



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา สถิติเบื้องต้น
(Introduction to Statistics)
รหัสวิชา ๔๐๗๒๖๐๕

ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

มคอ. ๓ รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางการอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย ๗ หมวด ดังนี้

หมวดที่ ๑	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ ๒	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ ๓	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ ๔	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่ ๕	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่ ๖	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
หมวดที่ ๗	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

๔๐๓๒๖๐๕ สถิติเบื้องต้น
Introduction to Statistics

๒. จำนวนหน่วยกิต

ให้ใส่จำนวนหน่วยกิต (ระบุจำนวนชั่วโมงทฤษฎี – ชั่วโมงปฏิบัติ เช่น
๓(๓-๐-๖)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
๓.๒ ประเภทของรายวิชา -วิชาเฉพาะด้านบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
ผศ.ดร. สุรชาติ สินวรรณ ที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
๔.๒ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน
ผศ.ดร. สุรชาติ สินวรรณ กลุ่มเรียน A๔.

๕. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ ๑ / ชั้นปีที่ ๓

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

๘. สถานที่เรียน

ห้อง ๓๐๑ อาคาร วิชวลงกรณ์ เถลิงพระเกียรติ ๕๐ พรรษา ศูนย์วิทยาศาสตร์

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๓

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของสถิติ การเก็บรวบรวม การนำเสนอ ข้อมูล การวัดค่ากลางของข้อมูล การวัดตำแหน่งของข้อมูล การวัดการกระจาย การแจกแจงปกติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์อย่างง่าย อนุกรมเวลาและเขตชั้นที่ถูกตัด
๒. พร้อมทั้งอธิบายการคำนวณจากโจทย์ตัวอย่าง
๓. เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นๆ ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- มีการปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอื่นที่เกี่ยวข้องและให้ครอบคลุมมากขึ้น

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานทางสถิติ การเก็บรวบรวม การนำเสนอข้อมูล การวัดค่ากลางของข้อมูล การวัดตำแหน่งของข้อมูล การวัดการกระจาย การแจกแจงปกติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์อย่างง่าย

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
๔๕ ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ไม่มี	ไม่มี	๙๐ ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผน ที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่ กำหนดใน มคอ. ๒ โดยระบุตามความรับผิดชอบหลัก ● และรับผิดชอบรอง ○ ตามแต่ละรายวิชาที่กำหนด

๒. วิธีการสอน วิธีการประเมินผล ให้เลือกใช้จากกลยุทธ์/วิธีการสอน กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล ที่กำหนดไว้ ในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ใน มคอ. ๒ และควรเพิ่มเติมวิธีการ/รายละเอียดให้เหมาะสม สอดคล้องกับ รายวิชา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- รักชาติวินัยตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

๑.๒ วิธีการสอน

- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ
- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านการระบายน

อากาศ

- เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น
- แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้ร่วมกันค้นคว้า หาความรู้ในหัวข้อที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา

ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- พิจารณาจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน
- พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างถูกต้องและตรงเวลา
- พิจารณาจากการร่วมแสดงความคิดเห็นที่มีเหตุผลถูกต้อง เหมาะสม และสร้างสรรค์

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ ที่ต้องได้รับ

- แนวคิดและทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุขพื้นฐาน

๒.๒ วิธีการสอน

- บรรยายประกอบการยกตัวอย่าง
- ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง ซึ่งมีอาจารย์เป็น

ผู้ให้ข้อเสนอแนะ

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และปลายภาคที่เน้นหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
- ประเมินผลจากเอกสารรายงาน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- วางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสอดคล้องกับบริบทโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎี ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ

๓.๒ วิธีการสอน

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)
- วิเคราะห์กรณีศึกษา ด้วยกระบวนการคิดเชิงระบบตามทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- การสอบกลางภาคและปลายภาคโดยเน้นการคิดวิเคราะห์
- การนำเสนอการวิเคราะห์กรณีศึกษา

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลอื่น
- มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี

๔.๒ วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- มอบหมายงานทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล รวมทั้งมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย
- การนำเสนอรายงาน

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- ประเมินผลจากรายงานที่นักศึกษานำเสนอ

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

- สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุข

๕.๒ วิธีการสอน

- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูลด้วยตนเองทางเว็บไซต์ วิเคราะห์ข้อมูล พร้อมกับบอกแหล่ง

อ้างอิง

- มอบหมายงานให้นำเสนอข้อมูลทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจา พร้อมกับรูปแบบสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล
- ประเมินจากรายงานที่สืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ประเมินทักษะด้านการสื่อสารจากเอกสารรายงานและจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

หมวดที่ ๕
แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	ความรู้พื้นฐานทางด้านสถิติ	๓	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๒	สถิติที่ใช้ในการวิจัย	๓	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๓-๔	การเก็บรวบรวมข้อมูล	๖	ออนไลน์ บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๕	การนำเสนอข้อมูล	๓	ทดสอบย่อย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๖	การวัดค่ากลางของข้อมูล และการวัดตำแหน่งของข้อมูล	๓	ทดสอบย่อย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๗	การวัดการกระจายของข้อมูล	๓	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๘	การแจกแจงปกติ	๓	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ แบ่งกลุ่ม อภิปรายตัวแปร	ผศ. ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๙	สอบกลางภาค	๓		
๑๐-๑๒	การประมาณค่าและทดสอบสมมติฐาน	๙	บรรยาย วิเคราะห์กรณีศึกษา อภิปราย	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๑๓	การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย	๓	ทดสอบย่อย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๑๔-๑๕	โปรแกรมประยุกต์สำหรับสถิติ SPSS SPSS MINITAB PRISM และ EXCEL	๖	ทดสอบย่อย บรรยาย วิเคราะห์กรณีศึกษา อภิปราย Active Learning	ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรรณ
๑๖	สอบปลายภาค	๓		

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๒.๑,๓.๒	การทดสอบย่อย (Quizzes)	ตลอดภาคการศึกษา	๑๕%
๒.๑,๓.๒	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ ๙ สัปดาห์ที่ ๑๖	๓๐% ๓๕%
๑.๒,๒.๑, ๓.๒, ๔.๑,๔.๓, ๕.๓,๖.๒	การเข้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมอภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐%
ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๒,๒.๑,๓.๒, ๔.๑, ๔.๓, ๕.๓, ๖.๒	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การส่งรายงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐%

๓. เกณฑ์การให้คะแนน

กิจกรรมวิชาการและกิจกรรมในชั้นเรียน สัดส่วนการวัดผล ๒๕ % กำหนดให้งานแต่ละชิ้น มีคะแนนเต็ม ๕ คะแนน แล้วรวมคะแนนที่ได้จากทุกชิ้นงานมาคิดสัดส่วนเป็น ๒๕ % โดยงานแต่ละชิ้นกำหนดการให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	๒ คะแนน	๑.๕ คะแนน	๑ คะแนน	๐.๕ คะแนน
๑. การปฏิบัติตามข้อกำหนด	ครบ	ขาด๑ประเด็น	ขาด ๒ ประเด็น	ขาดมากกว่า ๒ ประเด็น
๒. ความถูกต้องของงาน	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
๓. คุณภาพของงาน	ดี	ค่อนข้างดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
๔. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ดี	ค่อนข้างดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
๕. ความตั้งใจและความพยายาม	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมากหรือลอกงาน

คุณธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สัดส่วนการวัดผล ๑๐ %

เกณฑ์การให้คะแนน	๒ คะแนน	๑.๕ คะแนน	๑ คะแนน	๐.๕ คะแนน
๑. การเข้าเรียน	ครบ	ขาด๑ครั้ง	ขาด ๒ ครั้ง	ขาดมากกว่า ๒ ครั้ง
๒. ความตั้งใจเรียน	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
๓. การมีส่วนร่วมในการเรียน	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
๔. ความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก/ต้องปรับปรุง
๕. มารยาท	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก/ต้องปรับปรุง

๔. เกณฑ์สรุปการประเมินผลการเรียน

เกรด	คะแนน	เกณฑ์การพิจารณา
A	๙๐-๑๐๐	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๙๐-๑๐๐%
B+	๘๕ - ๘๙	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๘๕ - ๘๙ %
B	๗๕ - ๘๔	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๗๕ - ๘๔ %
C+	๗๐ - ๗๔	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๗๐ - ๗๔ %
C	๖๐ - ๖๙	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๖๐ - ๖๙ %
D+	๕๕ - ๕๙	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๕๕ - ๕๙ %
D	๕๐ - ๕๔	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๕๐ - ๕๔ %
F	๐ - ๔๙	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น ๐ - ๔๙ %

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- จิตรี โพธิ์งามกะ. ๒๕๕๑. วิทยาการวิจัย : แผนการทดลองและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต : กรุงเทพฯ.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. ๒๕๕๐. สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ ๓). คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : กรุงเทพฯ.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุลและสุภาพ ฉัตรภรณ์. ๒๕๕๔. การออกแบบการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ ๔). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพฯ.
- พิศมัย หาญมงคลพิพัฒน์. ๒๕๕๓. สถิติและการวางแผนการทดลองทางเกษตร (พิมพ์ครั้งที่ ๔). คณะศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพฯ.
- ยุทธ ไกยวรรณ. ๒๕๖๒. หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : กรุงเทพฯ.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ภาวะเบียบต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาทิ SPSS MINITAB PRISM และ EXCEL และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

๒. การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / ของรายวิชา
- นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยการเขียนบรรยาย
- นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / โดยการเขียนบรรยาย
 - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
 - แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
 - รับฟังความคิดเห็นผ่าน e-mail
 - การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
 - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา
 - คณะให้มีการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา แต่ละชั้นปี โดยตัวแทนนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ประชุมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน (focus group) มีวิทยากรหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีชื่ออาจารย์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นนั้นเป็นผู้ดำเนินการ

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การถอดบทเรียนร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอน ร่วมกับการพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษา (วิธีนี้ใช้ได้ในกรณีที่อาจารย์มีผู้ร่วมสอนหลายคน ร่วมกันพิจารณากิจกรรม/วิธีการสอน อาจดูจากผลการเรียน พฤติกรรมของนักศึกษา อาจารย์จัดประชุมพูดคุยและเขียนสรุปผลการพูดคุย)
- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน ด้วยวิธีประเมินบนเว็บไซต์ ประเมินผ่านระบบออนไลน์ มีผู้รับเอกสาร มีคณะกรรมการประเมินโดยการสัมภาษณ์ โดยการสังเกตการณ์สอน ประเมินจากผลการสอบ อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง เป็นต้น
- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา (ข้อนี้ น่าจะใช้ได้กับทุกรายวิชา คือนำผลการเรียนของนักศึกษามาพิจารณา แล้วคณะกรรมการฯ แสดงความคิดเห็น บันทึกไว้เป็นเอกสารหลักฐาน)

๓. การปรับปรุงการสอน

- ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

- จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา เพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
- การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรฯ มีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของหลักสูตรฯ ภายในรอบเวลาหลักสูตรกระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตรวจสอบข้อสอบว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบและการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา ตรวจสอบวิธีการให้คะแนน ความเที่ยงและการตัดเกรด)

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรฯ มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โด้นพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตรฯ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป