

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะสาธารณสุขศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
: Bachelor of Science (Occupational Health and Safety)
ชื่อย่อ : วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
: B.Sc. (Occupational Health and Safety)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 2 ปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2555 มีผลบังคับใช้ ภาคเรียนต้น ปีการศึกษา 2560

6.2 คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่
5/2560 วันที่ 29 มีนาคม 2560

6.3 คณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
คณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 7/2560 วันที่ 4 กรกฎาคม 2560

6.4 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมคณะกรรมการสภา
มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 236(11/2560) วันที่ 30 กรกฎาคม 2560

6.5 คณะกรรมการสภาการสาธารณสุขชุมชน อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมคณะกรรมการสภา
การสาธารณสุขชุมชน ครั้งที่...../..... วันที่.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
ปีการศึกษา 2562

8. อาชีพสามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สามารถขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับ
วิชาชีพ และสามารถประกอบอาชีพได้ในหน่วยงานทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือประกอบอาชีพอิสระ
โดยสามารถประกอบอาชีพในตำแหน่งต่างๆ เช่น

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
2. นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
3. นักอาชีวอนามัย
4. นักวิชาการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
5. พนักงานตรวจความปลอดภัย ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
6. นักวิชาการสาธารณสุข
7. อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
1	นางสาวสุภาภรณ์ สุตหนองบัว 3 4399 0006x xx x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. พย.บ.	Health Sciences เวชศาสตร์ชุมชน พยาบาลศาสตร์	Massey University จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	นิวซีแลนด์ ไทย ไทย	2554 2541 2537	5.06	5.06
2	นางสาวจุฑารัตน์ รักประสิทธิ์* 3 3601 0078x xx x	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Global Health Entrepreneurship สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สุขภาพ	Tokyo Medical and Dental University มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ญี่ปุ่น ไทย ไทย	2559 2551 2548	7.87	7.87
3	นางสาวกานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์* 3 6304 0016x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย สาธารณสุขศาสตร์ (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย ไทย	2551 2543	10.17	10.17
4	นายทัศนพงษ์ ดันติปัญญพร* 1 3607 0006x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ไทย ไทย	2558 2554	7.67	7.67
5	นายวิโรจน์ จันทร* 3 3207 0058x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สุขภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย ไทย	2554 2548	7.87	7.87

หมายเหตุ * อาจารย์ที่มีคุณวุฒิตรงสาขา

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ ณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และฝึกปฏิบัติการ ในสถานประกอบการทั้งในภาครัฐและเอกชน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรไปยังภาคอุตสาหกรรม ประกอบกับประเทศไทยมีฐานการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมต่างๆ กระจายอยู่ทั่วทุกภาค ซึ่งแต่ละปี พบปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อมเป็นมูลค่านับหมื่นล้านบาทต่อปี ดังจะเห็นจากสถิติสำนักกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม ซึ่งเผยแพร่ข้อมูลการจ่ายค่าสินไหมทดแทนจากการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ และเสียชีวิต จำนวนมหาศาลในแต่ละปี โดยสาเหตุของปัญหาดังกล่าวเกิดจากผู้ปฏิบัติงานและสถานประกอบการขาดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการจัดการ แก๊ส และบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และปัจจุบันได้มีพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรา 6 มาตรา 8 และมาตรา 13 ให้นายจ้างมีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมการทำงานและดูแลลูกจ้างให้มีการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ ดังนั้นงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจึงเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ และมีความจำเป็นในการเข้ามาดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เห็นถึงความสำคัญของการผลิตบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการบุคลากรในการทำหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังต่อไปนี้

- (1) สภาพสังคมในหลายพื้นที่ปรับเปลี่ยนจากชุมชนเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรมเกษตร และอุตสาหกรรมการผลิต ทำให้สังคมชนบทเปลี่ยนเป็นสังคมเมือง และมีสังคมอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น
- (2) ประชากรในประเทศและแรงงานต่างประเทศเข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรม ก่อสร้าง ขนส่ง และบริการ มากกว่า 15 ล้านคน
- (3) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎหมายของกระทรวงแรงงานกำหนดให้มีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม

- (4) พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556 พระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 และสภาวิชาชีพ เช่น สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสภาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (5) การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการพัฒนาโครงการต่างๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
- (6) ประชาชนและรัฐมีการตื่นตัวด้านการประเมินผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เชื่อมโยงสู่ความจำเป็นในการให้ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในภาคประชาชน ท้องถิ่น และองค์กรพัฒนาเอกชน
- (7) การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี 2558 นำมาซึ่งการเปิดเสรีด้านแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม และวัฒนธรรมในปัจจุบัน ส่งผลให้รูปแบบการดำเนินชีวิต พฤติกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและโรคจากการประกอบอาชีพ ประกอบกับมีการเปลี่ยนแปลงวิทยาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนั้นจึงส่งผลให้การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบด้วย

- (1) สภาพสังคมในหลายพื้นที่ปรับเปลี่ยนจากชุมชนเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมการผลิต ทำให้สังคมชนบท เปลี่ยนเป็นสังคมเมือง และมีสังคมอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น
- (2) ประชากรในประเทศและแรงงานต่างประเทศเข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรม ก่อสร้าง ขนส่ง และบริการ มากกว่า 15 ล้านคน
- (3) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎหมายของกระทรวงแรงงานกำหนดให้มีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม
- (4) พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556 พระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 และสภาวิชาชีพ เช่น สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสภาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (5) การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการพัฒนาโครงการต่างๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นการวางแผนหลักสูตรจึงคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม และวัฒนธรรมในปัจจุบัน เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร มุ่งเน้นการผลิตบุคลากรที่มีทักษะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแบบบูรณาการ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ไขปัญหาจริงได้อย่างเป็นระบบ ภายใต้หลักวิชาการ กฎหมาย และมาตรฐานความปลอดภัยระดับชาติและระดับสากล เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย ลดการสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการประกอบอาชีพ มีเจตคติ จรรยาบรรณในวิชาการและวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง รวมทั้งมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้เพิ่มเติมในสิ่งใหม่ อยู่เสมอ เพื่อทันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

จากการขยายตัวและเติบโตของภาคอุตสาหกรรม ก่อสร้าง ขนส่ง เกษตรกรรม และบริการในประเทศไทย ทำให้มีความต้องการบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การนำเข้าเทคโนโลยีการผลิต สารเคมี และเครื่องจักรที่ทันสมัย ส่งผลให้ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้ สภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงจากชนบทสู่สังคมเมือง ผลกระทบของสถานประกอบการสู่ชุมชน ทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ อนามัย และความปลอดภัยของชุมชนเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญ รวมทั้งประชาชนต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานประกอบการในพื้นที่มากขึ้น ทำให้เป็นตัวเร่งที่ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานประกอบการและชุมชนที่เพิ่มมากขึ้น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีพันธกิจหลักในการผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะ สามารถทำงานได้ในทุกแห่งทั่วโลก และก้าวทันการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมเป็นปัจจัยหลักที่มหาวิทยาลัยนำมาพิจารณาในการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานทางวิชาการและพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จะผลิตบัณฑิตให้มีอัตลักษณ์เฉพาะ คือ เก่งคน เก่งงาน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหา

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่นิสิตต้องไปเรียนในคณะ/หลักสูตรอื่น ได้แก่ รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 32 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข จำนวน 28 หน่วยกิต รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	คณะ/ สาขาวิชา/ กลุ่มวิชา/ หน่วยงาน
1	252111 แคลคูลัสมูลฐาน	4(4-0-8)	คณะวิทยาศาสตร์
2	256106 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	4(3-3-7)	
3	258101 ชีววิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)	
4	258102 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-1)	
5	261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น	4(3-3-7)	
6	401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3-5)	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
7	411221 ชีวเคมี	4(3-3-7)	
8	412212 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน	3(2-3-5)	
9	413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3(2-3-5)	
10	551113 การสาธารณสุขเบื้องต้น	3(2-2-5)	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
11	551212 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	3(2-2-5)	
12	551316 วิทยาการระบาดพื้นฐาน	3(2-2-5)	
13	551318 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(2-2-5)	
14	551325 การบริหารงานสาธารณสุข	3(2-2-5)	
15	551326 การประเมินภาวะสุขภาพและการ บำบัดโรคเบื้องต้น	3(2-2-5)	
16	551327 ชีวสถิติสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย	2(1-2-3)	
17	551328 การวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย	2(1-2-3)	
18	551343 การป้องกันและควบคุมโรค	3(2-2-5)	
19	551418 กฎหมายสาธารณสุขและจริยธรรม	3(2-2-5)	
20	551432 อนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-ไม่มี-

13.3 การบริหารจัดการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควบคุมและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้
บรรลุตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นพหุสาขาวิชา มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีองค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและการสาธารณสุข แบบบูรณาการ สามารถส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบอาชีพและชุมชน ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม และสามารถปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างเหมาะสมและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

1.2 ความสำคัญ

สุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติ ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานมากขึ้นตามลำดับ สร้างความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินนับเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท ซึ่งการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ และความสามารถในวิชาชีพเฉพาะ ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวจำเป็นต้องผลิตบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับปฏิบัติงานดังกล่าวเนื่องจากปัจจุบันบุคลากรทางด้านนี้ยังขาดแคลนอยู่มาก

ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงมีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและสภาพทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นมหาวิทยาลัยที่อยู่ในเขตภาคเหนือที่มีนิคมอุตสาหกรรมที่สำคัญ เช่น นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ลำพูน) และรัฐบาลมีการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดตาก เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ และส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของสินค้าไทยในตลาดอาเซียน จึงเป็นโอกาสที่จะผลิตบัณฑิตด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของภาคเหนือ และเขตเศรษฐกิจพิเศษ ในการดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ส่งเสริมสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงานให้เกิดขึ้นในสถานประกอบการและชุมชนโดยรอบสถานประกอบการ รวมทั้งร่วมมือกับภาคเอกชนสนับสนุนให้นิสิตมีคุณภาพโดยการศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ตลอดจนเชิญคณาจารย์จากสถาบันการศึกษาต่างๆ มาร่วมเป็นอาจารย์พิเศษเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ทางด้านวิชาการให้กับนิสิต รวมทั้งเชิญนักวิชาการ นักอาชีวอนามัย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีประสบการณ์สูงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจ คาดการณ์ สืบค้น ประเมิน และควบคุมป้องกันอันตรายจากการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพ เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพมีสุขภาพที่ดี ไม่เกิดความเจ็บป่วย หรือเป็นโรคจากการทำงาน มีความปลอดภัยขั้นต่ำตามกฎหมายหรือมาตรฐานทางวิชาการ
- 2) มีความรู้และความเข้าใจในประเด็นด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางระบบการจัดการที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สามารถใช้องค์ความรู้ทางสถิติและระบาดวิทยาในการประเมินความเสี่ยง ผลกระทบ และแนวโน้มที่มีผลต่อสุขภาพอย่างเหมาะสม
- 3) เป็นผู้นำทางวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสาธารณสุข มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและผู้อื่น และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีความรู้และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ สามารถใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการสื่อสารกับบุคคลกลุ่มต่างๆ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากล เช่น ภาษาอังกฤษ
- 5) มีความรู้และความสามารถด้านกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎหมายสาธารณสุข มาตรฐานความปลอดภัยระดับชาตินานาชาติ และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 6) มีความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาจริง ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยระดับชาตินานาชาติ
- 7) มีทักษะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแบบบูรณาการ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ เพื่อดูแลและส่งเสริมสุขภาพของผู้ประกอบการอาชีพ
- 8) มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต และการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และด้านสาธารณสุข

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด และเก่งพิชิตปัญหา ให้เป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงานระดับแนวหน้าของประเทศ (Demand Based Competency) และได้รับค่าจ้างในอัตราจ้างที่สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย	1. จัดให้มีกระบวนการเรียนการสอนโดยการสร้างวัฒนธรรมองค์กรสู่ Knowledge Based Society เพื่อสร้างจิตสำนึกของความใฝ่รู้ใฝ่เรียนให้กับนิสิต	1.1 แผนการสอนในรูปของมคอ. 3 และ 4 ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง 1.2 รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา มคอ.5 และ 6
	2. จัดให้นิสิตพัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเองด้วยระบบ e-learning ซึ่งสถานพัฒนาวิชาการด้านภาษา (Language Center) จะเป็นหน่วยสนับสนุน	2.1 จำนวนนิสิตที่พัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเองโดยการเข้าใช้ระบบ e-learning
	3. จัดให้มีโครงการฝึกอบรมหรือโครงการศึกษาดูงาน และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นิสิตเกิดกระบวนการเรียนรู้ในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริง	3.1 ร้อยละของรายวิชาในสาขาที่จัดให้มีโครงการฝึกอบรม หรือโครงการศึกษาดูงาน 3.2 จำนวนรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติงานของนิสิต
	4. จัดให้มีวิทยากรจากภาคเอกชนหรือภาครัฐ มาบรรยายพิเศษในรายวิชาเฉพาะด้านทุกรายวิชาอย่างน้อย 1 ครั้ง	4.1 ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตรมีวิทยากรจากภาคเอกชนหรือภาครัฐ มาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง
	5. สอดแทรกทักษะการนำเสนอและการสื่อสารทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยผ่านรายวิชาเฉพาะด้าน	5.1 ผลการประเมินทักษะการนำเสนอและการสื่อสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของนิสิตทุกคนอยู่ในเกณฑ์ผ่านทุกรายวิชา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	6. จัดให้นิสิตมีการวัดความ สามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการสื่อสาร	6.1 ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด 6.2 ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
	7. ติดตามการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ประกอบการและตลาดแรงงาน เพื่อปรับปรุงแผนการสอนทุกรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	7.1 ผลการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต
2. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้นิสิตมีทักษะด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยแบบบูรณาการ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ไขปัญหา และสามารถปฏิบัติงานจริงได้อย่างเป็นระบบในดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน	1. ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกับการเน้นการมีส่วนร่วมของนิสิตในชั้นเรียน	1.1 จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกับการเน้นการมีส่วนร่วมของนิสิต
	2. ส่งเสริมให้มีการเพิ่มทักษะในการสอนของคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย เช่น การศึกษาดูงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	2.1 จำนวนคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องทางด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
	3. ส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตผ่านกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	3.1 จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
	4. จัดให้นิสิตมีการประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาโดยการใช้กระบวนการวิจัย	4.1 นิสิตทุกคนมีรายงานวิจัย

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้นิสิตมีความรู้ในการแก้ไขปัญหาจริง ภายใต้มาตรฐาน ความปลอดภัยระดับชาติและระดับสากล เพื่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจ	1. จัดให้นิสิตมีการประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้โดยรวมในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ และแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงตามหลักวิชาการและมาตรฐานความปลอดภัยในรูปแบบโครงการ	1.1 นิสิตทุกคนมีชั่วโมงการฝึกประสบการณ์ และฝึกงานวิชาชีพหรือฝึกอบรบไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง 1.2 นิสิตทุกคนมีรายงานโครงการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริง
4. แผนการพัฒนาทักษะการสอน การประเมินผลและการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา	1. ส่งเสริมให้มีกระบวนการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นการสอนทั้งด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติต่อวิชาชีพ	1.1 จำนวนโครงการพัฒนาทักษะการสอนและร้อยละของคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ 1.2 ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อการสอนของคณาจารย์
	2. ส่งเสริมให้มีกระบวนการพัฒนาทักษะการประเมินผลของคณาจารย์	2.1 จำนวนโครงการพัฒนาทักษะการประเมินผลของคณาจารย์และร้อยละของคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ
	3. ส่งเสริมให้มีกระบวนการพัฒนาทักษะในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา	3.1 จำนวนโครงการพัฒนาทักษะในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และร้อยละของคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน สำหรับรายวิชาการฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในชั้นปีที่ 3

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน เวลา

- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 08.00 – 17.00 น.

ภาคการศึกษา

- ภาคการศึกษาต้น เดือนสิงหาคม - ธันวาคม
- ภาคการศึกษาปลาย เดือนมกราคม - พฤษภาคม
- ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 มีคุณสมบัติทั่วไปของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือมีการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 22 หน่วยกิต และคณิตศาสตร์ จำนวน 12 หน่วยกิต

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ผู้ที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษามาจากหลากหลายสถาบัน ทำให้เกิดความแตกต่างในทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ที่อาจทำให้มีปัญหาในการเรียนการสอนได้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 ปรับพื้นฐานความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษให้กับนิสิตที่มีเกรดหรือผลการเรียนต่ำก่อนการเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.4.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นิสิต โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะมีหน้าที่คอยดูแลและให้คำแนะนำในเรื่องของการปรับตัว การเตรียมความพร้อมในการเรียน และปัญหาต่างๆ ทั้งด้านการเรียนและการใช้ชีวิต

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	170	180
สำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ประมาณการงบประมาณรายรับ

รายการ	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2564	2565
1) ค่าธรรมเนียมการศึกษา	6,400,000	6,400,000	6,400,000	6,400,000	6,400,000
รวมรายรับ	6,400,000	6,400,000	6,400,000	6,400,000	6,400,000

หมายเหตุ *คำนวณจากจำนวนนิสิตชั้นปีละ 40 คน 4 ชั้นปี (รวม 160 คน)

2.6.2 ประมาณการรายจ่าย : (ประมาณการงบประมาณรายจ่ายในแต่ละปี) หน่วย : บาท

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. ค่าตอบแทน	2,924,500.00	2,960,300.00	2,998,100.00	3,038,200.00	3,080,800.00
2. วัสดุ	1,538,700.00	1,538,700.00	1,538,700.00	1,538,700.00	1,538,700.00
3. วัสดุ	1,109,800.00	1,109,800.00	1,109,800.00	1,109,800.00	1,109,800.00
4. ครุภัณฑ์	358,400.00	358,400.00	358,400.00	358,400.00	358,400.00
รวมรายจ่าย	5,931,400.00	5,967,200.00	6,005,000.00	6,045,100.00	6,087,700.00

หมายเหตุ *คำนวณจากจำนวนนิสิตชั้นปีละ 40 คน 4 ชั้นปี (รวม 160 คน)

2.6.3 ประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 37,600 บาท ต่อคน /ปีงบประมาณ

2.7 ระบบการศึกษา

จัดการศึกษาแบบขั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และ
เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558	กฎกระทรวง แรงงานฯ พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	30	30	30
1.1 วิชาบังคับ				30
1.2 วิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต				1
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72	103	112	114
2.1 รายวิชาแกน				
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า -	20	21	32
2.1.2 กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข	ไม่น้อยกว่า -	20	33	31
2.2 รายวิชาเฉพาะด้าน	-	44	58	51
2.3.1 วิชาบังคับ		-	52	41
2.3.2 วิชาเลือก		-	6	4
2.3.3 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี				3
2.3.4 ฝึกงานวิชาชีพ/อบรม/ฝึกงานในต่างประเทศ				3
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120	139	148	150

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร รายวิชาในหมวดต่างๆ

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า จำนวน 30 หน่วยกิต
กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

1.1 กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	จำนวน 12	หน่วยกิต
001201 ทักษะภาษาไทย			3(2-2-5)
Thai Language Skills			
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน			3(2-2-5)
Fundamental English			
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา			3(2-2-5)
Developmental English			
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ			3(2-2-5)
English for Academic Purposes			

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(2-2-5)
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(2-2-5)
001225	ความเป็นส่วนตัวของชีวิต Life Privacy	3(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age	3(2-2-5)
001227	ดนตรีวิถีไทยศึกษา Music Studies in Thai Culture	3(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies	3(2-2-5)
001229	รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life	3(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life	3 (2-2-5)
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation	3 (2-2-5)

1.3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient living	3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community	3(2-2-5)

001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills	3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion	3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork	3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies	3(2-2-5)
001253	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(2-2-5)

**1.4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้**

001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday life	3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology Around Us	3(2-2-5)

001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(2-2-5)

1.5. กลุ่มวิชาพลานามัย	บังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 1 หน่วยกิต
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises	1(0-2-1)

2. หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวน	114	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		จำนวน	32	หน่วยกิต
252111	แคลคูลัสมูลฐาน Fundamental Calculus			4(4-0-8)
256106	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry			4(3-3-7)
258101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology			3(3-0-6)
258102	ปฏิบัติการชีววิทยา Laboratory in Biology			1(0-3-1)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics			4(3-3-7)
401218	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน Basic Anatomy			3(2-3-5)
411221	ชีวเคมี Biochemistry			4(3-3-7)
412212	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology and Parasitology			3(2-3-5)
413200	สรีรวิทยาพื้นฐาน Basic Physiology			3(2-3-5)
551113	การสาธารณสุขเบื้องต้น Introduction to Public Health			3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข		จำนวน 31	หน่วยกิต
551212	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ Health Education and Behavioral Sciences		3(2-2-5)
551316	วิทยาการระบาดพื้นฐาน Basic Epidemiology		3(2-2-5)
551318	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety		3(2-2-5)
551325	การบริหารงานสาธารณสุข Public Health Administration		3(2-2-5)
551326	การประเมินภาวะสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น Health Assessment and Basic Therapy		3(2-2-5)
551327	ชีวสถิติสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Biostatistics for Environmental Health and Occupational Health		2(1-2-3)
551328	การวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Environmental Health and Occupational Health Research		2(1-2-3)
551343	การป้องกันและควบคุมโรค Prevention and Disease Control		3(2-2-5)
551418	กฎหมายสาธารณสุขและจริยธรรม Public Health Law and Ethics		3(2-2-5)
551432	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health		3(2-2-5)
557391	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Practice		3(0-18-9)
2.3 วิชาเฉพาะด้าน		จำนวน 51	หน่วยกิต
2.3.1 วิชาบังคับ		จำนวน 41	หน่วยกิต
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes		1(0-2-1)
205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis		1(0-2-1)
205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation		1(0-2-1)

557311	การยศาสตร์และสรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการทำงาน Ergonomics and Environmental and Working Physiology	3(2-2-5)
557312	พิษวิทยาอาชีพ Occupational Health Toxicology	3(2-2-5)
557321	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย Industrial Process and Hazards	2(1-2-3)
557322	ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Safety	2(1-2-3)
557323	การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง Workplace Risk Assessment and Management	2(1-2-3)
557422	การจัดการเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี Fire and Chemical Emergency Management	2(1-2-3)
557331	หลักวิศวกรรมสำหรับงานอาชีพและความปลอดภัย Principles of Engineering for Occupational Health and Safety	3(2-2-5)
557341	กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม Occupational Health, Safety and Environment laws	2(2-0-4)
557351	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene	3(2-2-5)
557352	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างในงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene Sampling and Analysis	3(2-2-5)
557411	อาชีพเวชศาสตร์ Occupational Medicine	2(1-2-3)
557421	การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Management	2(1-2-3)
557431	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety Engineering	2(1-2-3)
557432	การควบคุมมลพิษและการระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม Industrial Air Pollution Control and Industrial Ventilation	3(2-2-5)

557441 มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับชาติ และนานาชาติ 2(1-2-3)

National and International Standard for Occupational Health and Safety

557453 การปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 2(1-2-3)

Industrial Hygiene Practice

2.3.2 วิชาเลือก

จำนวน 4 หน่วยกิต

551355 โภชนศาสตร์สาธารณสุข 2(1-2-3)

Public Health Nutrition

554312 การจัดการขยะและของเสียอันตราย 3(2-2-5)

Solid and Hazardous Waste Management

554313 เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย 3(2-2-5)

Wastewater Treatment Technology and Management

554314 หลักการควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(2-2-5)

Principle of Air Pollution Control

554321 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 3(2-2-5)

Environmental and Health Impact Assessment

554434 การจัดการมลพิษอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Pollution Management

554433 หลักการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน 3(2-2-5)

Principle of Noise Pollution and Vibration Control

557361 การจัดเก็บวัตถุอันตราย 2(2-0-4)

Storage of Hazardous Chemicals

557362 การจัดการการขนส่ง 2(1-2-3)

Transportation Management

557461 จิตวิทยาอุตสาหกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัย 2(1-2-3)

และความปลอดภัย

Industrial Psychology for Occupational Health and Safety

557462 ผู้นำด้านความปลอดภัย 2(1-2-3)

Safety leadership

2.3.3 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี**จำนวน 3 หน่วยกิต**

- 557393 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 1 หน่วยกิต
Undergraduate Thesis 1
- 557494 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 2 หน่วยกิต
Undergraduate Thesis 2

**2.3.4 ฝึกงานวิชาชีพ/ฝึกอบรม/
ฝึกงานในต่างประเทศ****จำนวน 3 หน่วยกิต**

- 557492 การฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(0-18-9) หรือ
Professional Training in Occupational Health and Safety
- 557493 การฝึกอบรมหรือการฝึกงานในต่างประเทศ 3(0-18-9)
International Academic or Professional Training

3. วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า**จำนวน 6 หน่วยกิต**

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือสถาบันอื่น

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(2-2-5)
256106	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry	4(3-3-7)
252111	แคลคูลัสมูลฐาน Fundamental Claculus	4(4-0-8)
551113	การสาธารณสุขเบื้องต้น Introduction to Public Health	3(2-2-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1
ภาคการศึกษาปลาย

001201	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(2-2-5)
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย(บังคับไม่นับหน่วยกิต) Sports and Exercises	1(0-2-1)
258101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology	3(3-0-6)
258102	ปฏิบัติการชีววิทยา Laboratory in Biology	1(0-3-1)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	4(3-3-7)

รวม 20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
401218	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน Basic Anatomy	3(2-3-5)
411221	ชีวเคมี Biochemistry	4(3-3-7)
412212	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology and Parasitology	3(2-3-5)
551318	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	3(2-2-5)
551418	กฎหมายสาธารณสุขและจริยธรรม Public Health Law and Ethics	3(2-2-5)
รวม		22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes	1(0-2-1)
413200	สรีรวิทยาพื้นฐาน Basic Physiology	3(2-3-5)
551212	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ Health Education and Behavioral Sciences	3(2-2-5)
551325	การบริหารสาธารณสุข Public Health Administration	3(2-2-5)
551326	การประเมินภาวะสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น Health Assessment and Basic Therapy	3(2-2-5)
551343	การป้องกันและควบคุมโรค Prevention and Disease Control	3(2-2-5)
551432	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3(2-2-5)

รวม 22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาต้น

205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
551316	วิทยาการระบาดพื้นฐาน Basic Epidemiology	3(2-2-5)
551327	ชีวสถิติสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Biostatistics for Environmental Health and Occupational Health	2(1-2-3)
551328	การวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Environmental Health and Occupational Health Research	2(1-2-3)
557311	การยศาสตร์และสรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน Ergonomics and Environmental and Working Physiology	3(2-2-5)
557321	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย Industrial Process and Hazards	2(1-2-3)
557322	ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Safety	2(1-2-3)
557351	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective Course	3(x-x-x)

รวม 21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาปลาย

205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)
557312	พิษวิทยาอาชีพ Occupational Health Toxicology	3(2-2-5)
557323	การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง Workplace Risk Assessment and Management	2(1-2-3)
557331	หลักวิศวกรรมสำหรับงานอาชีพและความปลอดภัย Principles of Engineering for Occupational Health and Safety	3(2-2-5)
557341	กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม Occupational Health, Safety and Environment Laws	2(2-0-4)
557352	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างในงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene Sampling and Analysis	3(2-2-5)
557393	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 Undergraduate Thesis 1	1 หน่วยกิต
55xxxx	วิชาเลือก Elective Course	2(1-2-3)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective Course	3(x-x-x)
รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาฤดูร้อน

557391	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Practice	3(0-18-9)
รวม		3 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4
ภาคการศึกษาต้น

557411	อาชีวเวชศาสตร์ Occupational Medicine	2(1-2-3)
557421	การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Management	2(1-2-3)
557422	การจัดการเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินสารเคมี Fire and Chemical Emergency Management	2(1-2-3)
557431	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety Engineering	2(1-2-3)
557432	การควบคุมมลพิษและการระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม Industrial Air Pollution Control and Industrial Ventilation	3(2-2-5)
557441	มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับชาติ และนานาชาติ National and International Standard for Occupational Health and Safety	2(1-2-3)
557453	การปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene Practice	2(1-2-3)
557494	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 Undergraduate Thesis 2	2 หน่วยกิต
55xxxx	วิชาเลือก Elective Course	2(x-x-x)

รวม 19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4
ภาคการศึกษาปลาย

557492	การฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Professional Training in Occupational Health and Safety	3(0-18-9) หรือ
557493	การฝึกอบรมหรือการฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	3(0-18-9)
รวม		3 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5)

Thai Language Skills

ความสำคัญและลักษณะของภาษาไทยในบริบทสังคมไทย และในฐานะเครื่องมือการสื่อสาร เรียนรู้ชนิดของสารประเภทวรรณกรรมร่วมสมัยอย่างกว้างขวางหลากหลาย ทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปลูกฝังจิตวิสัยความรักการอ่าน รวมทั้งฝึกทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อพิจารณาคุณค่าเชิงวรรณศิลป์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าหรือความเกี่ยวข้องกับสังคมไทย สังคมโลกในบริบทต่างๆ (เศรษฐกิจ การเมือง สภาวะการณ์ต่างๆ) ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทย โดยเน้นทักษะการอ่าน และการเขียนเป็นสำคัญ

The importance and characteristics of Thai language in Thai society as a meaning making tool. Learning about various kinds of modern media including newspapers and electronic media. Cultivating reading habits and practicing analyzing and criticizing literary values especially relations and values in Thai and global societies in various contexts (economics and politics in different situations) along with developing Thai language skills especially reading and writing

001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)

Fundamental English

การพัฒนาการฟังภาษา อังกฤษพื้นฐาน การพูด การอ่าน และไวยากรณ์เพื่อการสื่อสารในบริบทต่างๆ ในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก

Development of basic English listening, speaking, reading skills and grammar for communication in various contexts in preparation for a global society

001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(2-2-5)

Developmental English

การได้รับความรู้ทางด้านภาษา อังกฤษ ซึ่งสามารถปลูกฝังทักษะด้านต่างๆ ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และไวยากรณ์ เพื่อให้เข้าใจและสามารถสื่อสารข้อมูลที่แท้จริงของโลกที่ใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน

Gain knowledge of the English language, cultivate 21st century skills and develop in the areas of listening, speaking, reading and grammar in order to understand and communicate real-world information used in different relevant context

- 001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5)**
English for Academic Purposes
 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียนงาน และการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก
 The development of English skills with an emphasis on academic reading, writing and researching in preparation for a global society
- 001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5)**
Information Science for Study and Research
 ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการความรู้ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์และกตัญญูต่อแผ่นดิน
 The meaning and importance of information, types of information sources, Access to different sources of information; application of information technology and communication, media and information literacy, knowledge management, selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in students, diligence, patience, honesty and gratitude to the country
- 001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5)**
Language, Society and Culture
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม พิจารณาโลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนผ่านภาษา ทั้งภาษาพูดภาษาสัญลักษณ์ โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมในความหมายใหม่ที่ก้าวพ้นพรมแดน การแปรเปลี่ยนและการใช้ภาษาในโลกพหุพรมแดน
 The relationship between language and society as well as language and culture in terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes verbal and symbolic communication, new meanings of social and cultural structure, changes of language and usages in borderless world

001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน

3(2-2-5)

Arts in Daily Life

พื้นฐานความรู้ เข้าใจในคุณลักษณะเบื้องต้น ความหมาย คุณค่า และความแตกต่าง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างกัน ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์ ประยุกต์ศิลป์ ทัศนศิลป์ โสตศิลป์ โสตทัศนศิลป์ และศิลปะสมัยใหม่ โดยผ่านการมีประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และการทดลองปฏิบัติงานขั้นพื้นฐานของศิลปกรรมประเภทต่างๆ เพื่อการพัฒนา ความรู้ เข้าใจ และการปลูกฝังรสนิยมทางสุนทรียะ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลได้

Art Fundamentals and understanding in the basic features, meaning, value, differences and the relationship between the various categories of works of art including fine art, applied art, visual art, audio art, audiovisual art, and new media art. Through the artistic experience and basic practice on various types of art. For developing knowledge, understanding and indoctrinating aesthetic judgment that can be applied in daily life, harmonized with the social context in both the global and local levels

001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต

3(2-2-5)

Life Privacy

ปรัชญาและความรู้พื้นฐานทางด้านความเป็นส่วนตัว หลักสิทธิมนุษยชน กฎหมายทางด้านความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวด้านข้อมูล ด้านสุขภาพ ด้านที่อยู่อาศัยและเคหสถาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพิทักษ์สิทธิความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวในชีวิตประจำวัน

Philosophy and basic knowledge of privacy, Human rights, privacy law, Privacy regarding private information, health, residence, and information technology, Protection of privacy, Privacy in daily life

001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล

3(2-2-5)

Ways of Living in the Digital Age

พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนต่อสังคมจากพฤติกรรมการใช้สื่อ

Development of skills in media usage, various computer equipment utilization, inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual responsibility to the society in communication behaviors

- 001227 **ดนตรีวิถีไทยศึกษา** 3(2-2-5)
Music Studies in Thai Culture
ลักษณะและพัฒนาการของดนตรีประเภทต่างๆ ในวิถีชีวิต รวมทั้งบทบาทหน้าที่ คุณค่าด้านสุนทรีภาพและความสำคัญต่อสังคมและวัฒนธรรม
Uniqueness and development of various genres of music in Thai Culture Including its roles and functions, aesthetic values, and significance to Thai society and Thai culture
- 001228 **ความสุขกับงานอดิเรก** 3(2-2-5)
Happiness with Hobbies
แนวคิดความสุข องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างความสุขในการดำเนินชีวิต การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานจากงานอดิเรกเพื่อส่งเสริมความสุขในชีวิตและสังคม
Concept of happiness, basic elements of happiness in life, creative thinking, Creation of works from hobbies to promote life and social happiness
- 001229 **รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย** 3(2-2-5)
Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life
สติ การไตร่ตรองทบทวนตนเอง คุณค่าความหมายในการใช้ชีวิต การรู้จักรับฟังผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง การดูแลอารมณ์ความรู้สึกของตน การเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น การคำนึงถึงบริบทด้านสังคม เศรษฐกิจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
Mindfulness, self-reflection, meaning of life, deep listening, handling emotions, empathy and consideration of the social economic cultural and environmental context, living and working constructively with others
- 001231 **ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)
Philosophy of Life for Sufficient living
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม
Basic philosophical and conceptual knowledge on worldview, attitude, philosophy for life, lifestyle, valuable experience and factors or conditions which influence success in all aspects of life and profession of respected people

001232 **กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต** 3(2-2-5)

Fundamental Laws for Quality of Life

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนิสิต เช่น สิทธิขั้นพื้นฐาน สิทธิมนุษยชน จริยธรรม การใช้สื่อในยุคดิจิทัล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21

The laws concerning the quality of student life such as basic rights, human rights, media ethics in the digital age, intellectual property law, environmental laws, the laws relating to the protection of art and culture as well as the laws pertaining to the developments towards the 21st century

001233 **ไทยกับประชาคมโลก** 3(2-2-5)

Thai State and the World Community

ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสังคมโลก ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่างๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในปัจจุบัน และบทบาทของไทยบนเวทีโลก ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

Relations between Thailand and the world community under changes over time premodern period to since the present day and roles of Thailand in the world forum including future trends, applications of knowledge in self-improvement, ethic of life management and being a good citizen of Thailand and the world

001234 **อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น** 3(2-2-5)

Civilization and Local Wisdom

อารยธรรมในยุคต่าง ๆ วิถีวัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม คติความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์ สืบทอด และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น

Civilizations throughout history, cultural evolution, ways of life, traditions, ritual practices, beliefs, and contributions, development are preservation of local wisdom

001235

การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม

3(2-2-5)

Politics, Economy and Society

ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการการเมืองระดับสากล การเมืองพื้นฐาน การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา การปกครองประเทศไทย ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคม เอกลักษณะสังคมไทย รวมถึงการประยุกต์หลักวิชา เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตให้อยู่รอดได้ตามกระแสโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย

Meaning and relationship of politics, economy and society, development of international politics, fundamental politics, politics and the adjustment of developed and developing countries, Thai politics, World economy systems, influences of globalization in terms of economy, fundamental economy, the development of economy and society of Thailand, human and society, fundamental sociology, social order, social refinement, social characteristics, uniqueness of Thai society and the application of the body of knowledge to one's living in a dynamic world of change in politics, economy and society and relationships of world and Thai systems

001236

การจัดการการดำเนินชีวิต

3(2-2-5)

Living Management

ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ธรรมชาติของมนุษย์ และปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนในชีวิตมีความรับผิดชอบ ฉลาดคิด และรู้เท่าทันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตให้ทันสมัยรู้จักการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องมีบทบาทเป็นประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

Living Management: knowledge and skills concerning role, duty and human nature as well as factors relating to sustainable development in improving responsibility, thinking skills and being updated with modern science and technology in daily life. Living ethically along the dynamics of 21st century which is essential to the members of ASEAN Community as well as world community

001237 **ทักษะชีวิต** 3(2-2-5)

Life Skills

ความรู้ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อครอบครัว และสังคม การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทักษะชีวิตและอาชีพการงานในศตวรรษที่ 21 ทักษะในการยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการกำหนดทิศทางชีวิตของตนเอง ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมและในสังคมข้ามวัฒนธรรม ทักษะการเพิ่มผลผลิตและรับผิดชอบต่อผลผลิต และทักษะการสร้างภาวะผู้นำและการรับผิดชอบต่อหน้าที่

Knowledge, relating to role, duty, and responsibility of an individual both as a member of a family and a member of a society which include an adaptation to changes in a society, life and career skills 21st century, flexibility and adaptability skills, creativity and self-direction skills, intra-social and cross culture interaction skills, productivity and accountability skills, leadership and responsibility skills

001238 **การรู้เท่าทันสื่อ** 3(2-2-5)

Media Literacy

กระบวนการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีผลกระทบของสื่อ ทฤษฎีสื่อศึกษา ได้แก่ มายาคติ สัญลักษณ์ศาสตร์ แนวคิดการโฆษณา คุณลักษณะ และอิทธิพลของสื่อร่วมสมัย และสื่อดิจิทัล รวมทั้งวิเคราะห์สารที่มาพร้อมกับสื่อแต่ละประเภทดังกล่าวได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน

Processes of media analysis and acknowledgements in digital literacy. Understanding of media effect theories such as myth semiology and advertising concept, attributes and influence of contemporary and digital media. Analyzing of contents on every current platform

001239 **ภาวะผู้นำกับความรัก** 3(2-2-5)

Leadership and Compassion

ความสำคัญของผู้นำ ผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้ชีวิตด้วยความรัก การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดี ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำจริงของผู้เรียน

The importance of leader, leadership in the 21st century, learning and living with love, good global citizenship, studying good practices of conducting public activities as a guideline for learners' own activities

001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Western Music in Daily Life

สุนทรียภาพทางดนตรี องค์ประกอบ โครงสร้าง และยุคสมัยของดนตรีตะวันตก ประเภทของบทเพลงในชีวิตประจำวัน หลักการวิจารณ์และชื่นชมทางดนตรี กระบวนการประยุกต์ทางดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน

Aesthetics of music, elements, structure and the history of Western music. Style of music in daily life. Criticism and admiration of music. The application and process of Western music in daily life

001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3(2-2-5)

Creative Thinking and Innovation

กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิธีการเข้าถึงจิตใจลูกค้าและค้นพบรากเหง้าของปัญหา การสร้างและการเลือกแนวความคิด การสร้างต้นแบบของสินค้าหรือบริการ ทดสอบในสนามจริงและเก็บข้อมูล การดำเนินผ่านวงจรของการออกแบบ/สร้าง/ทดสอบซ้ำๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทำงานให้สำเร็จในทีมงาน พหุสาขา การระดมความคิด การตัดสินใจ การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และการจัดการกับความขัดแย้ง

Innovation development process; means of accessing customers' mind and discovering the roots of problems; generating and selecting ideas, creating rough prototypes, testing in the field and extracting information, quick and efficient design-build-test cycles, getting things done as a multidisciplinary team: brainstorming, making decisions, giving constructive comments and managing conflicts.

001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5)

Group Dynamics and Teamwork

พฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกลุ่ม สิ่งแวดล้อมชนิดต่างๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การคล้อยตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม แนวทาง การสร้างทีมงาน และเครือข่าย ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม

Various behaviors regarding grouping behaviors, development of group characterization, group's environments, interpersonal relations versus group involvement, group persuasion, change in group attitudes, intra-group communication, teamwork model, guideline to create Team and Network, group unity, factors enhancing teamwork and practice of teamwork

001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5)

Naresuan Studies

พระราชประวัติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทยที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา

Biography of King Naresuan the Great; his royal duties while reigning the kingdom such as economy, society and international affairs reflecting Thai identity in various aspects namely the pursuit of knowledge, perseverance, endeavour, courage, sacrifice, loyalty and their tolerance for troubles

001253 การเป็นผู้ประกอบการ

3(2-2-5)

Entrepreneurship

การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการหาตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบุธุรกิจใหม่ที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งกีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำมุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายทางการประกอบการ และพันธมิตรธุรกิจ กลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน

The entrepreneurial practices with an emphasis on learning how to find business ideas, evaluation of new market opportunities and starting a new venture; focuses on identifying and evaluating new venture, and how to recognize the barriers to success. Exposure to the stresses of a start-up business, the uncertainties that exist, and the behavior of entrepreneurs. Theoretical overview, entrepreneurs, entrepreneurship's links with other disciplines, and entrepreneurial networks and alliances. Strategies for sustainable survival.

001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

Man and Environment

ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระบบนิเวศบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอบเขตการรองรับมลภาวะของโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และการสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Ecosystems and biodiversity, man-nature and ecosystem service, human structure and system change that effects on environment, planetary boundary, climate change, sustainable development goals, environmental ethic and consciousness building, and environmental public participation

001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน

3(2-2-5)

Introduction to Computer Information Science

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบันและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในอนาคต องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ วิธีการทำงานของคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ความเสี่ยงในการใช้งานระบบ การจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีสื่อผสม การเผยแพร่สื่อทางเว็บ การออกแบบและพัฒนาเว็บ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคม

Evolution of computer technology from past to present and a possible future, computer hardware, software and data, how a computer works, basic computer network, Internet and applications on the Internet, risks of a system usage, data management, information system, office automation software, multimedia technology, web-based media publishing, web design and development and an influence of technology on human society

001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน

3(2-2-5)

Mathematics and Statistics in Everyday life

ความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การวัดในมาตราวัดต่างๆ การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร การคำนวณภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ย และส่วนลด ขั้นตอนในการสำรวจข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

Fundamental knowledge of Mathematics and Statistics for everyday life including measurement in different types of unit systems, surface area and volume of geometric shapes, tax, profit, depreciation, interest and discount, process of data survey, data collection methods, introduction to data analysis and presentation, probability, and introduction to statistical decision making

001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน

3(2-2-5)

Drugs and Chemicals in Daily Life

ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอาง และยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

Basic Knowledge of drug and chemical, nutrition, food supplement including cosmetics and herbal medicinal product commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety

001275 อาหารและวิถีชีวิต

3(2-2-5)

Food and Life Style

บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษ์สิ่งแวดล้อม

Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thailand, proper food selections according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style according in the age of globalization

001276

พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว

3(2-2-5)

Energy and Technology around Us

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม สถานการณ์พลังงานกับสภาวะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงานอย่างมี ส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน

Fundamental knowledge of energy and technology around us; energy sources and knowledge about electrical energy, fuel energy and alternative energy; relationship between technology and energy consumption; direct and indirect energy consumption; global warming and related energy situation; current issues and relationship to energy and technology; participation in energy conservation; efficient energy use and proactive approach to energy issuers

001277

พฤติกรรมมนุษย์

3(2-2-5)

Human Behavior

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ในด้านต่างๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและกลไกการเกิดพฤติกรรม การมีสติสัมปชัญญะ สมาธิ และสารที่เกี่ยวข้องกับการมีสติ การรับรู้ เรียนรู้ ความจำ และภาษา เชาวนปัญญาและความฉลาดด้านต่างๆ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรมปกติ รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมอื่นๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

The knowledge of human behaviors such as behavioral concepts; biological basis and mechanisms of human behavior; mindfulness, meditation, consciousness and its involved substances; sensory perception, learning and memory, language; the intelligent and others quotients; social behaviors; abnormal behaviors; human behavioral analysis and applications in daily life

- 001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5)**
Life and Health
 ชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพของแต่ละช่วงวัย รวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง
 Life and health behavior, health care and promotion for each age group including the implementation of the health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and other
- 001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Science in Everyday Life
 บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 The role of science and technology with concentration on both biological and physicals science and integration of earth science in everyday life, including organisms and environments, chemical, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth, space and the new frontier of science and technology
- 001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1)**
Sports and Exercises
 การเล่นกีฬา การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
 The sport playing, exercises for improvement of the physical fitness and physical fitness test
- 205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1)**
Communicative English for Specific Purposes
 ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษ โดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยค เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ
 Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes

- 205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ 1(0-2-1)
Communicative English for Academic Analysis
 ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษ โดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความ
 คิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน
 Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing,
 analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to
 students' educational fields
- 205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1)
Communicative English for Research Presentation
 ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษ
 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 Practice giving oral presentations on academic research related to students'
 educational fields with effective delivery in English
- 252111 แคลคูลัสมูลฐาน 4(4-0-8)
Fundamental Calculus
 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ผลต่างอนุพันธ์
 ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ เทคนิคการหาปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่งแบบแยกตัวแปรได้
 Limits and continuity of functions, derivative of functions and applications,
 differentials, integral of functions and applications, techniques of integration, separable first-
 order differential equations

256106 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ 4(3-3-7)

General and Organic Chemistry

ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์เคมี การเรียกชื่อ การเตรียม และปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ สารอะโรมาติก ออร์แกนโนฮาโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเธอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน เอมีน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ และสารชีวโมเลกุล

Chemical stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, thermodynamic, chemical kinetic, nomenclature, preparation and reactions of organic compounds such as alkane, alkene, alkyne, aromatic compounds, organohalogen, alcohol, phenol, ether, aldehyde, ketone, amine, carboxylic acids and their derivatives, and biomolecules

258101 ชีววิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introductory Biology

คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและเมแทบอลิซึมของเซลล์ พันธุศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ กลไกการเกิดวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรม

Properties of life, Scientific methods, chemical building blocks of life, structure and metabolism of cells, genetics, structures and functions of plants, structures and functions of animals, mechanism of evolution, diversity of life, interactions between organisms and environment, behavior.

258102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1(0-3-1)

Laboratory in Biology

ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และออร์แกเนลล์ การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างและการทำงานของพืช โครงสร้างและการทำงานของสัตว์ นิเวศวิทยา

Laboratory safety, microscopes, cells and organelles, cell division, genetic inheritance, diversity of life, plant tissues, structures and functions of plants, structures and functions of animals, ecology.

261103 **ฟิสิกส์เบื้องต้น** 4(3-3-7)

Introductory Physics

คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่และแรงโน้มถ่วง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุนและแบบกลิ้ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ปฏิกิริยาการแผ่รังสี ทฤษฎีโมเลกุล แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่

Mathematics for physics, law of motion and gravitational force, work and energy, momentum and collisions, rotation and rolling, motion, properties of matter, mechanic of fluids, wave phenomena thermodynamics, electricity and magnetism, basic electric circuits, modern physics

401218 **กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน** 3(2-3-5)

Basic Anatomy

ศึกษามหากายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ การเจริญและพัฒนาการขั้นพื้นฐานของเนื้อเยื่อ และอวัยวะในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบท่อหุ้มร่างกาย ระบบโครงร่างของร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ระบบย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมน และระบบรับรู้ความรู้สึกและอวัยวะรับรู้ความรู้สึกพิเศษ

Study of fundamental principles of human gross anatomy, microscopic anatomy, embryology and development of tissues and organs of body systems including integumentary, skeletal, muscular, nervous, respiratory, circulatory, lymphatic and immune, digestive, urinary, reproductive, endocrine, and sensory and special sense organs

411221

ชีวเคมี

4(3-3-7)

Biochemistry

ศึกษาคุณสมบัติและโครงสร้างของสารชีวโมเลกุลต่างๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน กรดนิวคลีอิก กลไกการเร่งปฏิกิริยาและจลนศาสตร์ของเอนไซม์ ฮอร์โมนและโภชนาการ ชีวพลังงานศาสตร์ การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม การควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึมภายในร่างกาย ชีววิทยาโมเลกุล ชีวสารสนเทศ สเปกโทรสโกปี และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การทดสอบ คาร์โบไฮเดรต การทดสอบลิพิด การทดสอบกรดอะมิโนและโปรตีน จลนศาสตร์ของเอนไซม์ การทดสอบกรดนิวคลีอิก และเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล

Study structures and properties of major biomolecules such as carbohydrates, lipids, amino acids, proteins, and nucleic acids, mechanisms of catalytic reactions and enzyme kinetics, hormones and nutrition, bioenergetics, gene expression and regulation, metabolic control of human bodies, biomolecules, bioinformatics, spectrophotometer and quantitative measurements, carbohydrate test, lipid test, amino acid and protein test, enzyme kinetics, nucleic acid test, and molecular biological techniques

412212

จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน

3(2-3-5)

Basic Microbiology and Parasitology

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจด้านจุลชีววิทยา ภูมิคุ้มกันของคนต่อการกำจัดเชื้อก่อโรค โรคที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติ ชนิดของแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และปรสิตที่ก่อให้เกิดโรคและกลไกการติดเชื้อ การตรวจวินิจฉัยเชื้อก่อโรคที่สำคัญทางห้องปฏิบัติการ

Sample collection for microbial detection, human immunity against pathogen, diseases from immune disorder. Pathogenic bacteria, fungi, viruses and parasites and their mechanisms of infection. Laboratory diagnosis of important pathogen

413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน 3(2-3-5)

Basic Physiology

บทบาหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่าง ๆ ได้แก่ สรีรวิทยาของเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ตลอดจนการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ในการควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ

Human body functions and mechanisms of how various body systems work. This involves cellular physiology, nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation. Study of how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism

551113 การสาธารณสุขเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Public Health

แนวคิดเรื่องสุขภาพอนามัย การพัฒนาสาธารณสุขของประเทศไทย ระบบสาธารณสุขในประเทศไทย บทบาทของกระทรวงสาธารณสุข ความสัมพันธ์ระหว่างการสาธารณสุขกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาสังคม ปัญหาสาเหตุและการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข งานสุขภาพภาคประชาชน หลักการและวิธีการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและควบคุมโรค และการฟื้นฟูสภาพแก่บุคคล ครอบครัวและชุมชนเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีถ้วนหน้า

Concepts of health care, the development of health and health system in Thailand, roles of public health ministry, the associated between public health and quality of life and social development, problems caused and to solve health problem, primary health care principle and management of health promotion health prevention and disease control and rehabilitation of individual family and community for health for all

551212

สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์

3(2-2-5)

Health Education and Behavioral Sciences

ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล สุขศึกษากับการส่งเสริมสุขภาพ จุดมุ่งหมายของสุขศึกษา วิธีการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของสุขศึกษาในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข แนวคิด แบบจำลอง ทฤษฎีทางสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ กระบวนการวางแผน ดำเนินงานและประเมินผลโครงการสุขศึกษา มาตรฐานการดำเนินงานสุขศึกษา การผลิตสื่อสุขศึกษา การวิจัย และพัฒนานวัตกรรมทางสุขศึกษา

Meaning and concepts, behavior behavioral sciences, health behaviors, and health education factors affecting human behaviors, health education and health promotion, health education objectives, learning activities, roles of health education in public health solving; application of concept, model and theories on behavioral change, health education planning process, implementation and evaluation, health education standard, media production, research and innovation development in health education

551316 **วิทยาการระบาดพื้นฐาน**

3(2-2-5)

Basic Epidemiology

หลักการและแนวคิดทางระบาดวิทยา ธรรมชาติการเกิดโรคและระดับการป้องกันโรค การวัดทางระบาดวิทยาและสถิติที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยาเบื้องต้น หลักการเฝ้าระวังและการสอบสวนโรคระบาดวิทยา รูปแบบการเฝ้าระวังและการสอบสวนทางระบาดวิทยาของโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม การจัดการภัยพิบัติทางสาธารณสุข การคัดกรองโรค การประยุกต์หลักการทางระบาดวิทยาและข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยาในงานสาธารณสุข ได้แก่ การวินิจฉัยชุมชน การป้องกันและควบคุมโรคหรือปัญหาสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกปฏิบัติการเฝ้าระวังและการสอบสวนทางระบาดวิทยาจากเหตุการณ์สมมติ การจัดทำรายงานและการให้ข้อเสนอแนะ

Principles and concepts of epidemiology, nature of diseases and level of prevention diseases, measurement and statistics in epidemiology, Basic epidemiological study, surveillance and investigation of epidemiology, pattern of surveillance and investigation of epidemiology in communicable and non – communicable disease, occupational and environmental diseases, public health emergency management, disease screening, application of epidemiological concept and epidemiology information in public health such as community diagnosis, prevention and disease control or health problems, health promotion, environmental health, and occupational health and safety, practice of epidemiology surveillance and investigation with scenario, report writing and recommendation

551318 **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

3(2-2-5)

Occupational Health and Safety

ความหมาย ความสำคัญ และขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ อุบัติภัยและหลักความปลอดภัยในการทำงาน โรคจากการประกอบอาชีพและหลักการป้องกัน การป้องกันและควบคุมอันตรายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หน่วยงาน องค์กร มาตรฐานกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Definition, importance and scope of occupational health and safety and environment, working environmental hazards and health effects, accident and principle of safety at work, occupational diseases and prevention, hazard prevention and control in occupational health and safety, institute, organization, standard and law on occupational health and safety

551325 การบริหารสาธารณสุข

3(2-2-5)

Public Health Administration

แนวคิดระบบสุขภาพ นโยบายด้านสุขภาพ หลักประกันสุขภาพ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข หลักการและความสำคัญการบริหารสาธารณสุข กระบวนการบริหารในองค์กรสาธารณสุข การวางแผน การจัดองค์กร การนำ การควบคุมกำกับ การประกันคุณภาพการจัดบริการสุขภาพ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ด้านสาธารณสุข การบริหารงบประมาณด้านสาธารณสุข การจัดการพัสดุด้านสาธารณสุข การจัดการระบบข้อมูลสุขภาพ การประเมินผลการดำเนินงานด้านสาธารณสุข

Concepts of health system, health policy, health security, health economics, principle and significance of public health administration, process of administration in public health organization, planning, organizing, leading, controlling, and assuring quality of health services provision, human resource management in public health, budget management in public health, inventory management in public health, health information system management, public health performance evaluation

551326 การประเมินภาวะสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น

3(2-2-5)

Health Assessment and Basic Therapy

การประเมินภาวะสุขภาพ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การประเมินทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การบำบัดโรคเบื้องต้น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพ การฟื้นฟูสุขภาพ ระบบการส่งต่อและอื่นๆ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการสภาการสาธารณสุขชุมชนกำหนด

Health assessments, historical interviews, physical examinations, laboratory examinations, diagnosis, initial treatments, first aids, care for the patients and people who have health impacts, rehabilitation, referral system of the patients and others in accordance with guidelines and regulations of the community public health council committee

551327 **ชีวสถิติสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย** 2(1-2-3)

Biostatistics for Environmental Health and Occupational Health

ความสำคัญและขอบข่ายของชีวสถิติในงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟสำหรับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าสถิติของตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอ้างอิงเบื้องต้น ทั้งสถิติอิงพารามิเตอร์และสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานและอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Importance and scope of biostatistics in environmental health and occupational health, data collection, data presentation with graph for public health work, measures of central tendency and dispersion, probability and probability distribution, statistic distribution, estimation and hypothesis testing, data analysis by basic inferential statistics both parametric and non-parametric statistics, application of computer program for data analysis, report and interpretation for data analysis

551328 **การวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย** 2(1-2-3)

Environmental Health and Occupational Health Research

การนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย จริยธรรมการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างการวิจัย การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานวิจัย

The implantation of research process in environmental health and occupational health, research ethics, data collection, data analysis, writing research proposal, research report, and presentation

551343 การป้องกันและควบคุมโรค

3(2-2-5)

Prevention and Disease Control

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี วิธีการป้องกันและควบคุมและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ การบาดเจ็บ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั้งในประเทศไทยในกลุ่มอาเซียนและระดับโรค นโยบาย กลยุทธ์และตัวชี้วัดความสำเร็จของการป้องกันและควบคุมโรค การฝึกปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมโรค, การควบคุมป้องกันโรคในภาวะฉุกเฉิน โรคอุบัติใหม่/ซ้ำ หรือการเกิดภัยพิบัติในพื้นที่หรือเหตุการณ์สมมุติ

Principles, concepts, theories, methods of prevention, control, determinant of communicable diseases, non-communicable, injuries, occupational and environmental diseases, public health problems in Thailand, other Asian countries and global, Policy, strategy and indicators for success in prevention and disease control, and also practice in community regarding prevention and disease control, emergencies, emerging and re-emerging disease and disasters in area or with scenario

551355 โภชนศาสตร์สาธารณสุข

2(1-2-3)

Public Health Nutrition

ความหมายและขอบเขตของโภชนาการชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการกับสุขภาพ หลักปฏิบัติด้านอาหารในภาวะต่างๆ โภชนาการตามกลุ่มวัย การส่งเสริมโภชนาการในชุมชน การเฝ้าระวังทางโภชนาการ โภชนาบำบัด การดำเนินงานส่งเสริมโภชนาการ พิษภัยในอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค

Definition and scope of community nutrition, relationship between nutrition conditions and health, guideline of dietary in different condition, nutrition in each specific age group, the promotion of community nutrition, nutritional surveillance, therapeutic diet, implementation of nutritional promotion, food safety and consumer protection

551418 **กฎหมายสาธารณสุขและจริยธรรม**

3(2-2-5)

Public Health Law and Ethics

หลักการและแนวคิดของกฎหมายทั่วไป บทบัญญัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุข และกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค การคุ้มครองผู้บริโภค การฟื้นฟูสุขภาพและช่วยเหลือผู้พิการ กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพด้านสาธารณสุข

Principles and concepts of general law, constitutional law pertaining to public health and law for health promotion, disease prevention and control, consumer protection, rehabilitation and handicapped assistance, environmental laws, occupational health and safety laws and the principles and concepts of ethics in relation to public health

551432 **อนามัยสิ่งแวดล้อม**

3(2-2-5)

Environmental Health

หลักการ แนวคิด และความสำคัญของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดหาน้ำสะอาด การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษด้านอากาศ เสียงและแรงสั่นสะเทือน ผลกระทบของมลพิษด้านต่าง ๆ ต่อสุขภาพอนามัย การอนามัยสิ่งแวดล้อมอื่นในระดับครัวเรือนและชุมชน เช่น สุขาภิบาลที่พำนักอาศัย สุขาภิบาลอาหาร การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค เป็นต้น และการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน การจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในระหว่างเกิดและภายหลังการเกิดภัยพิบัติ

Principles, concepts and importance of environmental health, water supply, wastewater management, solid waste and sewage management, air pollution, sound and vibration control, the impact of this pollution on health, other environmental health works in household level and community level such as house sanitation, food sanitation, insect and vector control etc., and environmental health operation in community, sanitation environmental management in occurring disaster and after occurring

554312

การจัดการขยะและของเสียอันตราย

3(2-2-5)

Solid and Hazardous Waste Management

หลักการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล นโยบาย และกฎหมายในการจัดการมูลฝอยทั่วไป สิ่งปฏิกูล และขยะอันตรายจากชุมชน แหล่งกำเนิด องค์ประกอบของขยะ การเก็บขน และขนส่งมูลฝอย การกำจัดขยะมูลฝอย เช่น การฝังกลบ การเผา การนำขยะมาทำปุ๋ย และการกำจัดโดยใช้กระบวนการทางชีวภาพ นวัตกรรมในการจัดการขยะ เช่น การใช้ซ้ำ การลดการใช้ และการรีไซเคิล รวมทั้งการจัดการขยะอันตรายจากชุมชนและ การจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลการจัดการกากอุตสาหกรรม การลดกากอุตสาหกรรมที่แหล่งกำเนิด ระบบการขนส่งกากอุตสาหกรรม และการกำจัดกากอุตสาหกรรม

The concepts of solid waste and sewage management, policy and laws related to solid waste, sewage and household hazardous waste management, sources, component of solid waste, solid waste collection and transport, methods for solid waste disposal such as landfill, incineration, composting, and waste disposal using biological process, waste management innovation: reuse, reduce and recycle including household hazardous waste management and infectious waste management in the hospital, industrial waste management, waste reduction at source, industrial waste transportation system and industrial waste disposal

554313

เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย

3(2-2-5)

Wastewater Treatment Technology and Management

หลักการและความสำคัญของการบำบัดน้ำเสียภาวะมลพิษทางน้ำและผลกระทบ การจัดการน้ำเสียในชุมชน วิธีการบำบัดน้ำเสีย ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ระบบบ่อผึ่ง ระบบตะกอนเร่ง ระบบฟิล์มตรึง การออกซิไดส์และการตกผลึกทางเคมี การกำจัดธาตุอาหาร การบำบัดและกำจัดกากตะกอน การควบคุมและดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย และการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

Principles and importance of wastewater treatment, water pollution and its impacts, wastewater management in community, methods of wastewater treatment in terms of physical, chemical and biological treatment, wastewater treatment system such as oxidation ponds, activated sludge system, fixed film system, chemical oxidation and precipitation, land treatment system, sludge treatment and disposal, wastewater control and treatment system, and water reuse

554314

หลักการควบคุมมลพิษทางอากาศ

3(2-2-5)

Principle of Air Pollution Control

ความรู้พื้นฐานเรื่องมลพิษทางอากาศ มลสารทางอากาศ แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ผลจากมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อุตุนิยมวิทยาด้านมลพิษทางอากาศ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์มลสาร แบบจำลองการแพร่กระจายมลพิษในบรรยากาศ กฎหมายและข้อบัญญัติในการควบคุมมลสารที่เป็นอนุภาคและก๊าซจากชุมชนและอุตสาหกรรม การจัดการมลพิษทางอากาศ และการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

Fundamental of air pollution, air pollutants, air pollution source, effects of air pollution on health and environment, air pollution meteorology, air pollutant sampling and analysis, pollutant dispersion modeling, laws and regulations for controlling micro pollutants and gas from community and industry, air pollution management and air pollution treatment system control

554321

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

3(2-2-5)

Environmental and Health Impact Assessment

หลักการ กระบวนการและวิธีการในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ แนวคิดเบื้องต้นและขั้นตอนในการจัดทำรายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพและชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต หลักการเบื้องต้นในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน เกณฑ์และดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Principles, processes and methods of environmental impact assessment on health, basic concept and processes of EIA (Environmental Impact Assessment) report preparation, environmental study in aspect of physical and biological, human use value and quality of life value, principle of environmental measurement for preventing, solving and mitigating of environmental impacts, environmental monitoring of environmental impacts, community participation towards EIA, standards, criteria and indicators of environmental quality

554433 หลักการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน 3(2-2-5)

Principle of Noise Pollution and Vibration Control

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน แหล่งกำเนิดของมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ผลกระทบของมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน การตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน การประเมินผลกระทบจากมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน แนวทางการจัดการและเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน กฎหมาย ข้อบังคับ มาตรฐานคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือน

Fundamental of noise pollution and vibration, sound level measurement, noise source and control; Sources and impact of noise pollution and vibration; Sound level and vibration measurement; Impact assessment on noise pollution and vibration; Guideline for management and noise pollution and vibration control; Laws and standards related noise pollution and vibration

554434 การจัดการมลพิษอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Pollution Management

แนวคิดทางด้านพิษวิทยาและพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น กระบวนการผลิตของโรงงาน การเกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม การวางแผนและจัดการมลพิษในภาคอุตสาหกรรม อาทิเช่น มลพิษทางน้ำ อากาศ เสียงและแรงสั่นสะเทือน กากของเสียและของเสียอันตราย และ มลพิษทางดิน ด้วยการใช้เทคโนโลยีสะอาด (CT) การประเมินวงจรชีวิต (LCA) และอื่นๆ ตลอดจนมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆ การควบคุมและกำจัดมลพิษอุตสาหกรรม กฎหมาย ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การจัดทำรายงานต่อหน่วยงานราชการ การขออนุญาตด้านสิ่งแวดล้อม

Basic concepts of toxicology and environmental toxicology, manufacturing process, generation of environmental pollutions. Planning and management for industrial pollution such as water pollution, air pollution, noise pollution and vibration control, waste and hazardous waste, and soil pollution using Clean Technology (CT), Life Cycle Assessment (LCA) and etc. as well as environmental management standards. Control and eradication of industrial pollution related laws and regulations, report production towards the government offices, environmental permission system

557311 การยศาสตร์และสรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน 3(2-2-5)

Ergonomics and Environmental and Working Physiology

แนวคิดมูลฐานเกี่ยวกับการยศาสตร์ กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมในการทำงานทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ชีตความสามารถและข้อจำกัดในการทำงานของมนุษย์อันเนื่องมาจากปัจจัยภายในและภายนอกร่างกาย การประเมินค่าความสมบูรณ์ของร่างกาย ความเครียดและความเมื่อยล้าจากการทำงาน หลักการสร้างสภาวะการทำงานที่ถูกต้อง การออกแบบสถานีนงาน การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสถานีนงาน

Fundamental concepts of ergonomics, mechanisms of human body's work under certain environmental working conditions including physical, mental and social work, capacity and limitation of human's work related to inner and outer body factors, assessment of body healthy, stress, fatigue from working, building concepts of good working conditions, work station design, assessment of efficiency and effectiveness of work station

557312 พิษวิทยาอาชีพอนามัย 3(2-2-5)

Occupational Health Toxicology

หลักการของพิษวิทยาอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม สมบัติของสารพิษที่ใช้กันแพร่หลายในการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารพิษที่จะเข้าสู่ร่างกาย กลไกและปฏิกิริยาของร่างกายต่อสารพิษ ผลกระทบของสารพิษในสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย วิธีการป้องกันสารพิษ และการจัดการสารพิษ

Principles of occupational and environmental toxicology, properties of widely used hazardous toxicants in agricultural and industrial occupations, relationship between dose of toxicants and mechanism of body response to toxicants, and effects of environment toxicants related to health, prevention method of toxicants and management of toxicants

557321 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย 2(1-2-3)

Industrial Process and Hazards

แนวคิดการสร้างโรงงานให้ปลอดภัย ท่าเลที่ตั้งของโรงงาน กระบวนการผลิตของโรงงาน การจำแนกวัตถุอันตรายเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ปัญหาและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น วิธีการป้องกันอันตราย และการควบคุม

Concepts of safe construction for factories, factory location, manufacturing process of factory, classification of raw materials, chemicals in production process, problems and potential hazards, methods of hazard prevention and control

557322 ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม

2(1-2-3)

Industrial Safety

ความสำคัญของความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม สถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและความสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ หลักการและเทคนิคในการป้องกันอุบัติเหตุ การบันทึกรายงานการบาดเจ็บ การประเมินความถี่และความรุนแรงของการบาดเจ็บในการทำงาน การตรวจความปลอดภัย การวิเคราะห์งานและวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ การส่งเสริมความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การฝึกอบรม และกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

Importance of industrial safety, situations of accident and occupational diseases, causes of accident and occupational diseases, principles and techniques of accident prevention, injury records and assessment of frequency as well as severity of injury from work, safety inspection, job safety analysis and accident analysis, safety organization, safety training and education, safety laws

557323 การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง

2(1-2-3)

Workplace Risk Assessment and Management

มาตรการการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามกฎหมาย กระบวนการผลิต กิจกรรม สถานที่ หรือระบบปฏิบัติการในอุตสาหกรรม การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง ความรุนแรง การทบทวนมาตรการการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ การประยุกต์หลักการ ระบบความปลอดภัยในการบริหารจัดการความเสี่ยง การควบคุมและลดอันตรายหรือความเสี่ยงที่อยู่ในระดับยอมรับได้ตามมาตรฐานสากล

Safety protective measures compliance with laws, production process, activity, location or operational system in industry, hazard identification, risk assessment, severity, review of measure of existing risk control, application of principles and safety system in risk management, control and minimization of hazard or risk reduction according to acceptable international standard

557331 **หลักวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** 3(2-2-5)

Principles of Engineering for Occupational Health and Safety

ของไหลในโรงงานอุตสาหกรรม คุณสมบัติของของไหล ของไหลสถิต ของไหลเคลื่อนที่ การไหลรูปแบบต่างๆ ในท่อ ในรางเปิด แรงทางกลที่เกิดจากการไหลของของไหล การวัดของไหลในท่อ ในรางเปิด การคำนวณขนาดปั๊มและท่อ แนวคิดพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมและทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่จะนำมาใช้ในการควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานอุตสาหกรรม เช่น การควบคุมอันตรายที่แหล่งกำเนิดและทางผ่าน เทคนิคเฉพาะในการควบคุมเสียง ความสั่นสะเทือน แสงสว่าง ความร้อน และมลพิษทางอากาศ

Fluid mechanics in industrial work, properties of fluids, fluid static, fluid flow, various types of flow in pipe, duct and open channel, dynamic forces of fluid flow, fluid measurement in pipe, duct and open channel, calculation of pump size and duct size. Fundamental of engineering and industrial hygiene for use in environmental control in industrial works such as control of hazards at the source and path, special technique in control of noise, vibration, heat and air pollutants

557341 **กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม** 2(2-0-4)

Occupational Health, Safety and Environment laws

ความสำคัญ ขอบเขต การพัฒนา วิวัฒนาการ การประยุกต์ และการบังคับใช้ของกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน อาทิ พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติโรงงาน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติอื่นๆ กฎกระทรวง ประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัยในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศในทวีปยุโรป

Importance, scope, development, evolution, application and enforcement of occupational health and safety, environment and energy laws such as Occupational Safety, Health and Environment Act, Labor Protection Act, Factory Act, The Hazardous Materials Act, Public Health Act, The Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, legislations and Ministry announcement related to occupational health and safety, International safety laws : USA, Japan and European countries

557351 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม**3(2-2-5)****Industrial Hygiene**

แนวคิดเบื้องต้นของงานทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในการคาดการณ์ การตระหนัก การประเมิน และการควบคุมอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน อันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีวภาพ และการยศาสตร์

Fundamental concepts of industrial hygiene, principles of industrial hygiene about anticipation, recognition, evaluation and control of working environment hazards, working environment hazards and health effects such as physical hazards, chemical hazards, biological hazards and ergonomic hazards

557352 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างในงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม**3(2-2-5)****Industrial Hygiene Sampling and Analysis**

หลักการและวิธีการประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น การตรวจวัดสภาพความร้อน แสง เสียง รังสี และความสั่นสะเทือน และการเก็บตัวอย่างสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน หลักการวิเคราะห์ตัวอย่าง หลักการแปลผลและการวิเคราะห์ผลการตรวจวัด การประเมินอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

Principles and methods of working environment evaluation such as measurements of heat, light, noise, radiation and vibration and sampling of chemical hazards in workplace, principles of sample analysis, principles of analysis and interpretation of measurement results, evaluation of worker's health in relation to exposure of working environments

557361 การจัดเก็บวัตถุอันตราย**2(2-0-4)****Storage of Hazardous Chemicals**

ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลสารเคมี กฎหมายเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ประเภท และการจำแนกสารเคมีอันตรายสำหรับการจัดเก็บ มาตรการการปรับปรุงลักษณะของสถานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายและมาตรการการป้องกัน แก้ปัญหา วิธีการจัดเก็บสารเคมีอันตรายในอาคารและนอกอาคาร การรายงานความปลอดภัย การเก็บรักษาวัตถุอันตราย

Comprehensive knowledge of material safety data sheet, regulation related to hazardous chemicals, types and storage classification of hazardous chemicals, hazardous chemicals storage building characteristics and control measures, storage method of hazardous chemicals in buildings and outside, additional requirement and report of safety storage of hazardous chemicals

557362 การจัดการการขนส่ง**2(1-2-3)****Transportation Management**

บทบาทและความสำคัญของการขนส่ง คลังสินค้าและการจัดเก็บ สถานที่ตั้งของคลังสินค้า อุปกรณ์เคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ การออกแบบและวิเคราะห์ระบบการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ การเลือกอุปกรณ์เคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ การขนส่งทางถนน การขนส่งทางราง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางท่อ การขนส่งวัตถุอันตราย

Roles and importance of transportation, warehouse and storage, warehouse location, materials handling and storage equipment, designing and analyzing materials handling and storage systems, selection of materials handling and storage equipment, road transportation, rail transportation, water transportation, air transportation, pipeline transportation, transport of dangerous goods

557391 การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**3(0-18-9)****Occupational Health and Safety Practice****(ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)**

การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กรในโรงงานอุตสาหกรรม ระบบการบริหารจัดการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การติดต่อประสานงานและการทำงานร่วมกับบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Learning of Industrial culture, occupational health, safety and environmental management system, connecting and working with personnel and organization related to occupational health and safety

557393 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1**1 หน่วยกิต****Undergraduate Thesis 1**

การกำหนดประเด็นปัญหาและหัวข้อวิทยานิพนธ์ การทบทวนวรรณกรรม การกำหนดระเบียบวิธีวิจัย การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุม ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

State of research problems and title of thesis, literature reviews, methodology, research instrument construction for data collection, quality measurement of instrument, proposal preparation under advisor's supervision, proposal presentation

557411 อาชีวเวชศาสตร์ 2(1-2-3)

Occupational Medicine

แนวคิดด้านอาชีวเวชศาสตร์ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพในประเทศไทย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวเวชศาสตร์ สาเหตุและผลกระทบของการเกิดโรคเนื่องจากการทำงาน กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมการทำงานที่เป็นอันตราย แนวทางการวินิจฉัยโรค การป้องกันและควบคุมที่โรคจากการทำงาน และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการประกอบอาชีพ

Occupational medicine concepts in occupational health and safety, situations of occupational diseases in Thailand, laws related to occupational medicine, causes and effects of work-related disease, body work mechanism under hazardous-working environment in occupational workers, diagnosis, prevention and control of work-related disease and physical examination for occupational health risk factors

557421 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(1-2-3)

Occupational Health and Safety Management

การนำหลักการบริหารทางสาธารณสุขมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง หลักในการวางแผนทางอาชีวอนามัย การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยในโรงงาน บทบาทและหน้าที่ขององค์กรของรัฐบาล หน่วยงานเอกชน องค์กรสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัย การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในกลุ่มผู้ใช้แรงงานในสถานประกอบการ

Application of public health administration principles towards occupational health, safety and environment, law and related regulations, principles in occupational health planning, occupational health services in factories, roles and functions of governmental organizations, private sectors, international organization related to occupational health, occupational health and safety management of workers in industries

557422 การจัดการเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี 2(1-2-3)

Fire and Chemical Emergency Management

สาเหตุและชนิดของการเกิดอัคคีภัยในอุตสาหกรรม ระบบการเตือนภัยและระบบควบคุม อัคคีภัยในงานอุตสาหกรรม เทคนิค ขั้นตอน ของการตอบโต้เหตุฉุกเฉินเนื่องจากสารเคมี หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน การชี้บ่งอันตรายที่เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุฉุกเฉิน การประเมินสถานการณ์ การประเมินผลกระทบจากการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน การวางแผนการโต้ตอบฉุกเฉินและกำหนดมาตรการ การฝึกปฏิบัติการดับเพลิงเบื้องต้นและการอพยพหนีไฟ

Causes and types of fire in industry, fire alarm and fire control system in industry, techniques, procedure of fire and chemical emergency response, organizations for emergency response, identifications of hazards related to emergency, assessment of situations, impact assessment of emergency situations, emergencies response planning and prevention measures, basic fire fighting training and fire evacuation

557431 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 2(1-2-3)

Industrial Safety Engineering

การใช้เทคนิคทางวิศวกรรมในการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ อันตรายที่เกิดจากสภาพงาน กระบวนการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ หม้อน้ำ ภาชนะความดัน ระบบไฟฟ้า อาคาร การเชื่อมโลหะ การซ่อมบำรุง การเคลื่อนย้ายวัสดุ นั่งร้าน ปั่นจั่น และรถยก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นประเภทงานที่กฎหมายความปลอดภัยกำหนดไว้

Application of engineering techniques in prevention and control of accident, incident, prevention of hazardous working condition, production process, machinery, boiler, pressure vessel, electrical system, building, metal welding, maintenance, material handling, scaffold, crane and forklift, especially type of work defined by safety law

557432 การควบคุมมลพิษและการระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Air Pollution Control and Industrial Ventilation

หลักการระบายอากาศในการทำงาน การระบายอากาศแบบทั่วไป การระบายอากาศเฉพาะที่ ส่วนประกอบของระบบระบายอากาศ ฮูดดูดอากาศ ท่อระบายอากาศ ระบบขจัดมลพิษทางอากาศ และพัดลม การออกแบบระบบระบายอากาศทั่วไปและระบบระบายอากาศเฉพาะที่ การทดสอบระบบระบายอากาศ การระบายอากาศเฉพาะงาน ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ การแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ และการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างมลพิษทางอากาศทั้งในแหล่งกำเนิดและบรรยากาศ

Ventilation principles in workplace, general ventilation, local exhaust ventilation, ventilation system components, hood, duct, cleaning system of air pollutants and fan, general and local exhaust ventilation design, ventilation system testing, special ventilation, a basic understanding of air pollution, dispersion of air pollutants and sampling and analysis of air pollution in both source emissions and ambient air

557441 มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ 2(1-2-3)

National and International Standard for Occupational Health and Safety

แนวคิด ขั้นตอน ปัจจัยสำคัญในการจัดทำระบบมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและมาตรฐานสากล ที่ใช้กันอยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ อาทิ มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001, ISO 45000 มาตรฐานแรงงานไทย อนุสัญญาองค์การแรงงานระหว่างประเทศ ฉบับที่ 187 มาตรฐานสากลด้านการจัดการคุณภาพ เช่น ISO 9000 มาตรฐานสากลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม เช่น ISO 26000 และข้อกำหนดอื่นๆ ด้านความปลอดภัยทั้งในระดับชาติและสากล

Concepts, procedures, main factors for system operation of occupational health and safety management standard and international management standard used in Thailand and other countries : occupational health and safety management standard such as TIS 18000 and ISO 45000, Thai Labor Standard, International Labor Organization Convention No.187, quality management standard such as ISO 9000, environmental management standard such as ISO 14000, social responsibility standard such as ISO 26000, and other requirements related to safety

557453 การปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

2(1-2-3)

Industrial Hygiene Practice

การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีจากวิชาทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การฝึกปฏิบัติการสำรวจโรงงาน การวางแผนกลยุทธ์ในการประเมินการสัมผัส การประเมินการสัมผัสในสภาพการทำงานจริงโดยใช้เครื่องมือตรวจวัด การวิเคราะห์และแปลผลการตรวจวัด การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการตรวจวัด

Applying concepts and theories of industrial hygiene, walking through survey practice, planning of exposure assessment strategy, exposure assessment in real condition by equipments, data analysis and interpretation, writing report and presentation

557461 จิตวิทยาอุตสาหกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2(1-2-3)

Industrial Psychology for Occupational Health and Safety

หลักการและแนวคิดของจิตวิทยาอุตสาหกรรม สภาพแวดล้อมการทำงานและปัญหาสุขภาพจิตในโรงงานอุตสาหกรรม ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการทำงาน พฤติกรรมของบุคคลในองค์กร ค่านิยมเกี่ยวกับงาน ทัศนคติและความพึงพอใจในการทำงาน การอบรมและพัฒนาบุคลากร เทคนิคการจูงใจ การบำรุงขวัญบุคลากร และการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ผู้บริหาร หัวหน้างาน คนงาน และบุคลากรอื่นๆ ในองค์กร ปฏิบัติการทดสอบทางจิตวิทยาเบื้องต้นโดยใช้แบบประเมินต่างๆ

Principles and concepts of industrial psychology, working conditions and mental health problems in industrial factories, individual differences at work, human behavior in organization, work values, attitude and job satisfaction, training and personnel development, persuasive technique, personnel's encouragement and making good relationships among safety officers, directors, supervisors, workers and other personnel in organizations basic psychological testing by using various tests

557462 ผู้นำด้านความปลอดภัย

2(1-2-3)

Safety leadership

บทบาทภาวะผู้นำ พฤติกรรมมนุษย์ การวิเคราะห์ความผิดพลาดของมนุษย์ พฤติกรรมความปลอดภัย วัฒนธรรมความปลอดภัย การพัฒนาและรักษาวัฒนธรรมความปลอดภัย ทักษะการสอน การสื่อสารที่เป็นภาษาและที่ไม่เป็นภาษา การสื่อสารความเสี่ยง

Roles of leadership, human behavior, human error analysis, behavior based safety, safety culture, developing and maintaining a safety culture, coaching skills, verbal and non-verbal communication, risk communication

- 557492 การฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(0-18-9)**
Professional Training in Occupational Health and Safety (ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)
 การประยุกต์ความรู้ที่ได้จากชั้นเรียนและการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ในการปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อได้มาซึ่งความรู้และประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น การติดต่อประสานงาน การทำงานกับชุมชนและการแก้ปัญหา การวางแผนและการจัดทำโครงการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 Application of knowledge obtained from classroom and practice in laboratory room to a real practice in industries in order to acquire knowledge and increased experiences, coordination, working with community and problem solving, planning and making in occupational health and safety project
- 557493 การฝึกอบรมหรือการฝึกงานในต่างประเทศ 3(0-18-9)**
International Academic or Professional Training (ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)
 การฝึกอบรมหรือการฝึกปฏิบัติงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในต่างประเทศ
 International Academic or Professional abroad training in relation to the occupational health and safety
- 557494 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 2 หน่วยกิต**
Undergraduate Thesis 2
 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการวิจัย การจัดทำรูปเล่มรายงานวิทยานิพนธ์ ภายใต้การควบคุม ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การนำเสนองานวิจัย
 Data collection, data analysis, research result presentation, research report preparation under advisor's supervision, research presentation

3.1.6 ความหมายของเลขประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

1) ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 คือ ตัวเลขเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา (รหัส 3 ตัวแรก)

001	หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
205	หมายถึง สาขาวิชามนุษยศาสตร์
252, 256, 258, 261	หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
401, 411, 412, 413	หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์
551	หมายถึง สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์
552	หมายถึง สาขาวิชาแพทย์แผนไทยประยุกต์
554	หมายถึง สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
557	หมายถึง สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2) เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักหน่วย	: แสดงอนุกรมรายวิชา
เลขหลักสิบ	: แสดงหมวดหมู่ในสาขาวิชา
1	หมายถึง กลุ่มวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2	หมายถึง กลุ่มวิชาความปลอดภัย
3	หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4	หมายถึง กลุ่มวิชากฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
5	หมายถึง กลุ่มวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
6	หมายถึง กลุ่มวิชาสนับสนุนอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
9	หมายถึง ฝึกงาน สหกิจศึกษา และวิทยานิพนธ์
เลขหลักร้อย	: แสดงชั้นปี และ ระดับ

3.1.7 ความหมายของหน่วยกิต

1) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติการ – มอบหมายงาน/ ค้นคว้าด้วยตนเอง)

2) ตัวอย่าง 3(2-2-5)

3) คำอธิบาย

ตัวเลขนอกวงเล็บ	หมายถึง จำนวนหน่วยกิต คือ 3 หน่วยกิต
ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 1	หมายถึง บรรยาย 2 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 2	หมายถึง ปฏิบัติการ 2 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 3	หมายถึง มอบหมายงาน/ ค้นคว้าด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
1	นางสาวสุภาภรณ์ สุตหนองบัว 3 4399 0006x xx x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. พย.บ.	Health Sciences เวชศาสตร์ชุมชน พยาบาลศาสตร์	Massey University จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	นิวซีแลนด์ ไทย ไทย	2554 2541 2537	5.06	5.06
2	นางสาวจุฑารัตน์ รักประสิทธิ์* 3 3601 0078x xx x	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Global Health Entrepreneurship สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สุขภาพ	Tokyo Medical and Dental University มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ญี่ปุ่น ไทย ไทย	2559 2551 2548	7.87	7.87
3	นางสาวกานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์* 3 6304 0016x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย สาธารณสุขศาสตร์ (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย ไทย	2551 2543	10.17	10.17
4	นายทัศนพงษ์ ดันติปัญจพร* 1 3607 0006x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ไทย ไทย	2558 2554	7.67	7.67
5	นายวิโรจน์ จันทร* 3 3207 0058x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สุขภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย ไทย	2554 2548	7.87	7.87

หมายเหตุ * อาจารย์ที่มีคุณวุฒิตรงสาขาวิชา

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
1	นางสาวสุภาภรณ์ สุดหนองบัว 3 4399 0006x xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. พย.บ.	Health Sciences เวชศาสตร์ชุมชน พยาบาลศาสตร์	Massey University จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	นิวซีแลนด์ ไทย ไทย	2554 2541 2537	5.06	5.06
2	นางสาวจุฑารัตน์ รักประสิทธิ์* 3 3601 0078x xx x	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Global Health Entrepreneurship สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สุขภาพ	Tokyo Medical and Dental University มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ญี่ปุ่น ไทย ไทย	2559 2551 2548	7.87	7.87
3	นางสาวกานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์* 3 6304 0016x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย สาธารณสุขศาสตร์ (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย ไทย	2551 2543	10.17	10.17
4	นายทัศนพงษ์ ตันติปัญจพร* 1 3607 0006x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ไทย ไทย	2558 2554	7.67	7.67
5	นายวิโรจน์ จันทร* 3 3207 0058x xx x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์สุขภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย ไทย	2554 2548	7.87	7.87

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้จัดรายวิชาเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

1. รายวิชาการฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจัดอยู่กลุ่มวิชาชีพทางสาธารณสุข

2. รายวิชาการฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือการฝึกอบรมหรือการฝึกงานในต่างประเทศ ซึ่งจัดอยู่กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)

เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้จากภาคทฤษฎีและการปฏิบัติ ไปฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เป็นการเตรียมความพร้อมให้บัณฑิตมีทักษะและสามารถปฏิบัติงานภายในสถานประกอบการ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดและศาสตร์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้ ฝึกให้บัณฑิตมีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรม และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการทำงานในสถานประกอบการได้ นิสิตกล้าแสดงออก มีความคิดสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์ในงานได้ โดยมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุมการฝึก

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ความรับผิดชอบหลัก

- 1) ปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์ และมีจิตสาธารณะ ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- 2) รักษาวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) รักษาสิทธิของตนเองและเคารพในสิทธิของผู้อื่น รักคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร
- 5) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านสาธารณสุข และด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ความรับผิดชอบหลัก

- 1) มีความรู้และความเข้าใจแนวคิดและทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และด้านพื้นฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 2) การวางแผนงานโครงการและการประเมินผลการทำงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำจัดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด
- 3) ค้นคว้าหากลยุทธ์และกลวิธีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพในชุมชน สถานประกอบการ

4.1.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ความรับผิดชอบหลัก

1) วิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรอบรู้ทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ด้านพื้นฐานวิชาชีพ ด้านพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ไปใช้ให้เกิดการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ค้นหาข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนรวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ ทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก

2) แสดงออกถึงการมีวิจารณญาณคิดแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานวิชาชีพ พื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ และผลงานนวัตกรรม

3) ประเมินวิเคราะห์สถานะสุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ได้แบบองค์รวม

4) วางแผนพัฒนาสุขภาพเป็นองค์รวมอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง ปฏิบัติงานสาธารณสุขทั่วไปและเฉพาะทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน โดยการประสานงานกับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ สอดคล้องกับบริบทหรือประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ

5) การบำบัดเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพ และส่งต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล พนักงานในสถานประกอบการ ชุมชน รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของชุมชนโดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6) ให้บริการวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านการสาธารณสุขที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพแก่พนักงานในสถานประกอบการ ประชาชน และชุมชนได้อย่างเหมาะสม

7) ริเริ่มและสร้างสรรค์ คิดค้น สร้างนวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบหลัก

1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลอื่น และสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมหรือพหุวัฒนธรรมได้ เข้าใจและเห็นคุณค่าของสังคม ศิลปวัฒนธรรมที่ต้องนำไปสู่การปรับตัวในการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

2) สามารถให้ความร่วมมือ มีจิตอาสา มีแนวคิดเชิงบวก และสนับสนุน การทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นในหน่วยงาน และงานที่ได้รับมอบหมาย

3) มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี

4.1.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความรับผิดชอบหลัก

- 1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุข และด้านสถิติหรือคณิตศาสตร์ ในการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
- 2) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย นำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และติดตามความก้าวหน้า ในศาสตร์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุข และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการนำเสนอต่อบุคคลและสาธารณะอย่างถูกต้อง เหมาะสม และรู้เท่าทัน
- 3) สามารถสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาทั้งการพูด การฟัง การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาสากล เช่น ภาษาอังกฤษ

4.1.6 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

ความรับผิดชอบหลัก

- 1) สามารถปฏิบัติทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความความปลอดภัย และด้านสาธารณสุขเพื่อการควบคุม ป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และลดความเสี่ยงของการเจ็บป่วยต่อบุคคล พนักงาน ครอบครัว และชุมชน
- 2) สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข
- 3) สามารถสำรวจตรวจสอบสถานประกอบการ ชุมชนอย่างเป็นระบบ และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล หรือนำข้อมูลเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพอนามัยและคุณภาพสภาพแวดล้อมในการทำงานและสิ่งแวดล้อมภายนอก
- 4) สามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรคการบำบัดโรคเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพตามพรบ.วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3
- 5) สามารถประเมินสถานการณ์ วินิจฉัย วางแผนงานโครงการสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ปฏิบัติตามแผน ติดตาม และประเมินผล

ความรับผิดชอบรอง

- 1) สามารถตรวจประเมิน บำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย เพื่อการส่งต่อตาม พรบ.วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3

4.2 ช่วงเวลา

รหัสวิชา	รายวิชา	ชั้นปี	ภาคการศึกษา
557391	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3	ภาคฤดูร้อน
557492	การฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือ	4	ภาคปลาย
557493	การฝึกอบรมหรือการฝึกงานในต่างประเทศ		

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง และตารางสอน
557391	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3 หน่วยกิต 270 ชั่วโมง
557492	การฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือ	3 หน่วยกิต 270 ชั่วโมง
557493	การฝึกอบรมหรือการฝึกงานในต่างประเทศ	

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้บัณฑิตดำเนินการวิจัยทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อประกอบการศึกษาในรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยมีการนำเสนอวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีและเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ความรับผิดชอบหลัก

1) ปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์ และมีจิตสาธารณะ ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

2) รักษาวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3) รักษาสิทธิของตนเองและเคารพในสิทธิของผู้อื่น รักคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร

5) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านสาธารณสุข และด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง

5.2.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ความรู้รับผิดชอบหลัก

- 1) มีความรู้และความเข้าใจแนวคิดและทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และด้านพื้นฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 2) การวางแผนงานโครงการและการประเมินผลการทำงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำจัดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด
- 3) ค้นหาหากกลยุทธ์และกลวิธีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพในชุมชน สถานประกอบการ

5.2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ความรู้รับผิดชอบหลัก

- 1) วิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรู้ทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ด้านพื้นฐานวิชาชีพ ด้านพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ไปใช้ให้เกิดการเรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ค้นหาข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนรวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ ทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก
- 2) แสดงออกถึงการมีวิจารณ์ญาณคิดแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานวิชาชีพ พื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ และผลงานนวัตกรรม
- 3) ประเมินวิเคราะห์สถานะสุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ได้แบบองค์รวม
- 4) วางแผนพัฒนาสุขภาพเป็นองค์รวมอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง ปฏิบัติงานสาธารณสุขทั่วไปและเฉพาะทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน โดยการประสานงานกับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ สอดคล้องกับบริบทหรือประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ
- 5) การบำบัดเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพ และส่งต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล พนักงานในสถานประกอบการ ชุมชน รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของชุมชนโดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ความรู้รับผิดชอบรอง

- 1) ริเริ่มและสร้างสรรค์ คิดค้น สร้างนวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบหลัก

1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลอื่น และสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมหรือพหุวัฒนธรรมได้ เข้าใจและเห็นคุณค่าของสังคม ศิลปวัฒนธรรมที่ต้องนำไปสู่การปรับตัวในการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

2) สามารถให้ความร่วมมือ มีจิตอาสา มีแนวคิดเชิงบวก และสนับสนุน การทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นในหน่วยงาน และงานที่ได้รับมอบหมาย

ความรับผิดชอบรอง

1) มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี

5.2.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความรับผิดชอบหลัก

1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุข และด้านสถิติหรือคณิตศาสตร์ ในการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

2) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย นำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และติดตามความก้าวหน้า ในศาสตร์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุข และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการนำเสนอต่อบุคคลและสาธารณะอย่างถูกต้อง เหมาะสม และรู้เท่าทัน

3) สามารถสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาทั้งการพูด การฟัง การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาสากล เช่น ภาษาอังกฤษ

5.2.6 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

ความรับผิดชอบหลัก

1) สามารถปฏิบัติทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความความปลอดภัย และด้านสาธารณสุขเพื่อการควบคุม ป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และลดความเสี่ยงของการเจ็บป่วยต่อบุคคล พนักงาน ครอบครัว และชุมชน

2) สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข

3) สามารถสำรวจตรวจสอบสถานประกอบการ ชุมชนอย่างเป็นระบบ และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล หรือนำข้อมูลเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพอนามัยและคุณภาพสภาพแวดล้อมในการทำงานและสิ่งแวดล้อมภายนอก

4) สามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรคการบำบัดโรคเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพตามพรบ.วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3

5) สามารถประเมินสถานการณ์ วินิจฉัย วางแผนงานโครงการสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ปฏิบัติตามแผน ติดตาม และประเมินผล

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย ถึง ชั้นปีที่ 4 ภาคต้น

5.4 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

- รายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
- รายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 จำนวน 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 นิสิตเลือกประเด็นหรือขอบข่ายของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา ดูแลสุขภาพผู้ประกอบอาชีพ ส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แล้วเสนอต่ออาจารย์เพื่อพิจารณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.5.2 นิสิตจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีและดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย โดยกำหนดให้นิสิตต้องนัดหมายขอเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ พร้อมทั้งนำแบบฟอร์มบันทึกความก้าวหน้าให้อาจารย์ลงนามทุกครั้ง

5.5.3 นิสิตสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี โดยมีคณะกรรมการสอบโครงร่างตรวจสอบและอนุมัติผลการสอบ

5.5.4 เมื่อผลการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีปรากฏผล “ผ่าน” ให้นิสิตยื่นขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

5.5.5 นิสิตนำโครงร่างวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีมาพัฒนาต่อเป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น ตามกระบวนการวิจัย

5.5.6 จัดให้มีการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีต่อคณะกรรมการประเมินผลวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

5.6.2 ผู้สอนและผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน

5.6.3 อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินความก้าวหน้าในการทำวิจัย

5.6.4 คณะกรรมการประเมินผลวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีประเมินการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำรงชีวิต และคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข	- การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ จิตสาธารณะ ให้กับนิสิตในทุกรายวิชาผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การเซ็นชื่อเข้าชั้นเรียน การทำรายงาน การส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด และสอดแทรกในชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษา - มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข เช่น วิชากฎหมายสาธารณสุขและจริยธรรม และกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - จัดโครงการด้านคุณธรรมและจริยธรรมให้นิสิตทุกชั้นปี
2. มีความรู้ ความสามารถในการวิจัย และการปฏิบัติในการแก้ปัญหา การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานสอดคล้องตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ	- มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เช่น วิชาชีวสถิติ สำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย วิชาการวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย และวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี - มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาที่แหล่งกำเนิด เช่น วิชาหลักวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิชาวิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม วิชาการควบคุมมลพิษพิษและการระบายนอกอากาศในงานอุตสาหกรรม - มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมระดับชาติและนานาชาติ เช่น วิชากฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และวิชามาตรฐานด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมอบหมายให้นิสิตจัดทำโครงการแก้ไขปัญหามาจากสถานการณ์จริงตามหลัก

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
	วิชาการและมาตรฐานวิชาชีพในรายวิชาการฝึกงาน วิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. สร้างทักษะทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแบบบูรณาการ	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และใช้กรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงและจำลองในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ และแก้ปัญหานั้นๆ
4. มีความเป็นผู้นำและมีความเชื่อมั่นในความรู้ของตนเองทางวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข มีความรับผิดชอบตนเองและผู้อื่น มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรในรูปแบบคณะทำงานหรือการทำกิจกรรมกลุ่มที่มีการหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าคณะทำงานหรือหัวหน้ากลุ่ม นอกจากนี้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงาน เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีความเป็นผู้นำและมีความเชื่อมั่นในความรู้ของตนเอง มีความรับผิดชอบตนเองและผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. มีความรู้และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ สามารถใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการสื่อสารกับบุคคลกลุ่มต่างๆ	จัดการเรียนการสอน โดยมอบหมายให้นิสิตสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์จริง รวบรวมความรู้ นอกเหนือจากที่เรียนและปฏิบัติตามวิวัฒนาการและสถานการณ์ปัจจุบัน และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้ผ่านการนำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาให้นิสิตได้ฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ตลอดจนพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคล
6. มีอัตลักษณ์ใน 5 เก่ง ได้แก่ เก่งคน เก่งงาน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหา ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย	ทำกิจกรรมหรือโครงการพิเศษเสริมหลักสูตร เพื่อหล่อหลอมให้นิสิตมีอัตลักษณ์ครบทั้ง 5 เก่ง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ/วิชาชีพสาธารณสุข และหมวดวิชาเฉพาะ

2.1.1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) ปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์ และมีจิตสาธารณะ ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- 2) รักษาวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) รักษาสิทธิของตนเองและเคารพในสิทธิของผู้อื่น รักคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร
- 5) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านสาธารณสุข และด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) สอดแทรกแนวคิดและตัวอย่างทางคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกและจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบ และการแสดงออกที่มุ่งสู่ความสำเร็จในระหว่างการเรียนรู้การสอน โดยเน้นย้ำในเรื่องการเข้าเรียน การส่งงานตรงเวลา และการไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่น
- 2) สอดแทรกแนวคิดและตัวอย่างการเคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่น การรักคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เช่น ความเสมอภาค (equality) และการไม่เลือกปฏิบัติ (non-discrimination) โดยมุ่งเน้นเรื่องสิทธิในชีวิต เสรีภาพและความมั่นคงของบุคคล เสรีภาพทางความคิด สิทธิทางสังคม และวัฒนธรรม สิทธิในการทำงาน และสิทธิในการได้รับบริการทางด้านสาธารณสุข เป็นต้น
- 3) ปลุกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 4) เสริมข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคมผ่านเนื้อหาวิชาเรียน
- 5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างและเปิดให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนแบบอิสระในชั้นเรียน
- 6) วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม หรือกรณีศึกษาของบุคคลตัวอย่างที่ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต

- 7) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมทางวิชาการ/วิชาชีพ การทำโครงการที่ใช้แนวคิดวิธีการทางด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 8) ให้ผู้เรียนร่วมคิด ร่วมสร้างวัฒนธรรมในชั้นเรียน โดยมีส่วนร่วมกำหนดกฎระเบียบของชั้นเรียน และกำกับให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้
- 9) พัฒนาจิตสาธารณะให้กับนิสิตโดยการทำประโยชน์ให้แก่ชุมชนและสังคม

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสอบย่อย และการสอบไล่
- 3) ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 4) ประเมินผลจากการส่งงานทันเวลา การแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย และบุคลิกภาพตามหลักสูตรกำหนด
- 5) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนิสิต
- 6) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือ ประสิทธิภาพของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะ

2.1.2 ด้านความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ให้มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ให้นิสิตมีรสนิยมทางสุนทรียะทางศิลปะและดนตรี และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 2) ให้มีความรู้รอบทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อทำให้เกิดการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก
- 3) ให้มีความรู้เพื่อนำไปพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต การดูแลตนเอง และดำรงตนอย่างมีความสุข ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

- 4) มีความรู้และความเข้าใจแนวคิดและทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และด้านพื้นฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 5) การวางแผนงานโครงการและการประเมินผลการทำงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำจัดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด
- 6) ค้นคว้าหากลยุทธ์และกลวิธีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพในชุมชนและสถานประกอบการ
- 7) มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการวิจัยในชุมชน มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ สังคม และวัฒนธรรม และเห็นคุณค่าของธรรมชาติ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและพัฒนาความรู้ใหม่ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม รวมถึงการเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น
- 2) ใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ เช่น
 - 2.1) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
 - 2.2) ใช้การสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
 - 2.3) ใช้การสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)
 - 2.4) ใช้การสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
 - 2.5) ใช้การสอนโดยบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning)
 - 2.6) ศึกษาออกสถานที่ (Field Trips)
 - 2.7) ใช้การเรียนการสอนแบบทีม (Team Teaching)
 - 2.8) ใช้การเรียนการสอนโดยชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning)

- 2.9) ใช้การสอนแบบเน้นวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning)
- 2.10) ใช้การปฏิบัติงานกับแหล่งประสบการณ์วิชาชีพ / สถานประกอบการ (Professional Training / Co-operative Education)
- 3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การฝึกงานในอุตสาหกรรม และการทัศนศึกษา การเรียนรู้จากวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบันในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย
- 4) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียนและเสริมในเนื้อหางานที่ได้รับมอบหมาย

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการสอบแบบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบปากเปล่า และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 2) ประเมินผลจากผลงาน เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การค้นคว้า การนำเสนอผลงาน เป็นต้น
- 3) ประเมินทัศนคติของการเรียนรู้ โดยการใช้แบบสอบถาม หรือแบบรายงานตนเอง
- 4) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้
- 5) ประเมินผลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 6) ประเมินผลโดยแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สถานประกอบการ
- 7) ประเมินผลจากวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี
- 8) ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) วิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรู้ทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ด้านพื้นฐานวิชาชีพ ด้านพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปใช้ให้เกิดการเรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ค้นหาข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนรวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขที่

สร้างสรรค์ ทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก

- 2) แสดงออกถึงการมีวิจาร์ณญาณคิดแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานวิชาชีพ พื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข และวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ และผลงานนวัตกรรม
- 3) มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ
- 4) ประเมินวิเคราะห์สถานะสุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชนได้แบบองค์รวม
- 5) วางแผนพัฒนาสุขภาพเป็นองค์รวมอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง ปฏิบัติงานสาธารณสุขทั่วไปและเฉพาะทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน โดยการประสานงานกับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ สอดคล้องกับบริบทหรือประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ
- 6) การบำบัดเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพ และส่งต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล พนักงานในสถานประกอบการ ชุมชน รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของชุมชนโดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 7) ให้บริการวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสาธารณสุขที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพแก่พนักงานในสถานประกอบการ ประชาชน และชุมชนได้อย่างเหมาะสม
- 8) ริเริ่ม สร้างสรรค์ คิดค้น และสร้างนวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบในรายวิชาที่เหมาะสม
- 2) ใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ เช่น

- 2.1) ใช้การเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
- 2.2) ใช้การเรียนการสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)
- 2.3) ใช้การเรียนการสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
- 2.4) ใช้การเรียนการสอนโดยการทำงานเป็นฐาน (Work-integrated Learning)
- 2.5) ใช้การเรียนการสอนนอกสถานที่ (Field Trips)
- 2.6) ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)
- 2.7) ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นกิจกรรม (Activity-based Learning)
- 3) การสาธิต การศึกษาดูงานในพื้นที่จริง การฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียนและในสถานที่ฝึกงาน
- 4) จัดกิจกรรมเพื่อบริการวิชาการ และช่วยเหลือสังคมให้นิสิต

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบแบบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบปากเปล่า
- 2) ประเมินจากกระบวนการทำงานเป็นทีมและสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงทักษะทางปัญญา
- 3) ประเมินผลจากงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 4) ประเมินผลจากการนำเสนอในชั้นเรียน ที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาบนหลักการของเหตุและผล
- 5) ประเมินผลงานจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 6) ประเมินผลจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ งานที่ได้รับมอบหมาย และผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต หรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 7) ประเมินผลจากโครงการ และงานวิจัยที่นิสิตได้รับมอบหมาย
- 8) ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้
- 9) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของรายวิชา/หลักสูตร/คณะฯ

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลอื่น และสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมหรือพหุวัฒนธรรมได้ เข้าใจและเห็นคุณค่าของสังคม ศิลปวัฒนธรรมที่ต้องนำไปสู่การปรับตัวในการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
- 2) สามารถให้ความร่วมมือ มีจิตอาสา มีแนวคิดเชิงบวก และสนับสนุนการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นในหน่วยงาน และงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายให้รับผิดชอบงานเป็นกลุ่ม โดยสับเปลี่ยนหมุนเวียนสมาชิกและตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม รวมถึงมีการแบ่งบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของงานที่ชัดเจน
- 2) ใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ เช่น
 - 2.1) การเรียนแบบร่วมมือ (Co-operative and Collaborative Learning) โดยส่งเสริมความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม
 - 2.2) ให้นิสิตค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (Investigative and Life Long Learning)
 - 2.3) ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)
 - 2.4) ใช้การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integrated Learning Approach)
 - 2.5) ใช้การเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
 - 2.6) ใช้การเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
 - 2.7) การอภิปราย การสัมมนา การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-based learning)
- 3) สอนโดยใช้กรณีศึกษาและมอบหมายงานที่ต้องฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมอบหมายโจทย์ในการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ ทั้งบทบาทของผู้นำและผู้ตามในองค์กรและสังคม

- 4) ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมประชุม กิจกรรม หรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการภายในหรือภายนอกสถาบัน
- 5) จัดกิจกรรมเสริม ศึกษาดูงาน ลงพื้นที่ชุมชน ที่สร้างโอกาสให้นิสิตมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้น เพื่อนสาขาวิชาอื่นๆ และบุคคล องค์กร หรือสังคมภายนอก

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินผลโดยให้นิสิตประเมินตนเอง
- 2) ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมายและวัดผลแบบเพื่อนประเมินเพื่อน (Peer evaluation) โดยให้เพื่อนในกลุ่มประเมินพฤติกรรมการทำงาน
- 3) ประเมินทัศนคติของการใช้ชีวิตและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการใช้แบบสอบถาม หรือแบบประเมินตนเอง
- 4) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ระหว่างกลุ่ม และการจัดการความคิดเห็นที่แตกต่าง (ความขัดแย้ง) ภาวะผู้นำ และการตัดสินใจ จากการทำกิจกรรมของนิสิตกับทีมงานหรือบุคคลอื่นๆ ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมในการลงพื้นที่ชุมชน การศึกษาดูงาน และการฝึกงาน
- 5) ประเมินผลจากผลงานและผลการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 6) ประเมินผลจากรายงานการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพและการเรียนรู้ เช่น แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุข และด้านสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
- 2) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย นำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุข และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการนำเสนอต่อบุคคลและสาธารณะอย่างถูกต้อง เหมาะสม และรู้เท่าทัน

- 3) สามารถสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาทั้งการพูด การฟัง การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาสากล เช่น ภาษาอังกฤษ

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกภายในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการ
- 2) ใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ เช่น
 - 2.1) ใช้การเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
 - 2.2) ใช้การเรียนการสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)
 - 2.3) ใช้การเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
 - 2.4) ใช้การเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning)
 - 2.5) ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)
 - 2.6) ใช้การเรียนการสอนแบบสัมมนา (Seminar) ให้นิสิตสืบค้น เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 3) มอบหมายงาน/ใบงาน/โจทย์ในรายวิชาต่างๆ ที่ต้องใช้ทักษะการวิเคราะห์หรือการคำนวณที่เหมาะสม
- 4) มอบหมายงานที่พัฒนาทักษะการพูดและการเขียน ตลอดจนการนำเสนอ ประกอบกิจกรรมและสื่อที่เหมาะสมในรายวิชาต่างๆ เพื่อฝึกฝนการเป็นวิทยากร
- 5) การนำเสนอผลงาน รายงาน และการนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral Presentation) หรือการนำเสนอแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) ทั้งในชั้นเรียนและการจัดนิทรรศการ
- 6) ฝึกทักษะการพูดและเขียนภาษาไทย และภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง เหมาะสมในรายวิชาต่างๆ
- 7) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8) มอบหมายงานที่เกี่ยวกับการจัดการความรู้หรือข้อมูลในรายวิชาต่างๆ

- 9) ฝึกทักษะในการอ้างอิงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมายหรือจากการสัมมนาที่แสดงถึงความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีเกณฑ์การประเมินความสามารถในการได้มาซึ่งข้อมูล แหล่งข้อมูล การวิเคราะห์จากตัวเลข สถิติ การอธิบายในเชิงตรรกะ และการแปลความหมายข้อมูล
- 2) ประเมินผลจากการสังเกตพัฒนาการในการใช้ภาษาและทักษะการเป็นวิทยากร
- 3) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรม และประเมินทักษะการพูดและการเขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นรายบุคคล
- 4) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมายหรือจากการสัมมนาในด้านการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอที่เหมาะสม
- 5) ประเมินผลจากงานในส่วนที่เกี่ยวข้องและความสอดคล้องกับเนื้อหาและแหล่งที่มาของข้อมูล
- 6) ประเมินผลจากงานในเรื่องการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ต้องตามมาตรฐาน
- 7) ประเมินผลจากงานในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลปัจจุบัน และองค์ความรู้ใหม่ที่ทันต่อสถานการณ์โลก
- 8) ประเมินผลเทคนิคและความถูกต้องในการนำเสนอ โดยพิจารณาจากรูปแบบหรือแผนภูมิ สี สัน ภาษาเขียน ภาษาพูด บุคลิกภาพและท่าทาง และการตอบคำถามอย่างมีวิจารณญาณ
- 9) ประเมินผลจากการสอบภาคปฏิบัติ

2.1.6 ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

2.1.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

- 1) สามารถปฏิบัติทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสาธารณสุขเพื่อการควบคุม ป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และลดความเสี่ยงของการเจ็บป่วยต่อบุคคล พนักงาน ครอบครัว และชุมชน
- 2) สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสาธารณสุข

- 3) สามารถสำรวจตรวจสอบสถานประกอบการและชุมชนอย่างเป็นระบบ และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล หรือนำข้อมูลเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพอนามัยและคุณภาพสภาพแวดล้อมในการทำงานและสิ่งแวดล้อมภายนอก
- 4) สามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรค การบำบัดโรคเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพตามพรบ. วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3
- 5) สามารถตรวจประเมิน บำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อตามพระราชบัญญัติวิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3
- 6) สามารถประเมินสถานการณ์ วินิจฉัย วางแผนงานโครงการสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ปฏิบัติตามแผน ติดตาม และประเมินผล
- 7) สามารถสื่อสารกับประชาชน ชุมชน และเครือข่ายในชุมชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูด การฟัง และการเขียน

2.1.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

- 1) การจัดสถานการณ์จำลอง
- 2) การฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ/โรงงาน
- 3) การฝึกปฏิบัติจริงในภาคสนาม
- 4) การศึกษาดูงาน/ลงพื้นที่
- 5) จัดให้มีรายวิชาที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการเรียนการสอนแบบทำงานเป็นกลุ่มและให้บริหารงานกลุ่มโดยมีหัวหน้ากลุ่มและสมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำงานและรับผิดชอบ

2.1.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

- 1) การประเมินจากรายงานและการนำเสนอโดยการบรรยาย
- 2) การประเมินจากการสังเกต
- 3) การประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของการปฏิบัติจริง

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา								4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																																	
กลุ่มวิชาภาษา																																	
001201 ทักษะภาษาไทย	●	●				●	○	○					○	●	○						○	○	○		○	●							
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●	●				●	○	●					●	○	●						●	●	●		○	○							
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา	●	●				●	○	●					●	○	●						●	●	●		○	○							
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●				●	○	●					●	○	●						●	●	●		○	○							
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																																	
001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า	●	●				●	○	○					○	○	●						●	●	●		●	○							
001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	●	●				●	●	●							●						●	●	●										
001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน	○	○				●	○						○	●							○	○	○										
001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต	●	●					●	○					●	○							●	●	●		○	●							
001226 วิธีชีวิตในยุคดิจิทัล	○	○				●		○					○		●						●	●	●			●							
001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา	●	●				●							○								●					○							
001228 ความสุขกับงานอดิเรก	●	●					○	●					○	●	○						●	●	●			●							
001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย	●	●					○	●					●	○							●	●	●			●							

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา								4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์(ต่อ)																																	
001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	○	○				●								●							○	○	○										
001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	●	●				●	○	○					○	○	●						●	●	●			○							
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																																	
001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน	●	●				○	●	●					●	●	○						●	●	●		●	●							
001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●					●	●					●								●	●	●			●							
001233 ไทยกับประชาคมโลก	●	●				●	●	●					●	●	●						○	○	○		○	○							
001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●				○	●	○					●	●	○						●	●	●		○	●							
001235 การเมือง เศรษฐกิจและสังคม	●	●				●	●	●					●	○	○						●	○	○		○	○							
001236 การจัดการการดำเนินชีวิต	●	●				●	○	●					●	○	●						●	●	●		○	●							
001237 ทักษะชีวิต	●	●				○	○	●					●	○	○						●	●	●		○	●							
001238 การรู้เท่าทันสื่อ	○	○				●	●	●					●	●	●						●	○	○		●	●							
001239 ภาวะผู้นำกับความรัก	●	●					○							○							●	●	●			○							
001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	●	●				●	○	○						○	●						●	●	●		○	○							
001252 นเรศวรศึกษา	●	●				○	●	●					●	●	○						●	●	●		○	●							
001253 การเป็นผู้ประกอบการ	●	●				●	●	●					●	●	●						●	○	○		○	○							

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา								4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																																	
001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	●				●		○					●	○	○						●	●	●		●	○							
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	●	●				●							●								●	●	●		●								
001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	●	●				○	●						○	●							○	○	○		●	○							
001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน	●	●					●	○					●	○							●	●	●			●							
001275 อาหารและวิถีชีวิต	●	●						○					●	○							○	○	○			○							
001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว	●	●				●	●	●					●	●							○					○							
001277 พฤติกรรมมนุษย์	●	●					○	●					○	●							●	●	●			●							
001278 ชีวิตและสุขภาพ	○	○						●						●							●	●	●			●							
001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●				●	●	●					●	●	●						○	○	○		●	●							
กลุ่มวิชาพลานามัย																																	
001281 กีฬาและออกกำลังกาย	●	●						●						●							●	●	●			●							
หมวดวิชาเฉพาะ																																	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																																	
252111 แคลคูลัสมูลฐาน	●	●	○		○			○	●			○	●									○		○		○							
256106 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	●	●	○	○	○				●				●	○	○						○	○		○		○							

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา								4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ(ต่อ)																																	
258101 ชีววิทยาเบื้องต้น	○	●	●						●			○	●								○	○	○		●								
258102 ปฏิบัติการชีววิทยา	○	●	●					●	○				●								○	○	○		○	○							
261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น	●	●	●	●	●				●			●	●	●							○	●	○	●	●	●							
401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	●	○				●							○	●							●	○			●	○							
411221 ชีวเคมี	●	●	○	○		○	●	○					●	●							●	●	●		○	●							
412212 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน		●				○	●	○					●	○								●			○								
413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน			●				●						●			○					●	●	○		●	○							
551113 การสาธารณสุขเบื้องต้น	○	○	●	○	●				●			○				○	○				○	○	○		○					○			
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสาธารณสุข																																	
551212 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์		○		○	○				●			○						○	○		○	○				●							
551316 วิทยาการระบาดพื้นฐาน		○		○	○				●			○				●			●			○		●	○	○				○		○	
551318 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	●	●	○	●	●				●			○						○	○			○	○			○							
551325 การบริหารสาธารณสุข		○		○	○				●			○					●	○	○		○	●	●			○						●	
551326 การประเมินภาวะสุขภาพและการ บำบัดโรคเบื้องต้น	○	○	●	○	●				●			○					●				○	○	○			○				○	●		

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา								4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
551327 ชีวสถิติสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย		○		○					●			○				○						○		●	●	○						○	
551328 การวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย		●			●				●			●				●					●			●	●	●							
551343 การป้องกันและควบคุมโรค		○	○	○	○				●			○						○	●			○	○			○				○	○		
557391 การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	●	●	●	●	●				●			●	●	●		●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●				●		●	
551418 กฎหมายสาธารณสุขและจริยธรรม	○	○	●	●	●				●			○					○					○	○			○							
551432 อนามัยสิ่งแวดล้อม	○	●	●	○	○		○	○	●					●	●				●		○	●	●	●	●								
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																																	
551355 โภชนศาสตร์สาธารณสุข		●							●							○					○	○	●		○	●	●				○		
554312 การจัดการขยะและของเสียอันตราย	○	●	○	○	●				●	●	○								●	●	○	●	●		●	●				●	○		
554313 เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย	○	●		○	●				●		●						●				●	●	○		●	○		○		○			
554314 หลักการควบคุมมลพิษทางอากาศ		●			●				●		○					○					○	●	●	○	●	●		●	○	●		○	
554321 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	○	●			●				●	●	●					○	○	○			○	●	○		○	○			○		○	○	
554433 หลักการควบคุมมลพิษทางเสียงและความ สั่นสะเทือน	○	●			●				●	○	○						●				○	●	○		●	○		●		○			

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา								4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน(ต่อ)																																	
554434 การจัดการมลพิษอุตสาหกรรม		●			●				●		○						●			○	○	●	○		○	○		○	○			○	
557311 การยศาสตร์และสรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการทำงาน	●	●	●	●	●				●	○	○		●	●		●	○			●	●	●	○	●	●	○	○			●			
557312 พิษวิทยาอาชีพอนามัย	●	●	○	●	●				●		○		●	●		○						○			●	○	○						
557321 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	●	●	○	●	●				●		○		●	●								○			●	○	●					○	
557322 ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	●	●	○	●	●				●		○		●	●								○			●	○	●			○			
557323 การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความ เสี่ยงในสถานประกอบกิจการ	●	●	○	●	●				●	○	○		●	●								○			●	○	●			○		○	
557331 หลักวิศวกรรมสำหรับงานอาชีพอนามัยและ ความปลอดภัย	●	●	○	●	●				●		○		●	●								○			●	○	●						
557341 กฎหมายอาชีพอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม	●	●	○	●	●				●		○		●	●								○			●	○	●						
557351 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	●	●	○	●	●				●	○			●	●		●						○		○	●	○	●		○			○	
557352 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างในงานสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	●	●	●	●	●				●	●	○		●	●		●						○	○	●	●	●	●	○	○			○	

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา								4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน(ต่อ)																																	
557361 การจัดเก็บวัตถุดิบทราย	●	●	○	●	●				●		○		●	●								○			●	○	●						
557362 การจัดการการขนส่ง	●	●	○	●	●				●		○		●	●								○			●	○	●						
557393 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1	●	●	○	●	●				●	○			●	●		●					○	●		●	●	○	●	●	●				
557411 อาชีวเวชศาสตร์	●	●	○	●	●				●		○		●	●		○						○			●	○	○			●	○		
557421 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	●	●	○	●	●				●	○	○		●	●								○			●	○	●			○			
557422 การจัดการเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินสารเคมี	●	●	●	●	●				●	○	○		●	●					○		●	●	○	●	●	○	●		○			●	
557431 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	●	●	○	●	●				●		○		●	●								○			●	○	●		○				
557432 การควบคุมมลพิษและการระบายอากาศใน งานอุตสาหกรรม	●	●	○	●	●				●	○	○		●	●								○			●	●	○	●		○			○
557441 มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระดับชาติและนานาชาติ	●	●	○	●	●				●				●	●								○			●	○	●						
557453 การปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	●	●	●	●	●				●	●	●		●	●		●					●	●	○	●	●	●	●	●	●	○		○	
557461 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	●	●	○	●	●				●		○		●	●		○	○	●			●	●	●		○	●	●						
557462 ผู้นำด้านความปลอดภัย	●	●	○	●	●				●		○		●	●							○	○	●		○	●	●						

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

หลักเกณฑ์การประเมินผลเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

หลักสูตรมีการกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบเพื่อยืนยันว่านิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการทั้งการทวนสอบระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง พร้อมทั้งกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตขณะยังไม่สำเร็จการศึกษา

- 2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการซึ่งมีหน้าที่การทวนสอบในทุกรายวิชาเพื่อให้มีการดำเนินการวิพากษ์ข้อสอบ ตรวจสอบผลสอบ วิพากษ์เกรด และพัฒนาคู่มือการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาทุกปีการศึกษาเพื่อให้อาจารย์ใช้เป็นแนวทางเดียวกัน
- 2.1.2 ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนร่วมกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามแผนการสอนและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร แจ้งให้นิสิต อาจารย์ที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าก่อนการเปิดสอน
- 2.1.3 กำหนดแผนปฏิบัติงานของการส่งข้อสอบในรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- 2.1.4 จัดประชุมเพื่อการวิพากษ์ข้อสอบในแต่ละรายวิชาโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาวิชาทั้งภายในหรือภายนอกคณะสาธารณสุขศาสตร์ เพื่อให้ข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา
- 2.1.5 จัดส่งข้อสอบที่วิพากษ์แล้วให้คณะกรรมการวิชาการเพื่อดำเนินการประสานจัดพิมพ์ข้อสอบ
- 2.1.6 คณะกรรมการวิชาการควบคุมติดตามเพื่อให้มีการสอบตามกำหนดไว้ในแต่ละรายวิชาและประมวลผลให้ทันตามกำหนด
- 2.1.7 คณะกรรมการวิชาการนำผลสอบของนิสิตมาพิจารณาในทุกรายวิชานิสิตสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดของรายวิชาเพื่อให้แน่ใจว่านิสิตมีการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตหลังการสอบ

- 2.2.1 คณะกรรมการวิชาการดำเนินการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อนำผลมาปรับปรุงข้อสอบในแต่ละรายวิชา และรายงานให้คณะกรรมการบริหารคณะสาธารณสุขศาสตร์รับทราบ
- 2.2.2 คณะกรรมการวิชาการจัดประชุมเพื่อดำเนินการวิพากษ์เกเรตก่อน ดำเนินการส่งคณะกรรมการบริหารคณะ และงานทะเบียนฯ ให้ทันเวลา

2.3 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สำหรับนิสิตสำเร็จการศึกษา

- 2.3.1 ติดตาม และตรวจสอบข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่ตรงตามสาขาวิชาชีพ
- 2.3.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ ด้านความรู้ ด้านทักษะในการประกอบอาชีพ และด้านความสามารถต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การจัดโปรแกรมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ซึ่งประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ระบบและขอบเขตงานของอาจารย์ ได้แก่

- 1) ระบบการบริหารและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและคณะ เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ แก่อาจารย์ใหม่
- 2) บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจต่างๆ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- 3) กฎระเบียบ สิทธิประโยชน์ต่างๆ
- 4) หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ และเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ
- 5) ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตรและคณะสาธารณสุขศาสตร์

ส่วนที่ 2 การเตรียมความพร้อมอาจารย์ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

- 1) ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตร แนะนำอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ได้แก่ คู่มือหลักสูตร คู่มือนิสิต กฎระเบียบ ข้อบังคับ และคู่มือการปฏิบัติงานการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์
- 2) ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมการประชุมมหาวิทยาลัยเพื่อให้ทราบถึงปรัชญา พันธกิจ และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย
- 3) การศึกษาดูงานในแหล่งฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่รับผิดชอบ
- 4) การจัดระบบอาจารย์พี่เลี้ยง โดยอาจารย์พี่เลี้ยงมีหน้าที่
 - ให้คำแนะนำปรึกษา เพื่อการเรียนรู้ และการปรับตัวเข้าสู่การเป็นอาจารย์
 - ให้คำแนะนำและนิเทศการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเริ่มจากการสอนร่วมกัน
 - ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่ โดยพิจารณาจากภาระงาน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 แนวทางการพัฒนา

การกำหนดแผนพัฒนาคณาจารย์ไว้ในส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาคณะ ทั้งระยะสั้น (1 ปี) และระยะยาว (5 ปี) โดยมุ่งเน้นให้อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึง และครอบคลุมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน ความรู้ที่ทันสมัยทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการทั้งระดับ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระดับคณะ และส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม สัมมนา อบรม การศึกษา ดูงาน การร่วมประชุมนำเสนอผลงานวิจัยในสถาบันอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.2.1 จัดให้มีระบบการประเมินด้านการสอน และการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วม ระหว่างผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เรียน เพื่อการพัฒนาและปรับปรุง รวมถึงส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาอาจารย์ ของมหาวิทยาลัย/คณะ อาทิ โครงการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา โครงการพัฒนาทักษะการสอน โครงการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.2.2 จัดประชุมประจำปีเพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามแบบมาตรฐาน คุณวุฒิสาखाอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร

2.2.3 จัดอบรมประจำปีเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัย ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.2.4 สนับสนุนอาจารย์ให้เข้าร่วมประชุมวิชาการ และศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

2.2.5 จัดอาจารย์พี่เลี้ยง (Mentor) ให้แก่อาจารย์ใหม่

2.2.6 พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน (Peer evaluation)

2.2.7 กำหนดให้มีการวิจัยในชั้นเรียน

2.2.8 พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เช่น E-learning

2.3 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.3.1 จัดให้อาจารย์เข้ารับการอบรมฟื้นฟูทักษะการปฏิบัติที่เป็นสาขาเฉพาะของอาจารย์

2.3.2 พัฒนาระบบ Faculty Practice สำหรับอาจารย์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานทางด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.3.3 สนับสนุนให้อาจารย์ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่นๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2.3.4 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.3.5 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการ

2.4 การพัฒนาเชิงวิชาชีพแก่บุคลากรสายสนับสนุน

2.4.1 กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าประชุม/อบรมทักษะเฉพาะตำแหน่ง ไม่น้อยกว่า 50 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา

2.4.2 จัดอบรมประจำปีเพื่อทบทวน/ประเมินผลการทำงานในคณะ

2.4.3 กำหนดให้บุคลากรเข้าร่วมประชุม/อบรม เพื่อพัฒนาทักษะในการทำงาน โดยการใช้เทคโนโลยีก้าวหน้า ซึ่งจัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6 และ 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะกรรมการจัดส่ง มคอ.3, 4, 5, 6 และ 7 เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ

1.2 อาจารย์และสาขาวิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

2. บัณฑิต

เพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นที่ต้องการของทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ดังนั้นหลักสูตรจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

2.1 ศึกษาระดับความพึงพอใจของนิสิตในการเรียนตามหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.2 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

2.3 สำรวจอัตราการมีงานทำ และอัตราการศึกษาต่อของบัณฑิตใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา

2.4 สำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในภาพรวม

2.5 ติดตามข้อมูลความรู้ และทักษะที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การแข่งขันทางการค้า มาตรฐานหรือกฎหมายทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

3.1.1 คณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ผู้เรียนทุกคน พร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่

3.1.2 จัดให้มีแฟ้มนิสิตทุกคน เพื่อบันทึกความต้องการในการให้การศึกษาและความก้าวหน้าของนิสิต

3.1.3 คณะกรรมการพัฒนานิสิตจะเป็นที่ปรึกษาให้อาจารย์ และนิสิตที่มีปัญหาเกินกว่าความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำชั้นปี

3.1.4 อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงานติดไว้หน้าห้องทำงานและในเวปไซด์ของคณะ

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

คณะประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการในการอุทธรณ์ทั้งที่บอร์ด เวปไซด์ และในคู่มือนิสิต

3.2.1 มีระเบียบและกระบวนการในการพิจารณา

3.2.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์

3.2.3 มีรายงานผลการดำเนินงานประจำปีของคณะกรรมการ

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

คณะสาธารณสุขศาสตร์วางแผนและพัฒนาคณาจารย์ทุกคนให้มีความรู้ ความสามารถในการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ โดยการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาอย่างต่อเนื่อง การอบรม การประชุมวิชาการ การสัมมนา และการศึกษาดูงาน ซึ่งคณะได้กำหนดให้มีอาจารย์ต่อนิสิตในสัดส่วน 1:8 รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์มีภาระงานตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่ขาดอาจารย์ จะดำเนินการรับอาจารย์ใหม่ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1.1 กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ขั้นต่ำของมหาวิทยาลัย ตามความต้องการของสาขาวิชา โดยคำนึงถึงวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในสาขาที่ต้องการ นอกจากนั้นต้องมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และการใช้สารสนเทศและการสื่อสาร

4.1.2 ประกาศและเสาะหาผู้มีคุณสมบัติตามต้องการ

4.1.3 สืบค้นประวัติและคุณสมบัติของผู้สมัครจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้อย่างเป็นระบบ และมีการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ

4.1.4 จัดให้มีการสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการที่คณะสาธารณสุขศาสตร์แต่งตั้ง เมื่อได้บุคคลที่ต้องการแล้วเสนอชื่อไปยังสำนักงานอธิการบดี เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัยโดยการแต่งตั้งของอธิการบดีต่อไป

4.1.5 เมื่อได้อาจารย์ที่ต้องการแล้ว เสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานของอาจารย์ตามระเบียบวิธีปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

4.2.1 อาจารย์ ผู้ร่วมสอน ร่วมกับผู้เรียนประเมินรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกรายวิชา หากเป็น วิชาฝึกประสบการณ์ บุคลากรผู้ร่วมสอนในแหล่งฝึกร่วมประเมินการจัดการเรียนการสอนด้วย

4.2.2 อาจารย์ ผู้ร่วมสอน ร่วมประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อรายงาน และทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตร เมื่อสิ้นปีการศึกษาทุกปี

4.2.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อรวบรวมและจัดทำร่างการปรับปรุงหลักสูตร และร่วมประชาพิจารณ์ให้ข้อคิดเห็น

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษจะดำเนินการ เมื่อคณะสาธารณสุขศาสตร์ขาดแคลนอาจารย์ โดยจะดำเนินการดังต่อไปนี้

4.3.1 การจัดจ้างอาจารย์พิเศษที่มีความรู้และความสามารถตรงตามความต้องการในสาขาวิชาที่ต้องการ

4.3.2 การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องเสนอประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อวิชาที่จะให้สอน

4.3.3 กลุ่มวิชาโดยหัวหน้ากลุ่มวิชาเป็นผู้เสนอความต้องการในการจ้างและเสาะหาผู้มีคุณสมบัติ ตรงตามความต้องการเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4.3.4 การจัดจ้างอาจารย์พิเศษ ต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายปี

4.3.5 จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกครั้งที่มีการสอน

4.3.6 อาจารย์พิเศษจะได้รับการปฐมนิเทศและมีชั่วโมงสอนไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในรายวิชาที่ได้รับมอบหมายให้สอน

4.3.7 สำหรับอาจารย์พิเศษสอนภาคปฏิบัติ ให้กลุ่มวิชาขอจ้างได้เฉพาะรายวิชาที่มีผู้เรียนเกินกว่า อัตราส่วนอาจารย์ต่อนิสิต เท่ากับ 1:8 และจ้างได้ไม่เกิน 1 ใน 4 ของจำนวนอาจารย์ที่สอนในรายวิชานั้น

4.3.8 คุณสมบัติของอาจารย์พิเศษสอนภาคปฏิบัติต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกำหนด

4.3.9 ในกรณีที่คณะเชิญอาจารย์พิเศษจากภายนอกเพื่อสอนในเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษ แต่ละรายวิชาสามารถเชิญสอนได้ไม่เกินร้อยละ 30 ของชั่วโมงการสอนในรายวิชา

4.3.10 ในกรณีที่รายวิชาใดต้องการเชิญอาจารย์พิเศษจากภายนอกเพื่อสอนมากกว่า ร้อยละ 30 ของชั่วโมงการสอนในรายวิชานั้น ให้เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 กำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง เป็นไปตามความต้องการของคณะและนโยบายของมหาวิทยาลัย

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

4.2.1 จัดให้มีการศึกษาดูงานในหน่วยงานที่เป็นต้นแบบเพื่อนำมาพัฒนางาน

4.2.2 ให้บุคลากรวางแผนความต้องการในการพัฒนาตนเอง โดยรวบรวมเป็นแผนประจำปี เพื่อให้คณะสนับสนุนงบประมาณได้อย่างเหมาะสม

4.2.3 จัดให้มีกระบวนการจัดการความรู้ (KM) เพื่อสร้างและขยายการเรียนรู้ในงานให้กับบุคลากรในทีม โดยมีการสนับสนุนงบประมาณประจำปี

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- 1) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- 2) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- 3) มีระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2.00
- 4) ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 5) ได้รับการสอบวัดมาตรฐานความรู้ผ่านเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

6.1.1 มีการจัดทำแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาคณะ เพื่อให้มีทรัพยากรทั้งทางด้านบุคลากรและทรัพยากรการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานของเครือข่ายคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์แห่งประเทศไทยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

6.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดูแลรับผิดชอบให้มีการใช้งบประมาณและทรัพยากรให้เป็นไปตามแผน

6.2 การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนของคณะสาธารณสุขศาสตร์นั้น คณะสาธารณสุขศาสตร์จัดให้มีเพียงพอต่อความต้องการในการจัดการเรียนการสอน และมีการควบคุมกำกับทรัพยากร โดยเฉพาะวัสดุตามระเบียบวิธีของกระบวนการควบคุมพัสดุ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ในกรณีที่ต้องจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม เนื่องจากทรัพยากรไม่เพียงพอ หรือไม่ทันสมัย ดำเนินการดังต่อไปนี้

6.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนจัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของหลักสูตร

6.3.2 ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเป็นผู้เสนอรายชื้อสื่อและตำราในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อคณะกรรมการประจำคณะ

6.3.3 คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำราและสื่อต่างๆ

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนการสอน มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

6.4.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนการประเมิน ร่วมกับผู้สอน ผู้ใช้ และบุคลากรที่รับผิดชอบทุกฝ่ายอย่างเป็นระบบ

6.4.2 ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ของอาจารย์และผู้เรียนทุกปีการศึกษา

6.4.3 จัดทำระบบบันทึกทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ และติดตามการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลัง สิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ประจำทุกคนมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือนำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
10	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
11	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพตรงตามงานที่รับผิดชอบทุกคนในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าคนละ 50 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
13	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
14	ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	✓	✓	✓	✓
15	ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนเฉลี่ยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	✓	✓	✓	✓

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-15 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับการรับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตาม หลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

Expected Learning Outcomes ที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะ ถูกควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับคณะ/หลักสูตร/สาขา	ค่าเป้าหมาย
1	ร้อยละของการสอบวัดมาตรฐานความรู้ผ่านตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด	ร้อยละ 100
2	ร้อยละของนิสิตมีรายงานการวิจัยเชิงบูรณาการในการแก้ปัญหา ดูแลสุขภาพผู้ ประกอบอาชีพ ส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ภายใต้วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาตรี	ร้อยละ 100
3	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณธรรมและ จริยธรรม รวมถึงจรรยาบรรณด้านวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0
4	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0
5	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน	ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0
6	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0
7	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0
8	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านทักษะการฝึก ปฏิบัติ	ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมิน
ตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ค่าเป้าหมาย
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	ร้อยละ 25
2	ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	ร้อยละ 50
3	ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	ร้อยละ 50
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	ร้อยละ 90
5	นิสิต/บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วสร้างชื่อเสียงในระดับชาติหรือนานาชาติ	ร้อยละ 5

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนิสิต การอภิปรายโต้ตอบจากนิสิต การตอบคำถามของนิสิตในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ซึ่งสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่สอน หากพบว่ามีปัญหาต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.1.1 คณะจัดให้มีการประเมินรายวิชา ประเมินการสอนและประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาตามรายละเอียดหลักสูตร และรายวิชา

1.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผล โดยจัดประชุมสัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระดับหลักสูตร และระดับคณะ โดยประกอบไปด้วย คณาจารย์ แหล่งฝึกงาน และนิสิตในหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในแผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ผู้เรียนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคน เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งตรงต่อฝ่ายวิชาการ โดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่กำหนด

1.2.2 ผลการประเมิน (feedback) ส่งตรงต่ออาจารย์และหัวหน้ากลุ่มวิชาเพื่อปรับปรุงต่อไป

1.2.3 คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน และวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของคณะ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยตัวแทนหลักสูตร ตัวแทนผู้เรียนปัจจุบัน ตัวแทนจากแหล่งฝึก ผู้ทรงคุณวุฒิตั้งน้อย 1 ท่าน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.2 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรวางแผนประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ

2.3 ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปีและจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษในหลักสูตรทุกรุ่น

2.4 คณะกรรมการประเมินผลหลักสูตรทำการวิเคราะห์และประเมินผลหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิตเพื่อประกอบการประเมิน

2.5 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า ดำเนินการประเมินจากนิสิตโดยติดตามจากการฝึกประสบการณ์ หรือการฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งอาจารย์นิเทศสามารถประเมินโดยสอบถาม

จากนิสิตเป็นรายบุคคลได้ นอกจากนี้อาจจัดประชุมก่อนนิสิตจะสำเร็จการศึกษา สำหรับศิษย์เก่านั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

2.6 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นิสิตไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

2.7 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ดำเนินการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน (ควรเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกันกับการประกันคุณภาพภายใน)

4. การทบทวนผลการประเมิน

4.1 คณะกรรมการหลักสูตร รวบรวมข้อมูลการประเมิน ทั้งจากหลักสูตร ตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงาน และการประเมินประสิทธิผลของการสอน และจัดทำรายงานนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ

4.2 สัมมนาอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาข้อสรุปในการปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์

4.3 คณะกรรมการหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งกลยุทธ์การสอน และการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมต่อไป