



มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา

Course Specification

0502453 เทคโนโลยีและนวัตกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

(Technology and Industrial Safety Innovations)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา วิทยาเขตพัทลุง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0502453 เทคโนโลยีและนวัตกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 2(1-2-3)

(Technology and Industrial Safety Innovations)

บูรพาวิชา : ไม่มี

ควบคู่ : ไม่มี

คำอธิบายรายวิชาภาษาไทย

แนวคิดและหลักการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง การฝึกปฏิบัติการสืบค้น คิด วิเคราะห์ และประยุกต์การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการงานด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม การเขียนผลงานวิชาการด้านนวัตกรรมเพื่อเผยแพร่ นำเสนอและถ่ายทอด

Concepts and principles of technological development and innovations in health; safety and workplace environment; related departments or organizations; practice in searching, thinking, analyzing, applying technology and innovations in health works; safety and environment in industrial applications; writing innovative works for publication, presentation, and propagation

ปัญญา จริยธรรม นำการพัฒนาสุขภาพและความปลอดภัยที่ยั่งยืน

2. จุดมุ่งหมายของรายวิชา/ผลลัพธ์การเรียนรู้

PLO 5: พัฒนานวัตกรรมสังคมทางด้านอาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม

- Sub PLO 5A: รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ ประเมิน ออกแบบทางด้านอาชีพอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้

CLO1: รวบรวมข้อมูลแนวคิดและหลักการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องได้

CLO2: สืบค้น คัดวิเคราะห์ ประยุกต์การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในงานด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในงานอุตสาหกรรมได้

CLO3: เขียนผลงานวิชาการด้านนวัตกรรมเพื่อเผยแพร่ นำเสนอและถ่ายทอดได้

- Sub PLO 5C: พัฒนานวัตกรรมสังคมทางด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยโดยใช้องค์ความรู้ทางด้าน ความปลอดภัยในการทำงาน วิสวกรรมความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา: กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: ผศ.ดร.ธิติมา ณ สงขลา

อาจารย์ผู้สอน: 1) อ.สุธีร์ อินทร์รักษา

2) ผศ.ดร.ธนาวัฒน์ รักษ์มกล

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน: ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิชาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี

7. สถานที่เรียน: ทุกวันศุกร์ เวลา 13.00-16.00 น. ห้อง MF1303 มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด: 9 มิถุนายน 2568

9. การพัฒนาผลการเรียนของนิสิต

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล			5. ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร ฯ			6.ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
0502453 เทคโนโลยีและนวัตกรรม ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	●			●	○				●	●		●	●	○	●				●	●					●

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
● 1.1 ปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 1.2 รักษาวินัยตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่องาน และสังคม 1.3 รักษาสิทธิของตนเองและเคารพในสิทธิของผู้อื่น รักคุณค่า และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ● 1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม ○ 1.5 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม	1. บรรยายโดยยกตัวอย่างประกอบ โดยผู้สอน/ผู้มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญ 2. อภิปรายกลุ่ม / แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. ฝึกปฏิบัติการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์สถานการณ์/กรณีศึกษา 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม เขียนโครงการและนำเสนอผลงาน 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปรายเปรียบเทียบ แยกความแตกต่างและแสดงความคิดเห็น 6. รายงานและนำเสนอ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม 7. สอดแทรกเกี่ยวกับการคุณธรรม จริยธรรม การใช้การใช้นวัตกรรมสังคมโดยเคารพ กฎหมายและสิทธิของผู้อื่น เพื่อปลูกฝังให้บัณฑิตมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ซื่อสัตย์ในการนำเสนอข้อมูล 2) การสาธิตย้อนกลับ 3) มอบหมายชิ้นงานในกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยว 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปรายและสะท้อนกลับ (Feedback)
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
● 3.1 ประเมิน วิเคราะห์สถานະสุภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชนได้แบบองค์รวม ● 3.2 วางแผนในการแก้ไขปัญหาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3.3 การบำบัดเบื้องต้นการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค อันตราย พื้นฟูสภาพ และส่งต่อได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคลพนักงานสถานประกอบการ ชุมชน การพัฒนาศักยภาพของชุมชนโดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ● 3.4 ส่งเสริมสุขภาพแก่นักงานในสถานประกอบการและประชาชนในชุมชนผ่านกระบวนการบริการวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และวิทยาศาสตร์สุขภาพอย่างเหมาะสม ● 3.5 ริเริ่มและสร้างสรรค์ คิดค้นสร้างนวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และวิทยาศาสตร์สุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด	1. บรรยายโดยยกตัวอย่างประกอบ โดยผู้สอน/ผู้มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญ 2. อภิปรายกลุ่ม / แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. ฝึกปฏิบัติการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์สถานการณ์/กรณีศึกษา 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม เขียนโครงการและนำเสนอผลงาน 5. ศึกษาฐานทั้งในและนอกพื้นที่ 6. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปรายเปรียบเทียบ แยกความแตกต่างและแสดงความคิดเห็น 7. รายงานและนำเสนอ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม 8. การจัดการเรียนการสอนเน้นกิจกรรมกลุ่ม ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง Active learning รูปแบบกิจกรรม เช่น Analyze Case studies, Thinking Based Learning (TBL), Problem Based Learning (PBL), Panel discussion (PD), Work shop (WS)/ Practice, Demonstration case study, Field Trip	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ซื่อสัตย์ในการนำเสนอข้อมูล 2) การสาธิตย้อนกลับ 3) มอบหมายชิ้นงานในกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยว 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปรายและสะท้อนกลับ (Feedback) 5) การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
○ 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลอื่น	1. อภิปรายกลุ่ม / แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2. ฝึกปฏิบัติการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
● 4.2 มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี สามารถทำงานเป็นทีม 4.3 มีจิตอาสา อดทน สู้งาน และมีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น และงานที่ได้รับมอบหมาย	สถานการณ์/กรณีศึกษา 3. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม เขียนโครงการและนำเสนอผลงาน 4. ศึกษาดูงานทั้งในและนอกพื้นที่ 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย เปรียบเทียบ แยกความแตกต่างและแสดงความคิดเห็น 6. รายงานและนำเสนอ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม	ร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัดยในการนำเสนอข้อมูล 2) การสาธิตย้อนกลับ 3) มอบหมายชิ้นงานในกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยว 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถใช้เทคนิคทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ	1. บรรยายโดยยกตัวอย่างประกอบ โดยผู้สอน/ผู้มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญ 2. อภิปรายกลุ่ม / แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. ฝึกปฏิบัติการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์สถานการณ์/กรณีศึกษา 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม เขียนโครงการและนำเสนอผลงาน 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย เปรียบเทียบ แยกความแตกต่างและแสดงความคิดเห็น 6. รายงานและนำเสนอ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการสื่อสาร 2) การสาธิตย้อนกลับ 3) มอบหมายชิ้นงานในกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยว 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)
● 5.2 สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ	7. การจัดการเรียนการสอนเน้นกิจกรรมกลุ่ม ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง Active learning รูปแบบกิจกรรม เช่น Analyze Case studies, Thinking Based Learning (TBL), Problem Based Learning (PBL), Panel discussion (PD), Work shop (WS)/ Practice, Demonstration case study, Field Trip	5) การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
● 5.3 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟังและการเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาสากล เช่น ภาษาอังกฤษ		

6. ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

6.1 สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อควบคุมป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และลดความเสี่ยงการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชนตามกฎหมาย มาตรฐานวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1. บรรยายโดยยกตัวอย่างประกอบ โดยผู้สอน/ผู้มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญ 2. อภิปรายกลุ่ม / แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. ฝึกปฏิบัติการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์สถานการณ์/กรณีศึกษา 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม เขียนโครงการและนำเสนอผลงาน 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย เปรียบเทียบ แยกความแตกต่างและแสดงความคิดเห็น	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการประเมินสถานการณ์ต่างๆ 2) การสาธิตย้อนกลับ 3) มอบหมายชิ้นงานในกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยว 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)
6.2 สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ อย่างเป็นองค์รวม		
6.3 สามารถสำรวจตรวจสอบสถานประกอบการ		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ชุมชนอย่างเป็นระบบ และสามารถนำข้อมูลมา นำเสนอ หรือนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ใน การประเมินผลกระทบทางสุขภาพอนามัย ความ ปลอดภัย และคุณภาพสภาพแวดล้อมในการทำงาน และสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณที่ตั้งสถาน ประกอบการ	6. ศึกษาดูงานทั้งในและนอกพื้นที่ 7. รายงานและนำเสนอ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม 8. การจัดการเรียนการสอนเน้นกิจกรรมกลุ่ม ภายใต้ การกำกับดูแลของอาจารย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกับผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง Active learning รูปแบบกิจกรรม เช่น Analyze Case studies, Thinking Based Learning (TBL), Problem Based Learning (PBL), Panel discussion (PD), Work shop (WS)/ Practice, Demonstration case study, Field Trip	5) การสอบย่อย การสอบกลางภาค และ การสอบปลายภาค
6.4 สามารถให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการ ส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรคและ อุบัติเหตุจากการทำงาน การบำบัดโรคเบื้องต้น และ การฟื้นฟูสุขภาพตามกฎหมายกำหนด		
6.5 สามารถตรวจประเมินบำบัดโรคจากการประกอบ อาชีพเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย ผู้ ประสบอันตราย เพื่อการส่งต่อตามที่กฎหมายกำหนด		
● 6.6 สามารถประเมินสถานการณ์ การวินิจฉัยการ วางแผนงานโครงการสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ และการปฏิบัติตามแผนการติดตาม ประเมินผล		

10. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
1 ชั่วโมง X 15 สัปดาห์ = 15 ชั่วโมง	-	2 ชั่วโมง X 15 สัปดาห์ = 30 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง X 15 สัปดาห์ = 45 ชั่วโมง

*จัดกิจกรรมเสริมโดยการอบรมเพิ่มเติมตามกำหนดในแผนปฏิบัติการของหลักสูตร

- อาจารย์ผู้สอน ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
และจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

การติดต่อผู้ประสานรายวิชา ผศ.ดร.จิตติมา ณ สงขลา ผ่านระบบ ดังนี้

- 1) ห้องเรียน Online: WebEx, TSU MOOC (Massive Open Online Courseware)
- 2) Line กลุ่ม Inno_OHS68
- 3) E-mail address: nasongkhla84@gmail.com
- 4) โทรศัพท์มือถือ 062 946 1499

การติดต่ออาจารย์ผู้สอน

- 1) ผศ.ดร.ธนาวัฒน์ รักกมล เบอร์โทร 0937593491 Email address: tanawat@tsu.ac.th
- 2) อ.สุธีร์ อินทร์รักษา เบอร์โทร 0866395318 Email address: insutee@tsu.ac.th

หมายเหตุ: หากนิสิตมีข้อสงสัย ข้อซักถามเพิ่มเติมหรือข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการเรียน ผลการเรียนรู้ คณะแนะส่วนต่างๆ
หรือเกรด สามารถติดต่ออาจารย์ผู้สอน/ผู้ประสานรายวิชา นักวิชาการหรือร้องเรียนผ่านช่องทางร้องเรียน อุตธรรม
ร้องทุกข์ของคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา หรือผ่าน Website คณะฯ

11. แผนการสอนและการประเมินผลแผนการสอน (วันศุกร์ เวลา 16.00-16.00 น. ห้อง MF1303)

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีการประเมิน	สัดส่วน		ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ			CLO	คะแนน	
1 20/06/2568	บทที่ 1 บทนำแนวคิดและหลักการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง	2	1	1. บรรยาย/สาธิต 2. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Media ต่างๆ 3. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 4. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 5. Active learning 6. <u>มอบหมายชิ้นงาน</u>	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัต์ยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)	CLO1 CLO1	 5%	ผศ.ดร.ธิติมา/ ผศ.ดร.ธนาวุฒิณ/อ.สุธีร์
2 27/06/2568	บทที่ 2 เทคโนโลยีและนวัตกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรมผลผลิตและนวัตกรรมรูปแบบ	2	1	1. บรรยาย/สาธิต 2. ถ่ายภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Media ต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัต์ยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)	CLO1 CLO1	 5%	ผศ.ดร.ธนาวุฒิณ
3 04/07/2568	บทที่ 3 หลักการวิศวกรรมสำหรับการสร้างนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ถ่ายภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Media ต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัต์ยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)	CLO1 CLO1	 5%	อ.สุธีร์

ปัญญา จริยธรรม นำการพัฒนาสุขภาพและความปลอดภัยที่ยั่งยืน

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีการประเมิน	สัดส่วน		ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ			CLO	คะแนน	
4 18/07/2568	บทที่ 4 การจัดการนวัตกรรมการพัฒนาองค์กร (Innovation Management for Organization Development)	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ฉายภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Media ต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัถยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)	CLO1 CLO1	 5%	ผศ.ดร.จิตติมา
5 25/07/2568	บทที่ 5 เทคโนโลยีนวัตกรรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Innovation)	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ให้นิสิตฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับ 3. ฉายภาพ VDO/ Clip 4. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Media ต่างๆ 5. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 6. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 7. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัถยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO2 CLO2	 5%	อ.สุธีร์
6 01/08/2568	บทที่ 6 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรงในงานอุตสาหกรรม	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ฉายภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Media ต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัถยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO2 CLO2	 5%	ผศ.ดร.ชนาวัดณ์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีการประเมิน	สัดส่วน		ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ			CLO	คะแนน	
7 08/08/2568	บทที่ 7 เทคโนโลยีและนวัตกรรมจัดการ สารเคมีอันตรายและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นหาข้อมูลจากสื่อ ระบบ คอมพิวเตอร์Mediaต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการ แสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การ ตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออก ในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสั่งการในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO2 CLO2	 5%	ผศ.ดร.ธนาวัฒน์
8 15/08/2568	บทที่ 8 นวัตกรรมสังคมและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในงานอุตสาหกรรม	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นหาข้อมูลจากสื่อ ระบบ คอมพิวเตอร์Media ต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการ แสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การ ตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออก ในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสั่งการในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO2 CLO2	 5%	อ.สุธีร์
9 22/08/2568	บทที่ 9 เทคโนโลยีและนวัตกรรมของ ความ ปลอดภัยบนท้องถนนและด้านระบบการขนส่ง	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นหาข้อมูลจากสื่อ ระบบ คอมพิวเตอร์ Mediaต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการ แสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การ ตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออก ในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสั่งการในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO2 CLO2	 5%	อ.สุธีร์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีการประเมิน	สัดส่วน		ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ			CLO	คะแนน	
10 29/08/2568	บทที่ 10 นวัตกรรมเพื่อชีวิตที่มีความปลอดภัย (Innovation for Safe Living)	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ให้นิสิตฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับ 3. ฉายภาพ VDO/ Clip 4. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Mediaต่างๆ 5. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 6. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถามอภิปราย 7. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัถยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO2 CLO2	 5%	ผศ.ดร.ธิติมา
11 05/09/2568	บทที่ 11 นวัตกรรมสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ให้นิสิตฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับ 3. ฉายภาพ VDO/ Clip 4. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์Media ต่างๆ 5. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 6. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถามอภิปราย 7. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัถยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO2 CLO2	 5%	ผศ.ดร.ธนาวัฒน์
12 12/09/2568	บทที่ 11 การวัดและประเมินผลการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมความปลอดภัยไปใช้ประโยชน์	1	2	1. บรรยาย/สาธิต 2. ฉายภาพ VDO/ Clip 3. สืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์Media ต่างๆ 4. ฝึกปฏิบัติงานเดี่ยว/กลุ่ม 5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถามอภิปราย 6. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัถยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)	CLO1 CLO1	 5%	ผศ.ดร.ธิติมา

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีการประเมิน	สัดส่วน		ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ			CLO	คะแนน	
13 19/09/2568	บทที่ 12 เขียนผลงานวิชาการด้านนวัตกรรม	1	2	1. บรรยาย 2. ให้นิสิตฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับ 4. สืบค้น ค้นหาข้อมูลจากสื่อ ระบบคอมพิวเตอร์Media ต่างๆ 4. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 5. Active learning	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัตยในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	CLO3 CLO3	5%	ผศ.ดร.ธิติมา/ ผศ.ดร.ธนาวัฒน์/ อ.สุธีร์
14 26/09/2568	ศึกษาดูงานและนำเสนอ		3	1. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย 2. Active learning	การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา	CLO1,2,3	-	ผศ.ดร.ธิติมา/ ผศ.ดร.ธนาวัฒน์/ อ.สุธีร์
15 03/10/2568	นำเสนอโครงการนวัตกรรมและการดำเนินการ		3	แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชักถาม อภิปราย และนำเสนอ	การนำเสนอชิ้นงาน	CLO1,2,3	15%	ผศ.ดร.ธิติมา/ ผศ.ดร.ธนาวัฒน์/ อ.สุธีร์
รวม		15	30					

12. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	CLO1: รวบรวมข้อมูลแนวคิดและหลักการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัตย์ในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย และสะท้อนกลับ (Feedback)	ครั้งที่ 1-4, 12 (ครั้งละ 5%)	25%
2	CLO2: สืบค้น คิดวิเคราะห์ ประยุกต์การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในงานด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อสัตย์ในการนำเสนอข้อมูล 2) กิจกรรมการสาธิตย้อนกลับ ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย สะท้อนกลับ (Feedback)	ครั้งที่ 5-11 (ครั้งละ 5%)	35%
3	CLO3: เขียนผลงานวิชาการด้านนวัตกรรมเพื่อเผยแพร่ นำเสนอและถ่ายทอด	มอบหมายชิ้นงานในกิจกรรมกลุ่ม	ครั้งที่ 13 (ครั้งละ 5%)	5%
4	CLO1, 2, 3	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิต การมีส่วนร่วม การตรงต่อเวลา การส่งชิ้นงาน การแสดงออกในการใช้ภาษา สื่อและเทคโนโลยีต่างๆ 2) นำเสนอผลชิ้นงานภาพรวม	ครั้งที่ 15 ชิ้นงาน	15%
รวม				100 %

งานที่กำหนดให้สำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2568 (คิดเป็น 15%)

ชิ้นงาน งานกลุ่ม (คะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็น 15%) โดยส่งรายงาน วันที่ 3 ตุลาคม 2568 ส่งงานใน TSU Mooc

ให้นิสิตแบ่งกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม ออกแบบนวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมตามประเด็นที่สนใจ นำเสนอแนวคิดผลงานนวัตกรรมที่ออกแบบ จัดทำสื่อประกอบ กลุ่มละ 1 เรื่อง (เกณฑ์การให้คะแนนตาม Rubric)

- | | |
|--|----------|
| 1) วิเคราะห์ปัญหาและแนวคิดที่มาของนวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม | 5 คะแนน |
| 2) อธิบายกลไก ฟังก์ชันการทำงานของนวัตกรรมฯ | 10 คะแนน |
| 3) อธิบายข้อดีหรือประโยชน์ ข้อเสียหรือข้อจำกัด | 10 คะแนน |
| 4) นำเสนอผลงานความยาวไม่เกิน 10 นาที | 5 คะแนน |

13. ระบบการประเมินผลการเรียน ใช้ระบบประเมินแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

80 คะแนนขึ้นไป = A	75-79 คะแนน = B+
70-74 คะแนน = B	65-69 คะแนน = C+
60-64 คะแนน = C	55-59 คะแนน = D+
50-54 คะแนน = D	0-49 คะแนน = E

เกณฑ์มาตรฐานกลางการให้คะแนนแบบรูปรีด (Scoring Rubric): การจัดทำรายงาน (Report; R) การปฏิบัติ (Practice; P1) และนำเสนอ (Presentation; P2)						
ประเภท	คำอธิบาย	ระดับ				
		เต็ม 5 คะแนน	เต็ม 4 คะแนน	เต็ม 3 คะแนน	เต็ม 2 คะแนน	เต็ม 1 คะแนน
R	อธิบายเรื่องที่ศึกษา/รายงานได้อย่างชัดเจน ครบถ้วน ข้อมูลถูกต้องและวิเคราะห์ วิเคราะห์และประเมินผล ให้เหตุผลที่หนักแน่นตรงกับหลักการ ทฤษฎีหรือสภาพความเป็นจริงของเหตุการณ์ สะท้อนประสบการณ์และผลการปฏิบัติ (ถ้ามี) แสดงตาราง กราฟ ภาพให้เห็นถึงภาพรวม มีการเชื่อมโยงของข้อมูล/บทสรุปของข้อมูลมีข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเนื้อหาที่ศึกษา มีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้ได้จริง	5	4			
P1	สามารถวางแผนการดำเนินการ สร้างสรรค์ ประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการเรียนได้อย่างชัดเจน ถูกต้องเกิดประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ รับฟังความคิดเห็นเพื่อร่วมงาน (ถ้ามี) ทำงานเป็นทีมได้ดี อดทน สุภาพ เป็นผู้นำ เป็นแบบอย่างที่ดีผลักดันให้งานสำเร็จลงตามเป้าหมาย กระตือรือร้น ค้นคว้าเพิ่มเติมในเทคนิควิธีการใหม่ๆ ที่นำมาใช้ได้จริง					
P2	มีการเตรียมการเป็นอย่างดี จัดลำดับระบบระเบียบในการนำเสนอเข้าใจง่าย มีความกระตือรือร้น ใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ยกตัวอย่างประกอบ สาดิถิถามผู้ฟังถึงความเข้าใจ ตอบคำถามได้ชัดเจน ตรงประเด็น เหมาะสม					
R	อธิบายเรื่องที่ศึกษา/รายงาน ข้อมูลถูกต้องและวิเคราะห์ วิเคราะห์ ให้เหตุผลตรงกับหลักการ ทฤษฎี มีข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง สะท้อนประสบการณ์และผลการปฏิบัติ (ถ้ามี) แสดงตาราง กราฟ ภาพ ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเนื้อหาที่ศึกษา มีข้อเสนอแนะ	4	3	3	2	1
P1	สามารถวางแผนการดำเนินการ ประเมิน ประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการเรียนได้อย่างชัดเจน ถูกต้องเกิดประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ รับฟังความคิดเห็นเพื่อร่วมงาน (ถ้ามี) ทำงานเป็นทีมได้ อดทน สุภาพ เป็นผู้นำ กระตือรือร้น					
P2	การนำเสนอถูกต้อง มีการเตรียมการมาก่อนนำเสนอ จัดลำดับในการนำเสนอ มีการใช้สื่อ ตอบคำถามตรงประเด็น เหมาะสม					
R	อธิบายเรื่องที่ศึกษา/รายงาน ข้อมูลสนับสนุนยังมีไม่เพียงพอที่จะสนับสนุนสรุปทั้งหมด	3	2	2	1	
P1	สามารถดำเนินการได้ตามหลักการที่ได้จากการเรียนได้อย่างถูกต้อง มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ รับฟังความคิดเห็นเพื่อร่วมงาน (ถ้ามี) ทำงานเป็นทีมได้ อดทน สุภาพ กระตือรือร้น					
P2	มีการเตรียมการมาก่อนนำเสนอ จัดลำดับในการนำเสนอ มีการใช้สื่อและตอบคำถามผู้ฟัง					
R	อธิบายเรื่องที่ศึกษา/รายงาน ข้อมูลสนับสนุนยังไม่สมบูรณ์ ไม่มีการสรุปทั้งหมด	2	1	1		
P1	สามารถดำเนินการได้ตามหลักการที่ได้จากการเรียนได้อย่างถูกต้อง มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ ทำงานเป็นทีมได้					
P2	มีการเตรียมการมาก่อนนำเสนอ จัดลำดับในการนำเสนอ ใช้สื่อยังไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน มีข้อผิดพลาดบางจุด และตอบคำถามผู้ฟังบางประเด็น					
R	อธิบายเรื่องที่ศึกษา/รายงานยังไม่ตรงประเด็นบางจุด ข้อมูลสนับสนุนยังไม่สมบูรณ์ ไม่มีการสรุปทั้งหมด	1				
P1	สามารถดำเนินการได้ตามหลักการที่ได้จากการเรียนได้ มีความผิดพลาดบางจุด มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นบ้างเล็กน้อย					
P2	ไม่มีการเตรียมการมาก่อนนำเสนอ จัดลำดับในการนำเสนอ ใช้สื่อยังไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน มีข้อผิดพลาดหลายจุด และตอบคำถามผู้ฟังยังไม่ประเด็นบางจุด					
หมายเหตุ: น้ำหนักของคะแนนเต็มขึ้นกับความยากง่าย ความซับซ้อนของชิ้นงานและระดับการเรียนรู้						
โดย ผศ.ดร.ธิติมา ณ สงขลา						
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						

ปัญญา จริยธรรม นำการพัฒนาสุขภาพและความปลอดภัยที่ยั่งยืน