



มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หลักสูตร : อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

รหัสและชื่อวิชา : 0502432 พิษวิทยาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
(Occupational Health and Environmental Toxicology)

หน่วยกิต: 2 (2-0-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :ไม่มี.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน : ...รศ.ดร.โสเมศิริ เตชารัตน์...

ภาคเรียน/ปีการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคเรียนที่ ...1..... ปีการศึกษา ...2566..... ชั้นปีที่ ...3.....

สถานที่เรียน : ห้อง ...วสภ 4101..... มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

1. การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอนและประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
1	ชี้แจงรายวิชา บทที่ 1 บทนำ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพิษวิทยาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม -ประวัติ ความเป็นมา แนวคิดเกี่ยวกับพิษวิทยาในต่างประเทศและประเทศไทย	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		สอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	1 1 1 5	1 1 1 3	✓
2	บทที่ 2 ความรู้ทั่วไป หลักการทางพิษวิทยาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม -- ความหมายและหลักการด้านพิษวิทยา -ประเภทของสารพิษ -ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบต่อการเกิดพิษจากสารเคมี - ผลอันไม่พึงประสงค์	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		การนำเสนอชิ้นงานกลุ่มสอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	1 1 1+2 5	1 1 1 3.5	✓
3	บทที่ 2 ความรู้ทั่วไป หลักการทางพิษวิทยาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ต่อ) -การเกิดปฏิกิริยาต่อสารพิษการติดต่อสารพิษ - Selective toxicology - การตอบสนองของร่างกายต่อสารพิษ - ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารพิษ - การทดสอบสารพิษ	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		สอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	1 1 1+3 5	1 1 3 2.6	✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
4	บทที่ 3 พืชจลศาสตร์ (การดูดซึ่ม การกระจาย การกำจัดสารพิษและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสารพิษ) - การดูดซึ่มสารพิษเข้าสู่ร่างกาย - การขนส่งและการกระจายพิษสู่ร่างกาย	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		ชิ้นงานกลุ่ม สอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO5	1 1 1 2	1 1 0.5 1.5	✓
5	บทที่ 3 พืชจลศาสตร์ (การดูดซึ่ม การกระจาย การกำจัดสารพิษและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสารพิษ) (ต่อ) - การกำจัดสารพิษออกจากร่างกาย	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		การนำเสนอชิ้นงานกลุ่มสอบ กลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO5	1 1 1 2	0.67 1 0.5 1.5	✓
6	บทที่ 3 พืชจลศาสตร์ (การดูดซึ่ม การกระจาย การกำจัดสารพิษและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสารพิษ) (ต่อ) - การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสารพิษ	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		การนำเสนอชิ้นงานกลุ่มสอบ กลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO5	1 1 1 2	0.5 1 1 1.5	✓
7	บทที่ 4 กลไกการเกิดพิษของสารพิษต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย - การเกิดพิษต่อผิวหนัง ตา - การเกิดพิษต่อระบบไหลเวียนโลหิต	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม	สอนออนไลน์ผ่าน webex	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom สอบกลางภาค ทดสอบย่อย	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom	CLO1 CLO2 CLO3 CLO5	1 1 1 2	0.5 1 1 1.5	✓
8	บทที่ 4 กลไกการเกิดพิษของสารพิษต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย - การเกิดพิษต่อระบบหายใจ - การเกิดพิษต่อตับ ไต - การเกิดพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การเกิดพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม	สอนออนไลน์ผ่าน webex	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom สอบกลางภาค ทดสอบย่อย	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom	CLO1 CLO2 CLO3 CLO5	1 1 1 2	1 0.5 0.5 1.5	✓
9													

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
10	บทที่ 4 กลไกการเกิดพิษของสารพิษต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย - การกำเนิดลูกไวรัสการเกิดมะเร็งจากสารเคมี	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม	สอนออนไลน์ผ่าน webex	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom สอบกลางภาค ทดสอบย่อย	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom	CLO1 CLO2 CLO3 CLO5	1 1 1 2+3	1 0.5 1 3.65	✓
11	บทที่ 4 สารพิษในโรงงานอุตสาหกรรม - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile poisons)	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม	สอนออนไลน์ผ่าน webex	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom สอบกลางภาค ทดสอบย่อย	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom	CLO1 CLO2 CLO3 CLO6	1 1 1 2	0.67 0.5 0.5 1.5	✓
12	บทที่ 4 สารพิษในโรงงานอุตสาหกรรม - โลหะหนัก (Heavy metals)	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม	สอนออนไลน์ผ่าน webex	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom สอบกลางภาค ทดสอบย่อย	ชิ้นงานเดี่ยวส่งผ่าน google classroom	CLO1 CLO2 CLO3 CLO6	1 1 1 2	1 0.5 0.5 1.67	✓
13	บทที่ 4 สารพิษในโรงงานอุตสาหกรรม - สารกัดกร่อน (Corrosives) - แก๊ส (Gases)	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		การนำเสนอชิ้นงานกลุ่มสอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO6	1 1 1 2	1 0.5 1 1	✓
14	บทที่ 5 การประเมินความเสี่ยง	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		การนำเสนอชิ้นงานกลุ่มสอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO6	1 1 1 2+3	0.5 1 1 3	✓
15	บทที่ 7 การตรวจหาสารเคมีและดัชนีอันตราย - วิธีการตรวจหาดัชนีอันตรายในตัวอย่างชีวภาพ - เทคนิคทันสมัยที่ใช้ในการวิเคราะห์หาสารพิษ	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		การนำเสนอชิ้นงานกลุ่มสอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO6	1 1 1 2+2	0.5 0.77 0.91 2..50	✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้		วิธีการประเมิน		สัดส่วนคะแนน			ประสิทธิผล (มี/ไม่มี)
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	รูปแบบที่ใช้ตามมคอ.3	การปรับปรุงระหว่างสอน	CLO	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
16	บทที่ 8 การควบคุมและการป้องกันอันตรายจากสารพิษในโรงงานอุตสาหกรรม - อันตรายที่เกิดขึ้นจากสารเคมีและแนวทางการป้องกัน - มาตรการทางกฎหมายในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีต่อลูกจ้างแรงงาน - การช่วยเหลือและการดูแลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารพิษจากการทำงาน	2	0	2	0	บรรยาย 1 ชม. active learning 1 ชม. บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ชักถาม		การนำเสนอชิ้นงานกลุ่มสอบกลางภาค ทดสอบย่อย		CLO1 CLO2 CLO3 CLO6	1 1 1 2+3	1 1 0.5 2.50	✓
17	สอบปลายภาค												

2. สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

2.1 จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) ...55. คน

2.2 จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ...55.. คน

2.3 จำนวนนิสิตที่ถอน (W) คน

2.4 การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนิสิตในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	คำอธิบาย	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	80->>	12	21.82
B+	ดีมาก (Very Good)	75-79	7	12.73
B	ดี (Good)	70-74	12	21.82
C+	พอใช้ (Fairly Good)	65-69	5	9.09
C	ปานกลาง (Fair)	60-64	12	21.82
D+	อ่อน (Poor)	55-59	2	3.64
D	อ่อนมาก (Very Poor)	50-54	5	9.09
E/F	ตก (Fail)	0-49	0	0
		รวม	55	100

3. สรุปภาพรวมผลการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes; ELOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ELOs)	เป้าหมาย (%)	ผลลัพธ์เฉลี่ยที่ได้จริง (%)	ระดับผลลัพธ์
ELO1: อธิบายขอบข่ายด้านอาชีวอนามัยและปลอดภัยในการทำงานได้ครบถ้วน	15	10.27	ระดับพอใช้ (...68.47.....%)
CLO1 อธิบายขอบข่ายด้านอาชีวอนามัยและปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับพิษวิทยาในการทำงานได้ครบถ้วน	20	15.12	ระดับดีมาก 75.61%
CLO2 อธิบายขอบข่ายด้านพิษวิทยาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมได้	15	8.66	ระดับอ่อน 57.73%
CLO3 อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการพิษวิทยาตามแนวทางการปฏิบัติงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับคนงานตามที่กฎหมายกำหนดได้	20	10.00	ระดับอ่อน 50.00%
CLO4 อธิบายกลไกและการตอบสนอง การเกิดพิษต่อระบบต่างๆของร่างกายเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับคนงานตามที่กฎหมายกำหนดได้	15	11.36	ระดับดีมาก 75.73%
CLO5 จำแนกประเภทของสารเคมีวิธีการเก็บรักษาสารพิษ การควบคุม การป้องกันอันตรายจากสารพิษในโรงงานอุตสาหกรรมและช่วยเหลือผู้ได้รับสารพิษได้ที่ใช้มากในโรงงานอุตสาหกรรมตามแนวทางการปฏิบัติงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดได้	15	14.93	ระดับดีเยี่ยม 99.53%
CLO6 บอกหลักการประเมินความเสี่ยงตามหลักการพิษวิทยา การตรวจวัดทางชีวภาพได้	100	70.34	ระดับดี
รวม	100	70.34	ระดับดี

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

ปัญหา	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนา	หมายเหตุ
<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนที่ปรากฏพบว่านิสิตส่วนมากมีข้อบกพร่องในด้านความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของวิชาพิษวิทยา เนื่องจากนิสิตคิดเห็นว่ามีเนื้อหาที่ซับซ้อนและยาก นิสิตคัดกรองเนื้อหาประเด็นที่สำคัญไม่ได้ - นิสิตส่วนมากขาดทักษะการเขียนตอบคำถามของข้อสอบทั้งในส่วนของความจำ การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ - มีนิสิตบางส่วนไม่ตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบของข้อสอบกลางภาคและปลายภาคที่แสดงให้เห็นว่ามีความรู้หรือไม่ ผู้สอนต้องทวนสอบด้วยการสอบปากเปล่าเพื่อยืนยันความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นิสิตทบทวนเนื้อหาวิชา anatomy และ physiology ของชั้นปีที่ 1 และ 2 เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาพิษวิทยา - สนับสนุนให้นิสิตอ่านตำรา ทำความเข้าใจก่อนและหลังเรียน ตรวจสอบด้วยการทดสอบย่อยก่อนเรียน - เพิ่มกิจกรรมการทำงานกลุ่มและเดี่ยวผ่านรูปแบบการทำชิ้นงานที่ใช้วิธีการเขียนพรรณา/อธิบาย 	

ผลการประเมินรายวิชา รศ.ดร. โสมศิริ เดชารัตน์ ปีการศึกษา 2566/1 : 0502432

พิชวิทยาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ประเมินแล้ว 34 จาก 55 คนร้อยละ

61.82

ลำดับประเด็น	รายละเอียด	เฉลี่ย	SD
1	การสอน	4.19	0.72
1	แจ้งวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และแผนการสอนแต่ละบทเรียนอย่างชัดเจน	4.21	0.73
2	ใช้เอกสารประกอบการสอน ตำรา หนังสือ และสื่อการสอนในการจัดการเรียนรู้	4.26	0.75
3	อธิบายแนวคิดหลักของแต่ละบทเรียนได้อย่างชัดเจน	4.21	0.77
4	มีการแนะนำให้นักศึกษาค้นคว้าแหล่งทรัพยากรและข้อมูลสารสนเทศที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ	4.06	0.78
5	มีวิธีการสอนที่หลากหลายและสามารถนำความรู้ต่าง ๆ มาถ่ายทอดให้นักศึกษาได้เป็นอย่างดี	4.15	0.74
6	อธิบายให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของรายวิชานี้และความสัมพันธ์กับรายวิชาอื่น	4.12	0.77
7	มีวิธีการสอนให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ และสรุปหาคำตอบด้วยตนเอง	4.24	0.65
8	มีวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	4.21	0.73
9	สอนเนื้อหาครบตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ทั้ง 15 สัปดาห์	4.32	0.68
10	เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัยในห้องเรียน	4.18	0.76
11	มีการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักศึกษา	4.15	0.7
12	นำเทคโนโลยี ผลงานวิจัย หรือความรู้ใหม่มาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้	4.21	0.69
2	การวัดผลและประเมินผล	4.22	0.71
13	แจ้งวิธีการวัดผลการเรียนรู้และเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	4.29	0.76
14	มีวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	4.24	0.7
15	ให้คำแนะนำ/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักศึกษาอย่างชัดเจน	4.21	0.77
16	ให้แนวทางในการนำความรู้จากรายวิชาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.15	0.61
3	ทั่วไป	4.18	0.71
17	มีเวลาให้นักศึกษาปรึกษาหารือนอกชั้นเรียน	4.12	0.77
18	มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพระหว่างการสอน	4.18	0.67
19	เข้าสอนครบตามจำนวนคาบเรียนที่กำหนด โดยเข้าสอนตรงเวลาและเลิกตรงเวลา	4.26	0.71
20	มีความมั่นคงทางอารมณ์ ใช้ภาษาและกริยาวาจาที่สุภาพเหมาะสม	4.18	0.72
21	ข้อคิดเห็น -วิธีการสอนของอาจารย์ยังไม่ค่อยเข้าใจ ส่วนใหญ่อาจารย์จะสอนตามหนังสือ -ในมุมมองของหนู รู้สึกว่าอาจารย์ใจดีขึ้นและมีเหตุผลมากขึ้น อยากให้อาจารย์เป็นแบบนี้ไปเรื่อยๆและเข้าใจนักศึกษา -อาจารย์ใจดีขึ้น -พิชไม่ได้ง่ายเลยคะ ยากมากตอนสอบ คะแนนสอบก็เยอะมากคะอยากให้ลดลงหน่อยคะ เพราะเด็กเครียดกันมากๆ ขอคุณคะ -อยากให้ออกข้อสอบแบบปรนัยบ้างในหัวข้อที่ยากๆในการจำหรือจะเป็นการจับคู่เลือกตอบก็ได้ เนื่องจากบางหัวข้อมีศัพท์เทคนิคที่ต้องจำเยอะ		
สรุปผลประเมิน		4.2	0.72

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.โสเมศิริ เดชารัตน์)

วันที่รายงาน 6 ธันวาคม 2566...

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(อาจารย์สุธีร์ อินทร์รักษา)

วันที่รับรายงาน ...6 ธันวาคม 2566...