



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชาCIM2110 รายวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

สาขาวิชาการจัดการคุณภาพ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา๒๕๖๕

หมวดที่๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา CIM2110
ชื่อรายวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์เชิงปริมาณ
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Quantitative analysis

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓(๓-๐-๖)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ บุญยั้ง
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ บุญยั้ง

๕. สถานที่ติดต่อ

ห้อง๓๗๓๑ อาคาร๓๗ ชั้น๓ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ
เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๖-๗๖๗-๐๑๗๑
E – Mail: jiraporn.bo@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑ /๒๕๖๕ ชั้นปีที่ ๒
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ประมาณ ๕๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี)สถิติธุรกิจ.....

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี).....-.....

๙. สถานที่เรียน อาคาร๓๗ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๕

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑.๑ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหลักและทฤษฎีการตัดสินใจโดยนำเครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้ประโยชน์

๑.๒ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายตัวแบบเชิงเส้นค่าคงคลัง โปรแกรมเชิงเส้นตรง เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ ตัวแบบมาร์คอฟ ทฤษฎีเกม ตัวแบบแถวคอย การจำลองสถานการณ์ และ แผนภูมิเพื่อการตัดสินใจ

๑.๓ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาระบบการตัดสินใจ ในการนำเทคนิคเชิงปริมาณมาใช้ในการดำเนินการและแก้ไขปัญหาในด้านการปฏิบัติการในสภาวะการณ์ที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและการทำงานมีความซับซ้อนมากขึ้นในทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

๒.๑ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทางธุรกิจได้ จึงมีการปรับปรุงเนื้อหาและตัวอย่างให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

๒.๒ ปรับปรุงการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีการสอนแบบออนไลน์ ๕๐% ช่วงได้รับผลกระทบจากโรคโควิด-19

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) กระบวนการตัดสินใจ และประโยชน์ของการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์เชิงปริมาณ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ได้แก่ ความน่าจะเป็น (Probability) แผนภูมิเพื่อการตัดสินใจ (Decision Trees) ตัวแบบเชิงเส้นค่าคงคลัง (Inventory Model) การโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ(PERT / CPM) ตัวแบบมาร์คอฟ (Markov Model) ทฤษฎีเกม (Game Theory) ตัวแบบแถวคอย (Queuing Model) การจำลองเหตุการณ์ (Simulation)

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย ๔๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา	ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเอง ๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้คำปรึกษานักศึกษา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ตามวัน/เวลาดังหมาย

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๓๗๓๑ ชั้น ๓ อาคาร ๓๗ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๘๖-๗๖๗/๐๑๗๑

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ E-Mail : jiboonying@hotmail.com

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook: : jiboonying@hotmail.com/jiraporn.bo@ssru.ac.th

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard). http://www.elcim.ssru.ac.th/jiraporn_bo/

๓.๖ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้นเรียน google classroom / google Meet

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีจิตสำนึกและตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ความเสียสละและ ความซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (๓) มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการเคารพสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวกับการนำสถิติไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางธุรกิจ
- (๒) มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่ม และความรับผิดชอบ

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน
- (๒) การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- (๓) พฤติกรรมในการทำกิจกรรมกลุ่มที่กำหนด
- (๔) พฤติกรรมในระหว่างการเรียนและการสอบ
- (๕) ความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยวและกลุ่ม ไม่คัดลอกงานของผู้อื่น

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (๒) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและต่อยอดองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
- (๓) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยาย อภิปราย
- (๒) การทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบ
- (๓) การทำงานเดี่ยว/การทำงานกลุ่ม

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี
- (๒) ประเมินจากคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ
- (๒) สามารถสืบค้น จำแนก และวิเคราะห์ข้อมูลหรือสารสนเทศ เพื่อให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหา
- (๓) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) การให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดหรือกรณีศึกษา โดยเน้นการวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา
- (๒) การมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้า
- (๓) การสะท้อนแนวคิดจากความประพฤติ

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การใช้ข้อสอบและแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหา
- (๒) จากการวิเคราะห์และสรุปจากกรณีศึกษา

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
- (๒) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทของผู้นำหรือผู้ร่วมงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย อย่างเหมาะสม
- (๓) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- (๒) มอบหมายงานกลุ่ม
- (๓) ให้นักศึกษานำเสนองานกลุ่ม

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- (๒) ความรับผิดชอบในการทำรายงานและนำเสนอรายงานกลุ่ม

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

- (๑) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม
- (๒) สามารถเลือกวิธีการสื่อสารและรูปแบบการนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๓) สามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

๕.๒ วิธีการสอน

- (๑) มีทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และทำรายงาน
- (๓) ให้นักศึกษานำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ทักษะการนำเสนอผลงาน
- (๒) ทักษะการจัดทำรายงาน
- (๓) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมายเหตุ

- สัญลักษณ์ หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก
- สัญลักษณ์ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง
- เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	บทที่ ๑ ความเป็นมาการวิเคราะห์เชิงปริมาณ	๓	ชี้แจงวิธีการเรียนบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบแสดงความ คิดเห็น -ศึกษาจากเอกสาร - google classroom - google Meet	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๒	บทที่ ๑ ความน่าจะเป็น	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น - เอกสารประกอบการสอน -ทำแบบฝึกหัด - google classroom - google Meet	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๓-๔	บทที่ ๒ ตัวแบบการจัดสินใจ	๖	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น - เอกสารประกอบการสอน -ทำแบบฝึกหัด - google classroom - google Meet	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๕	บทที่ ๓ โปรแกรมเชิงเส้น - การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น หาค่ามากที่สุด	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น - เอกสารประกอบการสอน -ทำแบบฝึกหัด	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๖	บทที่ ๔ โปรแกรมเชิงเส้น (ต่อ) - การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นหาค่าต้นทุนต่ำสุด	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น -เอกสารประกอบการสอน -ทำแบบฝึกหัด - google classroom - google Meet	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๗	บทที่ ๕ ปัญหาการขนส่ง	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น - เอกสารประกอบการสอน -ทำแบบฝึกหัด - google classroom - google Meet	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- google Quizizz	
๘	สอบกลางภาค	๓		ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๙	บทที่ ๕ ปัญหาการขนส่ง (ต่อ)	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น -ทำกิจกรรมกลุ่ม -ทำแบบฝึกหัด - google classroom	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๑๐	บทที่ ๖ ตัวแบบสินค้าคงคลัง	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น -ทำกิจกรรมกลุ่ม -ทำแบบฝึกหัด - google classroom	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๑๑- ๑๒	บทที่ ๗ การบริหารโครงการด้วย CPM และPERT	๖	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น -ทำกิจกรรมกลุ่ม -ทำแบบฝึกหัด	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๑๓	บทที่ ๘ ตัวแบบแถวคอย	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น -ทำกิจกรรมกลุ่ม -ทำแบบฝึกหัด -google classroom	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๑๔	บทที่ ๙ ทฤษฎีเกม	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ - เอกสารประกอบการสอน -ทำกิจกรรมกลุ่ม -ทำแบบฝึกหัด -google classroom	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๑๕	บทที่ ๑๐ ทฤษฎีมาร์คอฟ	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น - เอกสารประกอบการสอน -ทำแบบฝึกหัด -google classroom	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๑๖	บทที่ ๑๑ การจำลองสถานการณ์ ทบทวนและสรุปเนื้อหา	๓	บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ -แสดงความคิดเห็น -ทำกิจกรรมกลุ่ม -ทำแบบฝึกหัด	ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง
๑๗	สัปดาห์สอบปลายภาค			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมินผล)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๒, ๑.๓, ๒.๑, ๒.๒, ๓.๑,	การประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ	๑-๑๖	๑๐%
๑.๒, ๒.๑, ๒.๒, ๓.๑,	แบบฝึกหัด/งาน กรณีศึกษา	๑-๑๖ ๑-๑๖	๒๐% ๑๐%
๑.๒, ๒.๑, ๓.๑, ๔.๑, ๕.๑	การสอบกลางภาค	๘	๓๐%
๑.๒, ๒.๑, ๓.๑, ๔.๑, ๕.๑	การสอบปลายภาค	๑๖	๓๐%

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

- สุทธิมา ชำนาญเวช. (2561). การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ไพฑูรย์ศิริโอพาร. (2561). การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
- สุทธิมา ชำนาญเวช. (2559). การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). หลักสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 15 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามลดา
- เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับสถิติธุรกิจ

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

๓. การปรับปรุงการสอน

- นำผลการประเมินแต่ละครั้งเปรียบเทียบผลและนำเสนอต่อผู้เรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ ได้จาก การสอบถาม หรือ สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงการพิจารณาผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการ เรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวม
- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา โดยอาจารย์อื่นหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่ อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน การให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ตรวจสอบความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชาและ เนื้อหา ผลการเรียนรู้และพฤติกรรมกรเรียนการสอน เพื่อ เปรียบเทียบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- ปรับปรุงรายวิชาทุก ๓ ปีหรือตามข้อเสนอแนะและมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔ ผลการทวนสอบ

อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ บุญยั้ง ผู้สอน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม และ จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
CIM2110 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Quantitative Analysis															

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ