/เปลี่ยนสาขาวิชา ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งหรืออันดับสอง

ข้อ ๓๗ การให้เกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่สำเร็จการศึกษาและที่มีผลการเรียนดีต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติให้เกียรติบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

๓๗.๑ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีเยี่ยมต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

๓๗.๒ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๓๗.๓ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีและเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีเยี่ยม ต้องไม่เป็นนิสิตที่ได้ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

ข้อ ๓๘ การอนุมัติปริญญา

ให้มหาวิทยาลัยเสนอชื่อผู้สมควรได้รับปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ

บทเฉพาะกาล

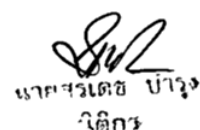
ข้อ ๓๙ ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๔๐ ให้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๔๗ และประกาศแนวปฏิบัติที่ได้ออกก่อนข้อบังคับนี้ มีผลใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๗ ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา ยกเว้นการลงทะเบียนและการให้ปริญญาตามข้อ ๓๖.๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(นายปัญญา ถนนมรดก)
นายกสภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม



นายประเดช บำรุง
นิติกร

เอกสารแนบ ง
ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ไขผลการศึกษานิลิต พ.ศ. 2557



ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ไขผลการศึกษานิสิต
พ.ศ. ๒๕๕๗

เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขผลการศึกษานิสิตระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยมีมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยมหาสารคามครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๗ วันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การวัดและการประเมินผลการศึกษาของทุกรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในทุกภาคการศึกษา ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และวิธีการที่มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำหนด

ข้อ ๒ การส่งผลการศึกษา ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ระหว่างคณะ(แล้วแต่กรณี) ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓ การแก้ไขผลการศึกษานิสิตเพื่อให้ได้มาตรฐานตามหลักการประเมินผลการศึกษา มีความเป็นธรรมและเหมาะสมกับระดับความสามารถที่แท้จริงของนิสิตให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ระดับคณะ

กรณีอาจารย์ผู้สอนรายงานผลการศึกษานิสิตไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) ให้อาจารย์ผู้สอนเสนอขออนุมัติแก้ไขผลการศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรแล้วแต่กรณี โดยระบุสาเหตุของความผิดพลาดพร้อมเอกสารหลักฐาน หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการพิจารณา

(๑.๒) หัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาตามหลักการด้วยความเป็นธรรมของหลักฐานข้อมูล หากเห็นสมควรให้แก้ไขผลการศึกษาให้เสนอเรื่องต่อคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ระหว่างคณะแล้วแต่กรณี

(๑.๓) คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะพิจารณาแล้วแต่กรณี หากเห็นสมควรให้แก้ไขผลการศึกษาให้เสนอเรื่องต่ออธิการบดีหรือคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาสั่งการแล้วแต่กรณี

2

(๑.๔) อาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการแก้ไขผลการศึกษาไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง หรือตัดสินผลการศึกษาคิดพลาด แต่เพิกเฉยไม่ดำเนินการแก้ไขผลการศึกษาให้ถูกต้องตามความเป็นจริง ถือเป็นการกระทำผิดจรรยาบรรณและผิดวินัยร้ายแรง

(๒) สำหรับนิสิต

นิสิตที่ประสงค์ขอตรวจสอบหรือแก้ไขคะแนนและผลการศึกษาเนื่องจากความผิดพลาดของอาจารย์ผู้สอน ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๒.๑) นิสิตยื่นเรื่องขอตรวจสอบหรือแก้ไขคะแนนและผลการศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่า หรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตร โดยระบุสาเหตุที่ขอตรวจสอบพร้อมเอกสารหลักฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการพิจารณา

(๒.๒) กรณีที่หัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรไม่ดำเนินการใดๆ ให้นิสิตยื่นเรื่องต่อคณบดี และให้คณบดีแจ้งหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรแล้วแต่กรณีตามข้อ ๑.๒ และข้อ ๑.๓

(๓) ระดับมหาวิทยาลัย (กองทะเบียนและประมวลผล)

(๓.๑) กรณีที่กองทะเบียนและประมวลผลได้ตรวจสอบพบความผิดพลาดของการให้ผลการศึกษาคงดำเนินการแจ้งใบส่งผลการศึกษาที่ผิดพลาดกลับคืนคณะเพื่อให้ดำเนินการตามข้อ ๓(๑)

(๓.๒) กองทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการบันทึกส่งผลการศึกษาเข้าระบบตามเอกสารใบส่งผลการศึกษาที่ผ่านการอนุมัติระดับคณะ

ข้อ ๔ การพ้นจากสภาพนิสิตกรณีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือนิสิตที่สำเร็จการศึกษา จะไม่สามารถแก้ไขผลการศึกษาได้ ยกเว้น กรณีผลการศึกษานิสิตไม่ถูกต้อง อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของระบบ กองทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการเสนอเรื่องต่ออธิการบดี หรือคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาสั่งการ

ข้อ ๕ การขออนุมัติแก้ไขผลการศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในสี่สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๖ การดำเนินการแก้ไขตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง แนวปฏิบัติการแก้ไขผลการศึกษาของนิสิต ฉบับลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(รองศาสตราจารย์ศุภชัย สมบัติโต)

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารแนบ จ
ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๑ แห่งกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบกับมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๕ (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕”

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ให้ใช้ประกาศนี้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา โดยใช้สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรปรับปรุงของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน

๓. ในประกาศนี้

“คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้นตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภาสถาบันอุดมศึกษาเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายถึง คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบันอุดมศึกษา

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“การตกลงร่วมผลิต” หมายถึง การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่าง สถาบันอุดมศึกษากับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของ สภาสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจาก หน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจ ของสภาสถาบันอุดมศึกษา โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัท ดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายถึง การทำงานร่วมกับสถานประกอบการโดยมีหลักฐาน รับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐาน ฝีมือแรงงาน หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

๔. ชื่อปริญญา สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณี ที่ปริญญาใดยังมีได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตรา พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญา ตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่คณะกรรมการกำหนด

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ที่เป็นสากลให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการกำลังคนที่มีคุณภาพ ต้องเป็นบุคคล ที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง บนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและ ทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน ให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแส โลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการ

ปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะ ด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรี สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้ หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชา ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตร ก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือ มีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือเป็น ส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

สถาบันอุดมศึกษาที่ต้องการผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมิวัดอุปสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติ เชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันอุดมศึกษา และการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้ นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ มาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา

๕.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็น หลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือ ปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้

ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภาสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๗. การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๓. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๕ กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภาสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวเป็นผู้กำหนด

๘. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต

๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๙. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๙.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาดำเนินดี ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดการวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

๙.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

๙.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๙.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๙.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๙.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชา เฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโท ต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวน หน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๙.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถ วัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาใน ระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

๑๐. คุณวุฒิ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ประกอบด้วย

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์ การทำงานในองค์กรแห่งนั้น หรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจาก สถาบันอุดมศึกษาเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีหลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายการ

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะ ด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำ หลักสูตรจากสถาบันอุดมศึกษาเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายการ

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่ไม่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่ สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือ การทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่าน ความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

๑๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๑๒. การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยการอนุมัติของสภาสถาบันอุดมศึกษา แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

๑๓. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

การพ้นสภาพโดยไม่สำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๔. ปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา

การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา และชื่อรายวิชา ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการรับรอง

๑๕. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๖. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

๑๗. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ และให้ถือคำวินิจฉัยของ คณะกรรมการนั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ศาสตราจารย์เกียรติคุณกิตติชัย วัฒนานิก

ประธานกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

เอกสารแนบ ฉ
กฎกระทรวง
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565



กฎกระทรวง

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในบทนิยามคำว่า “มาตรฐานการอุดมศึกษา” ในมาตรา ๔ มาตรา ๖ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๑๗ (๖) และวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ และบทนิยามคำว่า “มาตรฐานการอุดมศึกษา” ในมาตรา ๓ และมาตรา ๔ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยข้อเสนอแนะและความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงศึกษาธิการและประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา ทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาหรือสาขาวิชา ทั้งนี้ ไม่ว่าในระดับใด สาขาใด หรือสาขาวิชาใด

ข้อ ๓ ในกฎกระทรวงนี้

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันที่จัดการอุดมศึกษาระดับปริญญาและระดับต่ำกว่าปริญญาทั้งที่เป็นของรัฐและของเอกชน

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นตามระดับการศึกษาแต่ละระดับ

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงาน ระหว่างการศึกษา

“หลักสูตรการศึกษา” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาและต่ำกว่าปริญญาตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาได้ให้ความเห็นชอบหรืออนุมัติ

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

ข้อ ๔ ให้ใช้มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามกฎกระทรวงนี้ ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง

ข้อ ๕ ในการจัดทำหรือปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องบริหารจัดการหลักสูตรและออกแบบกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล โดยต้องแสดงถึงพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๖ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาประกอบด้วย

(๑) ระดับอนุปริญญา มีหนึ่งคุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิอนุปริญญา

(๒) ระดับปริญญาตรี มีหนึ่งคุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิปริญญาตรี

(๓) ระดับบัณฑิตศึกษา มีสี่คุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิประกาศนียบัตรบัณฑิต คุณวุฒิปริญญาโท คุณวุฒิประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และคุณวุฒิปริญญาเอก

ข้อ ๗ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีอย่างน้อยสี่ด้าน ดังต่อไปนี้

(๑) ด้านความรู้

(๒) ด้านทักษะ

(๓) ด้านจริยธรรม

(๔) ด้านลักษณะบุคคล

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ข้อ ๘ นอกจากผลลัพธ์การเรียนรู้ตามข้อ ๗ คณะกรรมการอาจประกาศกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านอื่นเพิ่มเติมหรือกำหนดรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นตามความจำเป็นทางวิชาการหรือวิชาชีพของแต่ละสาขาหรือสาขาวิชา โดยประกาศเป็นมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาหรือสาขาวิชาก็ได้

ข้อ ๙ เพื่อประโยชน์ในการสร้างความมั่นใจในคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องมีระบบการประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้จริงของทุกหลักสูตรการศึกษาในแต่ละระดับ และติดตามประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าว ที่สามารถติดตามตรวจสอบได้ตามหลักธรรมาภิบาล และนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิแต่ละระดับ ทั้งนี้ ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ การนำผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะ หรือประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองหรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต มาเทียบหน่วยกิตและสะสมไว้เพื่อขอรับคุณวุฒิตามระดับ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๑๑ ให้คณะกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาให้สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงกว่ามาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่กำหนด

ข้อ ๑๒ ให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีหน้าที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๑๓ คณะกรรมการอาจออกประกาศหรือแนวปฏิบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษานี้ได้

การออกประกาศหรือแนวปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง ต้องคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายของประเภทและกลุ่มของสถาบันอุดมศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษา

ข้อ ๑๔ ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประเมินผลและทบทวนข้อกำหนดในกฎกระทรวงนี้ทุกห้าปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ โดยรับฟังความคิดเห็นของสถาบันอุดมศึกษา ผู้เรียน คณาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิตอย่างกว้างขวาง

ข้อ ๑๕ คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในหลักสูตรที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดสอนอยู่หรือที่สถาบันอุดมศึกษาแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทราบตามมาตรา ๕๕ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามกฎกระทรวงนี้แล้ว

ข้อ ๑๖ คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาเดิมที่กำลังอยู่ระหว่างการปรับปรุงหรือคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาใหม่ที่อยู่ระหว่างการพัฒนาในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และได้แจ้งการปรับปรุงหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตรใหม่ดังกล่าวให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทราบภายในหกสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ให้ดำเนินการต่อไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่เกี่ยวกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาหรือสาขาวิชา บรรดาที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ จนแล้วเสร็จ ซึ่งต้องไม่เกินหกสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ โดยให้ถือว่าการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรใหม่ดังกล่าวเป็นการดำเนินการตามกฎกระทรวงนี้แล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เอนก เหล่าธรรมทัศน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๔ มาตรา ๑๗ และ มาตรา ๒๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมาตรา ๓ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยข้อเสนอแนะ และความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษาและการประกัน คุณภาพการศึกษา โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของสถาบันอุดมศึกษาด้วย ประกอบกับกฎกระทรวงว่าด้วย การกำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษาอื่นกำหนดให้ “มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” เป็นมาตรฐาน การอุดมศึกษาอื่น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

เอกสารแนบ ข

รายละเอียดการเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

รายละเอียดการเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง 2561) และ
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง 2566)

1. การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรของหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

หมวดวิชา	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		
	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี (วท.บ. อนามัยสิ่งแวดล้อม)	โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	หมวดวิชา	โปรแกรมปกติ
1) หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	30	30	ไม่น้อยกว่า 24	1) หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 24
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72	ไม่น้อยกว่า 109	110	119	ไม่น้อยกว่า 72	2) หมวดวิชาเฉพาะ	110
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน ทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์		ไม่น้อยกว่า 24	25	25		2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน ทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	28
2.2) กลุ่มวิชาชีพ พื้นฐานทาง สาธารณสุข		ไม่น้อยกว่า 12	12	12		2.2) กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ	31
2.3) กลุ่มวิชาชีพทาง สาธารณสุข		ไม่น้อยกว่า 30	30	30		2.3) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ สาขาวิชานามัย สิ่งแวดล้อม	51
2.4) กลุ่มวิชาชีพ เฉพาะสาขาวิชานามัย สิ่งแวดล้อม		ไม่น้อยกว่า 43	43	52			
3) หมวดวิชาเลือก เสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 145	ไม่น้อยกว่า 146	ไม่น้อยกว่า 155	ไม่น้อยกว่า 120	รวม	ไม่น้อยกว่า 140

2. กำหนดเปิดสอน

- 1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
มีกำหนดเปิดสอน ภาคต้น ปีการศึกษา 2561
- 2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)
มีกำหนดเปิดสอน ภาคต้น ปีการศึกษา 2566

3. การเปรียบเทียบรายวิชาของหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต			ปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับ 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565 และใช้ข้อมูลหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวน 110 หน่วยกิต			2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต			จำนวนลดลง กลุ่มและรายวิชาเปลี่ยนไป
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 25 หน่วยกิต			2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 28 หน่วยกิต			จำนวนหน่วยกิตเพิ่มขึ้น 3 หน่วยกิต เพิ่มรายวิชาใหม่
0201 117	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 Mathematics for Health Sciences 1	3(3-0-6)	0201 117	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 Mathematics for Health Sciences 1	3(3-0-6)	คงเดิม
0201 118	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 Mathematics for Health Sciences 2	3(3-0-6)	0201 118	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 Mathematics for Health Sciences 2	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)	0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)	คงเดิม
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)	0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)	คงเดิม
0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)	0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)	คงเดิม
0203 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-1)	0203 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-1)	คงเดิม
0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)	0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)	คงเดิม
0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)	0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)	คงเดิม
1407 106	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-3-5)	1407 101	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-2-5)	ปรับรหัส คำอธิบายรายวิชา และชั่วโมงปฏิบัติการ
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)	1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)	คงเดิม
1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	3(3-0-6)	1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	3(3-0-6)	คงเดิม
			0202 221	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	วิชาใหม่
2.2 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางสาธารณสุข จำนวน 12 หน่วยกิต			2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 28 หน่วยกิต			จำนวนหน่วยกิตเพิ่มขึ้น 3 หน่วยกิต เนื่องจากรวมกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางสาธารณสุข

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
						และวิชาชีพทางสาธารณสุข เพิ่มรายวิชาใหม่ด้านการฝึก ภาคสนาม และฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม 1
1401 111	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข Microbiology for Public Health	3(2-3-4)	1499 101	จุลชีววิทยาสำหรับงานสาธารณสุข Microbiology for Public Health	3(2-2-5)	
1401 112	ปรสิตวิทยาสำหรับงานสาธารณสุข Parasitology for Public Health	3(2-3-4)				ตัดออก
1401 113	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามูลฐาน สำหรับงานสาธารณสุข Fundamental Anatomy and Physiology for Public Health	3(2-3-4)	1499 103	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามูลฐานสำหรับงาน สาธารณสุข Fundamental Anatomy and Physiology for Public Health	3(2-2-5)	
1401 114	โภชนาการ Nutrition	3(3-0-6)				ตัดออก
2.3) กลุ่มวิชาชีพทางสาธารณสุข จำนวน 30 หน่วยกิต						
1401 211	การบริหารงานสาธารณสุข Public Health Administration	3(3-0-6)				ตัดออก
1401 212	วิทยาการระบาด Epidemiology	3(3-0-6)	1499 201	ระบาดวิทยา Epidemiology	3(3-0-6)	ปรับรหัส คำอธิบายรายวิชา
1401 213	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ Health Education and Behavioral	3(3-0-6)				ตัดออก

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
	Science					
1401 214	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	3(3-0-6)	1499 203	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	3(3-0-6)	ปรับรหัส ปรับคำอธิบาย รายวิชา
1401 215	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3(3-0-6)	1499 202	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3(3-0-6)	ปรับรหัส ปรับคำอธิบาย รายวิชา
1401 216	การบำบัดรักษาเบื้องต้นสำหรับงานอนามัย สิ่งแวดล้อม First Aid for Environmental Health Field	3(2-3-4)	1407 201	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับงานอนามัย สิ่งแวดล้อม First Aid for Environmental Health Field	3(2-2-5)	ปรับรหัส ปรับชื่อวิชา
1401 217	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์ Principles of Public Health Research	3(3-0-6)	1407 203	หลักการวิจัยทางสาธารณสุขและอนามัย สิ่งแวดล้อม Principles of Public Health and Environmental Health Research	3(3-0-6)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
1401 218	การป้องกันและควบคุมโรค Prevention and Disease Control	3(3-0-6)	1407 202	การป้องกันและควบคุมโรคสำหรับงานอนามัย สิ่งแวดล้อม Disease Prevention and Control for Environmental Health Field	3(3-0-6)	ปรับรหัส ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
1401 219	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม Environmental Health Practicum	3(240 ชั่วโมง)				ย้ายหมวด
1401 220	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้าน สาธารณสุข Law and Code of Ethics for Public	3(3-0-6)	1407 202	กฎหมายและข้อบังคับในการจัดการอนามัย สิ่งแวดล้อม Laws and Regulations in Environmental	3(3-0-6)	ปรับรหัส ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
	Health			Health Management		
			1499 206	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)	ย้ายจากหมวดวิชาเลือกเสรี ปรับรหัส ปรับคำอธิบาย รายวิชา
			1499 310	การฝึกภาคสนามร่วมด้านสาธารณสุขชุมชน Community Health Field Practicum	1(150 ชั่วโมง)	วิชาใหม่
2.4 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขานามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 44 หน่วยกิต			2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 51 หน่วยกิต			จำนวนหน่วยกิตเพิ่มขึ้น 7 หน่วยกิต
2.4.1 กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 หน่วยกิต			2.3.1 กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 หน่วยกิต			
1407 311	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ Water Supply Sanitation	3(2-3-4)	1407 312	การสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ Water Supply Sanitation	3(2-2-5)	ปรับรหัส ปรับคำอธิบาย รายวิชา
1407 312	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Excreta Management	3(2-3-4)	1407 313	การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Solid Waste and Excreta Management	3(2-2-5)	คงเดิม
1407 313	หลักการความปลอดภัยของอาหาร Principles of Food Safety	3(2-3-4)	1407 314	หลักการความปลอดภัยของอาหาร Food Safety Principles	3(2-2-5)	ปรับรหัส ปรับชื่อ ปรับคำอธิบายรายวิชา
1407 314	การควบคุมสัตว์ขาปล้องและสัตว์แทะ Arthropod Vectors and Rodents Control	2(2-0-4)	1407 311	การควบคุมสัตว์ขาปล้อง สัตว์แทะ และปรสิต วิทยาก่อโรคในมนุษย์ Arthropod Vectors Rodents Control and Parasites Cause Disease in Human	3(2-2-5)	ปรับรหัส ปรับชื่อวิชา ปรับ คำอธิบายรายวิชา ปรับชั่วโมง ปฏิบัติการ

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	2(2-0-4)	1407 315	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	2(2-0-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
2.4.2 กลุ่มรายวิชาวิเคราะห์และประเมินผล จำนวน 6 หน่วยกิต			2.3.2 กลุ่มรายวิชาวิเคราะห์และประเมินผล จำนวน 6 หน่วยกิต			
1407 321	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Analysis and Impact Assessment	3(3-0-6)	1407 321	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(3-0-6)	ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
1407 322	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสุขภาพ Health Analysis and Impact Assessment	3(3-0-6)	1407 322	การประเมินผลกระทบสุขภาพ Health Impact Assessment	3(3-0-6)	ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
2.4.3 กลุ่มรายวิชาควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 หน่วยกิต			2.3.3 กลุ่มรายวิชาควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 หน่วยกิต			
1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย Control of Wastewater Treatment System	3(2-3-4)	1407 331	การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย Control of Wastewater Treatment System	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา ปรับชั่วโมงปฏิบัติการ
1407 332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control	3(2-3-4)	1407 332	การควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา ปรับชั่วโมงปฏิบัติการ
1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด Noise Pollution and Vibration	3(2-3-4)	1407 333	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนและการตรวจวัด Noise Pollution and Vibration Controls and	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา ปรับชั่วโมงปฏิบัติการ

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
	Controls and Measurement			Measurement		
1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย Control and Management of Hazardous Waste	3(2-3-4)	1407 334	การควบคุมและจัดการของเสียอันตราย Control and Management of Hazardous Waste	3(3-0-6)	ปรับคำอธิบายรายวิชา ตัดชั่วโมงปฏิบัติการ
1407 335	การเก็บตัวอย่างทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Sampling	1(0-3-0)				ตัดออก
1407 336	วิศวกรรมพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Base	2(2-0-4)				ตัดออก
1407 337	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและ การประยุกต์ Application of Environmental Modeling	2(2-0-4)				ย้ายไปหมวดเลือกเสรี
			1407 335	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะฉุกเฉิน Environmental Health Management in Emergencies	3(3-0-6)	ย้ายมาจากหมวดเลือกเสรี
2.4.4 กลุ่มรายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม จำนวน 3 หน่วยกิต			2.3.4 กลุ่มรายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 หน่วยกิต			
1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Technology	3(3-0-6)	1407 341	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม Environmental Management Technology in Industry Plant	3(3-0-6)	ปรับชื่อรายวิชา ปรับคำอธิบาย รายวิชา
2.4.5 กลุ่มวิจัย/โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 หน่วยกิต			2.3.5 กลุ่มวิจัย/โครงการอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 9 หน่วยกิต			
1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	1(0-3-0)	1407 351	สัมมนาทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	1(0-3-0)	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
	Seminar in Environmental Health			Seminar in Environmental Health		
1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Special Problems in Environmental Health	3(0-9-0)	1407 352	ปัญหาพิเศษทางอนามัยสิ่งแวดล้อม Special Problems in Environmental Health	3(0-9-0)	
0199 499	สหกิจศึกษา Cooperative Education	9(0-40-0)				ตัดออก
			1407 353	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 Environmental Health Practicum 1	4(400 ชั่วโมง)	ย้ายมาจากหมวดวิชาชีพทางสาธารณสุข ปรับรหัส ปรับคำอธิบายรายวิชา ปรับหน่วยกิต และชั่วโมงการฝึกปฏิบัติการ
			1407 354	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 Environmental Health Practicum 2	5(640 ชั่วโมง)	วิชาใหม่
3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
3.1 รายวิชาเลือกเสรีทั่วไป						
1407 501	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)				ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชาชีพวิทยาศาสตร์สุขภาพ
1407 502	การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม Environmental Media for Public	2(1-3-3)	1407 403	สื่อประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม Environmental Media for Public Relation	2(2-0-4)	ปรับรหัส ปรับชั่วโมง ปฏิบัติการออก

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
	Relation					
1407 503	หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม Principle of Environmental Good Governance	2(2-0-4)	1407 404	หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม Principle of Environmental Good Governance	2(2-0-4)	ปรับรหัส
1407 504	การศึกษาดูงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Field Study in Environmental Health	1(0-3-0)				ตัดออก
1407 505	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Psychology	3(3-0-6)	1407 405	จิตวิทยาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Psychology	2(2-0-4)	ปรับรหัส คำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต
1407 506	มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม Standard for Environmental Management	3(2-3-4)	1407 401	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management System	3(3-0-6)	ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชา และหน่วยกิต
1407 507	การสุขาภิบาลอาคารและโรงงาน อุตสาหกรรม Building and Industrial Sanitation	2(2-0-4)	1407 406	การสุขาภิบาลอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม Building and Industrial Sanitation	2(2-0-4)	ปรับรหัส คำอธิบายรายวิชา
1407 508	การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Administration	3(3-0-6)	1407 408	การบริหารงานอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Administration	2(2-0-4)	ปรับรหัส หน่วยกิต
1407 509	การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่ พักผ่อนหย่อนใจ Sanitation of Service Establishments and Recreation Areas	2(2-0-4)	1407 407	การสุขาภิบาลสถานบริการและสถานที่ พักผ่อนหย่อนใจ Sanitation of Service Establishments and Recreation Areas		ปรับรหัส
1407 510	อันตรายจากรังสีและการควบคุม	3(3-0-6)	1407 409	อันตรายจากรังสีและการควบคุม	2(2-0-4)	ปรับรหัส

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
	Radiological Hazards and Control			Radiological Hazards and Control		
1407 511	การจัดการแมลงและศัตรูพืชแบบบูรณาการ Integrated Pest Management	3(3-0-6)	1407 402	มลพิษดินและการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบบูรณาการ Soil Pollution and Integrated Pest Management	2(2-0-4)	ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชา และหน่วยกิต
1407 512	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental Economics and Health	2(2-0-4)	1407 410	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ Environmental Economics and Health	2(2-0-4)	ปรับรหัส
1407 513	ตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ Environmental Bio-Indicators	3(2-2-5)	1407 411	ตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ Environmental Bio-Indicators	2(2-0-4)	ปรับรหัส ปรับหน่วยกิต
1407 514	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสภาวะ ฉุกเฉิน Environmental Health Management in Emergencies	3(3-0-6)				ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะสาขา วิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม
3.2 รายวิชาเลือกเสรีสำหรับผู้ต้องการสอบขึ้นทะเบียนผู้ควบคุม มลพิษ						
1407 601	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการ และควบคุมมลพิษทางน้ำ Mathematical Modeling in Water Pollution Management and Control	3(2-3-4)	1407 415	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและ ควบคุมมลพิษทางน้ำ Mathematical Modeling in Water Pollution Management and Control	3(3-0-6)	ปรับรหัส ปรับหน่วยกิต
1407 602	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการ และควบคุมมลพิษทางอากาศ	3(2-3-4)	1407 414	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและ ควบคุมมลพิษทางอากาศ	3(3-0-6)	ปรับรหัส ปรับหน่วยกิต

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			สาระการปรับปรุง
	Mathematical Modeling in Air Pollution Management and Control			Mathematical Modeling in Air Pollution Management and Control		
1407 603	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน Mathematical Modeling in Noise Pollution and Vibration Management and Control	3(2-3-4)				ตัดออก
1407 604	การติดตามตรวจสอบของเสียอันตรายในสิ่งแวดล้อม Monitoring of Hazardous Waste in Environment	3(2-3-4)				ตัดออก
1407 605	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล Mathematical Modeling in Solid Waste and Excreta Management and Control	3(2-3-4)				ตัดออก
			1407 412	การสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ Application of Environmental Modeling	2(2-0-4)	ย้ายมาจากหมวดวิชาเฉพาะด้าน
			1407 413	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ Carbon Footprint	2(2-0-4)	วิชาใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)		สาระการปรับปรุง
			1407 416	เหตุรำคาญและการควบคุม Nuisance and Control	2(2-0-4) วิชาใหม่

เอกสารแนบ ข
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)



คำสั่งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่ **๒๕๖๖** ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม และ
คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงแต่งตั้งบุคคลผู้มีรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร
บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖)

กรรมการที่ปรึกษา

๑. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
๓. รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ

หน้าที่ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงหลักสูตรแก่คณะกรรมการปรับปรุง
หลักสูตร

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหลักสูตร

- | | |
|---|----------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.โกธชาติ ตันตระการอาภา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ อินทร์ม่วง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิธิตา พัฒนอิสสรานุกูล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายนพดล อุ่นเรือน | กรรมการผู้เชี่ยวชาญ |
| ๕. นางสาวจิราภรณ์ สภา | กรรมการผู้เชี่ยวชาญ |

หน้าที่ พิจารณาหลักสูตร พิจารณาความเหมาะสม ให้คำปรึกษา และให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการ
ปรับปรุงหลักสูตร

กรรมการดำเนินการ.../

กรรมการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร


- | | |
|--|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัชชลิตา ยุคะลิ่ง (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | ประธานกรรมการ |
| ๒. อาจารย์ ดร.ภิญญาพัชญ์ ดุงโคกรวด (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๓. อาจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ สุทธิเจริญ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๔. อาจารย์ ดร.นุชนภา ประทุมไชย (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ ดร.ชุตีวัลย์ ธีัญญศิริรินทร์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๖. นายยุทธนา ทับสมบัติ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

๑. จัดทำแผนการดำเนินงานจัดทำและพัฒนาหลักสูตร
๒. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประเมินและดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ตามรูปแบบ มคอ.๒ และให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ตามหลักเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เสนอคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาตามที่ได้รับ ข้อเสนอแนะ
๓. ปรับปรุงแก้ไขและเสนอหลักสูตรตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย
๔. ตรวจสอบหลักสูตรให้เป็นไปตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
๕. ตรวจสอบภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกันตลอดเล่มหลักสูตร

ทั้งนี้ ขอยกเลิกคำสั่งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ ๒๔๑๔/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖)

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕


(รองศาสตราจารย์จันทิพย์ กาญจนศิลป์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม