



รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ เทคนิคการแพทย์ ภาควิชา -
 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

MTH272 นิติพิษวิทยาและพิษวิทยาคลินิก 2 (1-3-4)

(Forensic and Clinical Toxicology)

วิชาบังคับร่วม -

วิชาบังคับก่อน PMC 101 General Pharmacology

ภาคการศึกษา S/2568

กลุ่ม 01, 11

ประเภทของวิชา ☐ วิชาปรับพื้นฐาน

☐ วิชาศึกษาทั่วไป

☒ วิชาเฉพาะ

☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ดร.สุจินดา ทรงไตรย์ อาจารย์ประจำ

อ.นวันวัจน์ ไชยณรงค์ ภัทรางกูร อาจารย์ประจำ

อาจารย์ผู้สอน ผศ.พิศิษฐ์ นามจันทรา ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

รศ.ดร.กาญจนา สุริยะพรหม ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.อรอุมา สร้อยจิต ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.อัญชลี ต้นสมบุรณ์ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.ภูมิภัสส์ พุทธิผดุงวิพล ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.ศรัณย์ธรรม ภูริจารุยางกูร ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.สุจินดา ทรงไตรย์ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

อ.นวันวัจน์ ไชยณรงค์ ภัทรางกูร ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.นิติธญา ชาวชายโขง ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.อินทุอร กุลมา ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

อ. กฤตพัชร เกียรติรุ่งเรือง ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.ปวิพัทธ์ ทินวัง ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

พ.ต.อ.วชิรวิทย์	ตั้งธนาวัฒน์	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
ร.ต.อ.พงษ์ธร	กอนตะวัน	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
อ. เจตนิพิฐ ศรีสิงห์สงคราม		☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ 22 พฤษภาคม 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถ

- 1) อธิบายหลักการของนิติพิษวิทยาและพิษวิทยาคลินิก
- 2) อธิบายเทคนิคการประเมินทางนิติพิษวิทยาและพิษวิทยาคลินิก
- 3) อธิบายพิษวิทยากับการชันสูตรพลิกศพและพยาธิวิทยาที่เกิดจากสารพิษ
- 4) อธิบายการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา
- 5) อธิบายภาวะการได้รับยาเกินขนาด การใช้ยาในทางที่ผิด สารเคมีและวัตถุที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- 6) อธิบายหลักการการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

2. คำอธิบายรายวิชา

หลักการพิษวิทยาสำหรับการประยุกต์ใช้ทางนิติวิทยาศาสตร์ พิษวิทยาในการชันสูตรศพ หลักการทางพิษวิทยาคลินิก พยาธิสภาพเนื่องจากสารพิษ การเก็บและรักษาตัวอย่าง การตรวจทางห้องปฏิบัติการพิษวิทยา การได้รับยาเกินขนาด การใช้ยาในทางที่ผิด พิษจากสารเคมีและสิ่งแวดล้อม

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

- ☒ อีเมล
- ☒ Line
- ☒ อื่นๆ ระบุ... Google classroom MTH272

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

MTH 272 นิติพิชวิทยาและพิชวิทยาคลินิก

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย (Psychomotor) เฉพาะวิชาชีพ	
1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2
	●	○		●	○		●			●	○	●	○		○	●	○	●

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.2	มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ	มอบหมายโจทย์ปัญหาให้ค้นคว้าและนำเสนอโดยอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง	การนำเสนอโจทย์ปัญหา

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	สามารถอธิบายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานชีวิตพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1. ใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น PowerPoint, Google classroom, case study 2. มอบหมายโจทย์ปัญหาให้น.ศ.ค้นคว้าแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน	1. การสอบด้วยข้อสอบ 2. การนำเสนอโจทย์ปัญหาหน้าชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อการสังเคราะห์การพัฒนาและการแก้ไขปัญหา	มอบหมายโจทย์ปัญหาให้ค้นคว้าแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน	ตรวจสอบแหล่งอ้างอิงจากรายงานโจทย์ปัญหา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

•	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่น	มอบหมาย โจทย์ปัญหาให้ นศ.ร่วมกันค้นคว้าแล้ว นำเสนอหน้าชั้นเรียน	การนำเสนอและการตอบ คำถาม โจทย์ปัญหา
4.3	การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และผล ของการปฏิบัติงาน	มอบหมาย โจทย์ปัญหาให้ นศ.ร่วมกันค้นคว้าแล้ว นำเสนอหน้าชั้นเรียน	การนำเสนอและการตอบ คำถาม โจทย์ปัญหา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

•	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.3	สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศในการสืบค้น การจัดเก็บ การ ประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	มอบหมาย โจทย์ปัญหาให้ นศ. ร่วม กัน ค้น คว้า แล้ว นำเสนอหน้าชั้นเรียน	การนำเสนอและการตอบ คำถาม โจทย์ปัญหา

6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

•	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.2	สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้อย่าง ถูกต้อง	ให้นักเรียนภาคปฏิบัติการ โดย มีอาจารย์ดูแลอย่างใกล้ชิด	1. การสอบปฏิบัติ 2. การเขียนรายงานผล

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	ภาคทฤษฎี Introduction to Forensic Toxicology and Clinical Toxicology	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ -	1 ชั่วโมง	ดร.ศรัณย์ธรรม์ ภูริจารุยางกูร
	ภาคปฏิบัติ Duties and responsibilities of forensic and clinical toxicologists	- อภิปรายหน้าที่และความรับผิดชอบของ นักนิติพิษวิทยา สื่อที่ใช้: - ใบงาน	3 ชั่วโมง	คณาจารย์
1	ภาคทฤษฎี Specimen collection for Forensic Toxicology	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - เอกสารประกอบการสอน - แนะนำหนังสือและการค้นคว้าเพิ่มเติม ทางสื่อ internet สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง	ดร.ศรัณย์ธรรม์ ภูริจารุยางกูร คณาจารย์
	ภาคปฏิบัติ Specimen extraction	- ฝึกปฏิบัติการสกัดสิ่งตัวอย่าง สื่อที่ใช้: คู่มือปฏิบัติการและใบงาน		

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
2	ภาคทฤษฎี Lab diagnosis in Forensic Toxicology and Clinical Toxicology I	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	ดร.สุจินดา ทรง ไตรย์
	ภาคปฏิบัติ Lab diagnosis in Forensic Toxicology and Clinical Toxicology I (HPLC)	- หลักการทำงานของ HPLC - อภิปรายและซักถาม สื่อที่ใช้: Video, ใบงาน	3 ชั่วโมง	คณาจารย์
2	ภาคทฤษฎี Lab diagnosis in Forensic Toxicology and Clinical Toxicology II	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	ดร.สุจินดา ทรง ไตรย์
	ภาคปฏิบัติ Lab diagnosis in Forensic Toxicology and Clinical Toxicology II (GC)	- หลักการทำงานของ GC สื่อที่ใช้: Video, ใบงาน	3 ชั่วโมง	คณาจารย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
3	ภาคทฤษฎี Postmortem interval ภาคปฏิบัติ Postmortem interval cases	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ - ศึกษา case study ทาง Postmortem interval สื่อที่ใช้: Demonstrate scene ,Video, ใบงาน	1 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง	อาจารย์ เจต นิพัทธ์ ศรีสิง หสงคราม คณาจารย์
3	ภาคทฤษฎี Toxicokinetics & Toxicodynamics ภาคปฏิบัติ Case presentation	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษานำเสนอ case สื่อที่ใช้: Case, ใบงาน	1 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง	อ.วันวัจน์ ไชยณรงค์ ภัทรางกูร คณาจารย์
4	ภาคทฤษฎี Drugs of abuse ภาคปฏิบัติ Case presentation	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษานำเสนอ case สื่อที่ใช้: Case, ใบงาน	1 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง	ดร.อินทอร กุลมา คณาจารย์

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
4	ภาคทฤษฎี Toxicology of alcohols and volatile substances	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	ผศ.พิศิษฐ์ นาม จันทร์
	ภาคปฏิบัติ Breath alcohol testing	- ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่อง breath analyzer สื่อที่ใช้: breath analyzer, ใบงาน	3 ชั่วโมง	คณาจารย์
5	ภาคทฤษฎี Toxicology of Opioids	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	ร.ต.อ.พงศธร กอนตะวัน
	ภาคปฏิบัติ Analysis of Opioids	- ฝึกปฏิบัติการตรวจวัด opioids สื่อที่ใช้: คู่มือปฏิบัติการและใบงาน ประกอบการสอนปฏิบัติการ	3 ชั่วโมง	คณาจารย์
5	ภาคทฤษฎี Toxicology of Benzodiazepine, Barbiturates, Sedative hypnotics	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	พ.ต.อ.วชิรวิทย์ ตั้งธนานุวัฒน์
	ภาคปฏิบัติ Case study	- อภิปราย case study สื่อที่ใช้: case study	3 ชั่วโมง	คณาจารย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
6	ภาคทฤษฎี Toxicology of Antipsychotics, Antiepileptics, Antidepressants	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	พ.ต.อ.วชิรวิทย์ ตั้งธนาวัฒน์
	ภาคปฏิบัติ Case study	- อภิปราย case study สื่อที่ใช้: case study	3 ชั่วโมง	คณาจารย์
6	ภาคทฤษฎี Toxicology of Stimulants	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	ดร.อินทอร กุลมา
	ภาคปฏิบัติ Case presentation	- นักศึกษานำเสนอ case สื่อที่ใช้: Case, ใบงาน	3 ชั่วโมง	คณาจารย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
7	ภาคทฤษฎี Toxicology of Hallucinogens	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	ดร.สุจินดา ทรงไทรย์
	ภาคปฏิบัติ Analysis of ketamine	- ฝึกปฏิบัติการตรวจ ketamine สื่อที่ใช้: - คู่มือปฏิบัติการ ใบบาง	3 ชั่วโมง	คณาจารย์
7	ภาคทฤษฎี Postmortem Toxicology of Carbon Monoxide, Cyanide, Hydrogen Sulfide	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 ชั่วโมง	อ.นวันรัตน์ ไชยวงศ์ ภัทรางกูร
	ภาคปฏิบัติ Analysis of Cyanide	- ฝึกปฏิบัติการตรวจ cyanide สื่อที่ใช้: คู่มือปฏิบัติการ ใบบาง	3 ชั่วโมง	คณาจารย์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
8	ภาคทฤษฎี Toxicology of heavy metals	- อธิบายเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ - สรุปเนื้อหาที่สอน - เปิดโอกาสให้ซักถาม สื่อที่ใช้: - เอกสารประกอบการสอน - หนังสือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ - การค้นคว้าเพิ่มเติมทางสื่ออินเทอร์เน็ต	1 ชั่วโมง	ดร.อินทอร กุลมา
	ภาคปฏิบัติ Analysis of heavy metals	- ฝึกปฏิบัติการตรวจ heavy metals สื่อที่ใช้: - คู่มือปฏิบัติการ ใบบาง	3 ชั่วโมง	คณาจารย์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
2.1, 5.3, 6.2	สอบภาคทฤษฎีครั้งที่ 1	3	20%
	สอบภาคทฤษฎีครั้งที่ 2	5	20%
	สอบทฤษฎี ปลายภาค	8	20%
	สอบปฏิบัติ กลางภาค	3, 5	10%
	สอบปฏิบัติ ปลายภาค	8	5%
1.2, 3.1, 4.1, 4.3, 5.3, 6.2	การนำเสนอ case study	4, 6	5%
	Assignment	ตลอดภาค	10%
	การทำรายงาน	ตลอดภาค	10%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. ตำรา เอกสารคำสอน และเอกสารประกอบการสอน โดยอาจารย์ผู้สอน

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. ตำรา เอกสารคำสอน และเอกสารประกอบการสอน โดยอาจารย์ผู้สอน

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Levine BS, Kerrigan S (eds). Principles of Forensic Toxicology. 5th ed. Cham, Switzerland: Springer, 2020.
2. Lappas NT, Lappas CM. Forensic Toxicology: Principles and Concepts. 2nd ed. CA: Elsevier, 2022.
3. Molina K, Hargrove V. Handbook of Forensic Toxicology for Medical Examiners. 2nd ed. Boca Raton, FA: CRC Press, 2019.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสะท้อนคิดจากพฤติกรรมของผู้เรียน
- การนำเสนอโจทย์ปัญหาและการตอบคำถาม
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- การสอบ
- การนำเสนอ case study
- การทำรายงาน

3. การปรับปรุงการสอน

- จัดตารางสอนนอกเวลา ให้มีการไปทัศนศึกษาสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรม
- แก้ไขปรับปรุงเนื้อหาการสอนให้ไม่เกิดการสอนภายในระยะเวลาที่กำหนด ภาคบรรยาย 1 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ 3 ชั่วโมง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา.....
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา.....
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม.....
- ☒ อื่นๆ ระบุ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- การประชุม ปรึกษาหารือหลังจากมีการเรียนการสอนระหว่างคณาจารย์ผู้ร่วมสอน และประสานงาน
- ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก