

**รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)**

**รหัสวิชาCIM2110 รายวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณ**

**สาขาวิชาการจัดการคุณภาพ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

**ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา๒๕๖๔**

**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 อาจารย์ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง

๔.๒ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง

**๕. สถานที่ติดต่อ** ห้อง๓๗๓๑ อาคาร๓๗ ชั้น๓ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

 เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๖-๗๖๗-๐๑๗๑

 E – Mail: jiraporn.bo@ssru.ac.th

**๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ /๒๕๖๔ ชั้นปีที่ ๒ กลุ่ม ๓๐๑ กลุ่ม ๓๕๔

๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๓๗ คน

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

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

**๙. สถานที่เรียน** ห้อง๓๗๑๘, ๓๗๔๓ อาคาร๓๗ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

**๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง**  วันที่ ๑ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.**๒๕๖๔**

**รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

**หมวดที่๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

 ๑.๑ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหลักและทฤษฎีการตัดสินใจโดยนำเครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้ประโยชน์

 ๑.๒ เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายตัวแบบเชิงสินค้าคงคลัง โปรแกรมเชิงเส้นตรง เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ ตัวแบบมาร์คอฟ ทฤษฎีเกม ตัวแบบแถวคอย การจำลองสถานการณ์ และ แผนภูมิเพื่อการตัดสินใจ

 ๑.๓ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาระบบการตัดสินใจ ในการนำเทคนิคเชิงปริมาณมาใช้ในการดำเนินการและแก้ไขปัญหาในด้านการปฏิบัติการในสภาวะการณ์ที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและการทำงานมีความซับซ้อนมากขึ้นในทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

**๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

 ๒.๑ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทางธุรกิจได้ จึงมีการปรับปรุงเนื้อหาและตัวอย่างให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

 ๒.๒ ปรับปรุงการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีการสอนแบบออนไลน์ ๕๐% ช่วงได้รับผลกระทบจากโรคโควิด-19

**หมวดที่๓ ลักษณะและการดำเนินการ**

**๑. คำอธิบายรายวิชา**

 (ภาษาไทย) กระบวนการตัดสินใจ และประโยชน์ของการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์เชิงปริมาณ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ได้แก่ ความน่าจะเป็น (Probability) แผนภูมิเพื่อการตัดสินใจ ( Decision Trees) ตัวแบบเชิงสินค้าคงคลัง ( 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 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา | ไม่มี | การศึกษาด้วยตนเอง ๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ |

**๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

 ให้คำปรึกษานักศึกษา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ตามวัน/เวลานัดหมาย

 ๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง๓๗๓๑ ชั้น ๓ อาคาร ๓๗ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

 ๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๘๖-๗๖๗๐๑๗๑

 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/>

 ๓๖ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้นเรียน google classroom / google Meet

**หมวดที่๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**

**๑.คุณธรรม จริยธรรม**

**๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา**

🞅 (๑) มีจิตสำนึกและตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ความเสียสละและ ความซื่อสัตย์สุจริต

● (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

 🞅 (๓) มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการเคารพสิทธิของผู้อื่นและศักด์ศรีของความเป็นมนุษย์

**๑.๒ วิธีการสอน**

(๑) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวกับการนำสถิติไปประยุกต์ใช้ในการวิจัย

 ทางธุรกิจ

(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) ทักษะการการนำเสนอผลงาน

(๒) ทักษะการจัดทำรายงาน

(๓) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**หมายเหตุ**

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ 🞅 หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฎอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

**หมวดที่๕ แผนการสอนและการประเมินผล**

1. **แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวน(ชม.)** | **กิจกรรมการเรียน** **การสอน/สื่อที่ใช้**  | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ๑ | บทที่ ๑ ความเป็นมาของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ | 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 ๔โปรแกรมเชิงเส้น (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 |
| 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 ทฤษฎีมาคอร์ฟ | ๓ | บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ-แสดงความคิดเห็น- เอกสารประกอบการสอน-ทำแบบฝึกหัด -google classroom  | ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง |
| ๑๖ | บทที่ ๑๑ การจำลองสถานการณ์ทบทวนและสรุปเนื้อหา | ๓ | บรรยายและยกตัวอย่างประกอบ-แสดงความคิดเห็น-ทำกิจกรรมกลุ่ม-ทำแบบฝึกหัด  | ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง |
| ๑๗ | สัปดาห์สอบปลายภาค |

**๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

( *ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา*

*(Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ผลการเรียนรู้** | **วีธีการประเมินผลการเรียนรู้** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วน****ของการประเมินผล** |
| 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/งานกรณีศึกษา | ๑-๑๖๑-๑๖ | 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% |

**หมวดที่๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

- สุทธิมา ชำนาญเวช. (2559). การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: สำสักพิมพ์วิทยพัฒน์.

**๒.เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

ไม่มี

**๓.เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

- บัณฑิต ผังนิรันดร์. (2545).การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

 - สุทธิมา ชำนาญเวช.(2558). การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ.กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.

- กัลยา วานิชย์บัญชา.(2545).หลักสถิติ. กรุงเทพมหานคร;โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- เว็ปไซตืที่เกี่ยวข้องกับสถิติธุรกิจ

 **หมวดที่๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

 - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

 - การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน

 - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

**๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

 - ผลการสอบของนักศึกษา

 - การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

**๓. การปรับปรุงการสอน**

 - นำผลการประเมินแต่ละครั้งเปรียบเทียบผลและนำเสนอต่อผู้เรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

 -สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

 -การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

**๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

 **-**ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ ได้จาก

 การสอบถาม หรือสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงการพิจารณาผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการ

 เรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวม

 - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา โดยอาจารย์อื่นหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่

 อาจารย์ประจำหลักสูตร

 -มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจข้อสอบ

 รายงาน การให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

**๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

 - ตรวจสอบความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชาและ เนื้อหา ผลการเรียนและพฤติกรรมการเรียนการสอน เพื่อ

 เปรียบเทียบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

 -ปรับปรุงรายวิชาทุก ๓ ปีหรือตามข้อเสนอแนะและมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔ผลการทวนสอบ

---------------------------------------------------------

 อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง ผู้สอน

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

**ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒**

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| **รายวิชา** | **1. คุณธรรม และจริยธรรม** | **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