

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
4122504 การวิจัยการดำเนินงาน 1
Operations Research 1
- จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (2-2)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
วิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์พิชญ์สินี พุทธิวิศรี อาจารย์ผู้สอน
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 4
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
ศูนย์การเรียนรางน้ำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
9 มีนาคม 2553

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา
เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิจัยดำเนินงานเบื้องต้น สามารถวิเคราะห์ปัญหา และวิธีการสร้างรูปแบบของปัญหา มีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของการวิจัยดำเนินงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจ และพัฒนางานที่จัดทำได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักรูปแบบแทนระบบปัญหาในทางการวิจัยดำเนินงาน และวิธีการสร้างรูปแบบของปัญหา สามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจ และเลือกใช้เทคนิคของการให้ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหาแต่ละรูปแบบ และนำความรู้ในเรื่องรูปแบบแทนระบบปัญหาในทางการวิจัยดำเนินงาน ไปประยุกต์ใช้ในงานที่จัดทำได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้าง และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีการตัดสินใจ การเขียนแบบทางสถิติ ทฤษฎีการแทนที่ การควบคุมคลังพัสดุ การวิเคราะห์ข่ายงาน และการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิจัยการดำเนินงาน (โปรแกรมประยุกต์เพื่อการวิจัยดำเนินงาน)

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาหรือผ่านเว็บไซต์ของหลักสูตร
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล มีความซื่อสัตย์ในการเขียนโปรแกรมอย่างมีคุณภาพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ

ความสำคัญ

- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยดำเนินงาน และตัวแบบที่เกี่ยวข้อง เช่น โปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการมอบหมายงาน สินค้าคงคลัง เป็นต้น

- มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน
- อภิปรายกลุ่ม

1.3 วิธีการประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายและตรงเวลา
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่ได้รับมอบหมาย
- ตรวจสอบเนื้อหาของรายงานการค้นคว้า และการอ้างอิงเอกสารในรายงานการค้นคว้า

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิจัยดำเนินงานเบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของปัญหาของการวิจัยดำเนินงาน
- นำหลักการไปประยุกต์ใช้กับการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิจัยการดำเนินงาน และการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

2.2 วิธีการสอน

- บรรยายประกอบสื่อพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยดำเนินงาน และตัวแบบที่เกี่ยวข้อง เช่น โปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการมอบหมายงาน สินค้าคงคลัง เป็นต้น
- มอบหมายให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- จัดให้มีภาคปฏิบัติและสอบปากเปล่าในรายวิชา
- มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบท
- ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน
- จัดทำโครงการเป็นกลุ่ม โดยให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

- สังเกตการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม
- ตรวจสอบเนื้อหาของรายงานการค้นคว้า และการอ้างอิงเอกสารในรายงานการค้นคว้า
- การสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- ประเมินผลการนำเสนอโครงการ
- ประเมินผลแบบฝึกหัดท้ายบท รายงานที่ได้รับมอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา และวิธีการสร้างรูปแบบของปัญหาเกี่ยวกับการวิจัยดำเนินงาน
- สามารถวิเคราะห์ปัญหา และวิธีการสร้างรูปแบบของปัญหาของการวิจัยดำเนินงาน
- สามารถนำรูปแบบของการวิจัยดำเนินงานไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม
- สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะในการเขียนโปรแกรมตามหลักการวิจัยการดำเนินงาน และการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายงาน ให้คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหของตัวแบบทางการวิจัยดำเนินงาน
- มอบหมายให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- จัดให้มีภาคปฏิบัติและสอบปากเปล่าในรายวิชา
- ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน
- จัดทำโครงการเป็นกลุ่ม โดยให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบท

3.3 วิธีการประเมินผล

- สังเกตการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม

- ตรวจสอบเนื้อหาของรายงานการค้นคว้า และการอ้างอิงเอกสารในรายงานการค้นคว้า
- การสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- ประเมินผลการวิเคราะห์ และการนำเสนอโครงการ
- ประเมินผลแบบฝึกหัดท้ายบท รายงานที่ได้รับมอบหมาย
- การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการคิดหาวิธีในการแก้ปัญหา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตาม

กำหนดเวลา

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่มให้ร่วมกันศึกษากรณีตัวอย่าง ค้นคว้า และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน
- จัดทำโครงการเป็นกลุ่ม โดยให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบท

4.3 วิธีการประเมินผล

- สังเกตการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม
- ตรวจสอบเนื้อหาของรายงานการค้นคว้า และการอ้างอิงเอกสารในรายงานการค้นคว้า
- ประเมินนักศึกษา และเพื่อนร่วมกลุ่ม ในการทำงานกลุ่ม
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันเป็นทีม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะการคิดคำนวณ เชิงตัวเลข
- พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำโครงการและนำเสนอในชั้นเรียน
- พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
- พัฒนาทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลออนไลน์
- ทักษะการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิจัยการดำเนินงาน และการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยดำเนินการ

- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- การมอบงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก เว็บไซต์ สื่อการสอน ฐานข้อมูลออนไลน์ e-Learning และทำรายงานโดยเน้นการวิเคราะห์และการหาคำตอบจากรูปแบบแทนระบบของปัญหาทางการวิจัยดำเนินงาน มีการอ้างอิงสถิติ ข้อมูล จากแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ
 - จัดทำโครงงานเป็นกลุ่ม โดยให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
 - บรรยายพร้อมนำเสนอโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
 - มอบหมายแบบฝึกหัดให้วิเคราะห์และคำนวณหาคำตอบของตัวแบบต่างๆ

5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงานและการนำเสนอโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอผลงาน
- ประเมินผลการวิเคราะห์และการคำนวณหาคำตอบจากแบบฝึกหัดที่ได้รับมอบหมาย
- การมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทนำ - ประวัติการวิจัยดำเนินงาน - ความหมายของการวิจัยดำเนินงาน - ลักษณะของการวิจัยดำเนินการ - ขั้นตอนของการวิจัยดำเนินการ - รูปแบบแทนระบบของการวิจัยดำเนินงาน - ชนิดของรูปแบบแทนระบบปัญหา - บทบาทของการวิจัยการดำเนินงาน	4	- ผู้สอนบรรยาย - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้สอนแสดงตัวอย่างการนำการวิจัยดำเนินงานไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
2 - 4	โปรแกรมเชิงเส้นตรง (Linear Programming) - รูปแบบของโปรแกรมเชิงเส้นตรง - ขั้นตอนของการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรง - การจัดรูปแบบแทนระบบของปัญหา - ข้อสมมติฐานของรูปแบบโปรแกรมเชิง	12	- แบ่งกลุ่มผู้เรียน และให้แต่ละกลุ่มจับฉลากเลือกรูปแบบของการวิจัยดำเนินงานตามหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด เพื่อจัดทำโครงงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียนในสัปดาห์ที่ 9 เป็นต้นไป	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<p>เส้นตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างการจัดรูปแบบแทนระบบของปัญหา - การหาผลลัพธ์ของรูปแบบแทนระบบของปัญหา <ul style="list-style-type: none"> • วิธีกราฟ • วิธีซิมเพล็กซ์ - การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับการหาผลลัพธ์ของปัญหากำหนดการเชิงเส้น 		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยาย - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้สอนอธิบายตัวอย่างการจัดรูปแบบปัญหาให้เข้าสู่โครงสร้างรูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นและการหาผลลัพธ์แบบต่างๆ - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกัน เพื่อฝึกทักษะการคำนวณการจัดรูปแบบปัญหาและการหาผลลัพธ์ของปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นตรง - ผู้สอนแนะนำการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ในการแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นตรง - ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบผลลัพธ์จากการคำนวณด้วยตนเอง กับการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป - ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับการนำเอารูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรงไปใช้ในการวิจัยดำเนินงานในองค์กร - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท 	
5 - 6	<p>ปัญหาการขนส่ง (Transportation Problems)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะปัญหาการขนส่ง - ปัญหาการขนส่งแบบมาตรฐาน - การหาผลลัพธ์ของรูปแบบปัญหาทางการ 	8	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยาย - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้สอนอธิบายวิธีการหาผลลัพธ์ของปัญหาการขนส่ง 	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	ขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> ● การหาผลลัพธ์เบื้องต้นด้วยวิธี <ol style="list-style-type: none"> 1. Northwest Corner Rule 2. Least Cost Method 3. Vogel's Approximation Method ● การหาผลลัพธ์ตามเป้าหมายด้วยวิธี <ol style="list-style-type: none"> 1. Stepping-Stone Method 2. Modified Distribution Method 		ด้วยวิธีต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการหาผลลัพธ์ร่วมกันในชั้นเรียน - ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการนำเอาการวิจัยดำเนินงานมาใช้แก้ปัญหารูปแบบการขนส่งเพื่อประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท 	
7	ปัญหาการมอบหมายงาน (Assignment Problems) <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบปัญหาการมอบหมายงาน - การหาผลลัพธ์ของรูปแบบปัญหาการมอบหมายงาน - การแก้ปัญหาการมอบหมายงานลักษณะต่างๆ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยาย - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้สอนอธิบายวิธีการหาผลลัพธ์ของปัญหาการมอบหมายงาน - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการหาผลลัพธ์ร่วมกันในชั้นเรียน - ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการนำเอาการวิจัยดำเนินงานมาใช้แก้ปัญหารูปแบบการมอบหมายงานเพื่อประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท 	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
8	สอบกลางภาค	4		อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
9	การวางแผนโครงการ (Project Planning with PERT/CPM) <ul style="list-style-type: none"> - เทคนิคการบริหารโครงการ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนนำเสนอโครงงานหน้าชั้นเรียน - ผู้สอนและผู้เรียนที่ร่วมฟัง 	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● Gantt Chart ● PERT ● CPM - โครงสร้างของ PERT & CPM - หลักการเขียนข่ายงาน - การวิเคราะห์ข่ายงาน <ul style="list-style-type: none"> ● เวลาการทำงานของกิจกรรม ● สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ข่ายงาน ● การวิเคราะห์ข่ายงานด้วยเทคนิค CPM ● การวิเคราะห์ข่ายงานด้วยเทคนิค PERT 		ชักถาม และอภิปราย เกี่ยวกับ โครงการที่นำเสนอ - ผู้สอนสรุปเนื้อหา ให้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม - ผู้เรียนที่นำเสนอโครงการยก กรณีตัวอย่างโครงการ... เพื่อให้ผู้ฟังแต่ละกลุ่มวางแผน และวิเคราะห์โครงการ - ผู้ฟังแต่ละกลุ่มนำเสนอผล การวางแผนและวิเคราะห์ โครงการ - ผู้สอนให้ข้อคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะ	
10	สินค้าคงคลัง (Inventory Model) - วัตถุประสงค์ในการควบคุมสินค้าคงคลัง - ประเภทของสินค้าคงคลัง - ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง - การใช้ตัวแบบสินค้าคงคลังช่วยในการ ตัดสินใจ - ตัวแบบปริมาณการสั่งที่ประหยัดที่สุด <ul style="list-style-type: none"> ● กรณีสินค้าคงคลังไม่ขาดมือ (Shortages Not Permitted) ● กรณีสินค้าคงคลังไม่ขาดมือ (Shortages Not Permitted) 	4	- ผู้เรียนนำเสนอโครงการหน้า ชั้นเรียน - ผู้สอนและผู้เรียนที่ร่วมฟัง ชักถาม และอภิปราย เกี่ยวกับ โครงการที่นำเสนอ - ผู้สอนสรุปเนื้อหา ให้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม - ผู้เรียนที่นำเสนอโครงการยก กรณีตัวอย่างปัญหาพัสดุคง คลัง... เพื่อให้ผู้ฟังแต่ละกลุ่ม หาผลลัพธ์ในการแก้ปัญหา - ผู้ฟังแต่ละกลุ่มนำเสนอผล การแก้ปัญหา - ผู้สอนให้ข้อคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะ	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
11	แถวคอย (Queuing Model) - โครงสร้างและลักษณะของระบบแถวคอย - ลักษณะของปัญหาในระบบแถวคอย	4	- ผู้เรียนนำเสนอโครงการหน้า ชั้นเรียน - ผู้สอนและผู้เรียนที่ร่วมฟัง	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายของระบบแถวคอย - การตัดสินใจพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาการรอคอย - ตัวแบบแถวคอยขั้นพื้นฐาน 		<p>ซักถาม และอภิปราย เกี่ยวกับโครงการที่นำเสนอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนสรุปเนื้อหา ให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม - ผู้เรียนที่นำเสนอโครงการยกกรณีตัวอย่างระบบแถวคอย... เพื่อให้ผู้ฟังแต่ละกลุ่มหาผลลัพธ์ในการแก้ปัญหา - ผู้ฟังแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการแก้ปัญหา - ผู้สอนให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ 	
12	<p>การพยากรณ์ (Forecasting)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของการพยากรณ์ - ประเภทของการพยากรณ์ - การพยากรณ์เชิงคุณภาพ - การพยากรณ์เชิงปริมาณ <ul style="list-style-type: none"> ● Time Series Model ● Causal Model - การวัดความแม่นยำในการพยากรณ์ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนนำเสนอโครงการหน้าชั้นเรียน - ผู้สอนและผู้เรียนที่ร่วมฟังซักถาม และอภิปราย เกี่ยวกับโครงการที่นำเสนอ - ผู้สอนสรุปเนื้อหา ให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม - ผู้เรียนที่นำเสนอโครงการยกกรณีตัวอย่างการพยากรณ์เชิงปริมาณ... เพื่อให้ผู้ฟังแต่ละกลุ่มหาผลลัพธ์ในการพยากรณ์ - ผู้ฟังแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการพยากรณ์ - ผู้สอนให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ 	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
13	<p>ทฤษฎีเกม (Game Theory)</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติของเกมในการแข่งขัน - เกมระหว่างสองฝ่ายที่มีผลรวมเป็นศูนย์ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนนำเสนอโครงการหน้าชั้นเรียน - ผู้สอนและผู้เรียนที่ร่วมฟัง 	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการในการแข่งขัน - การหาผลลัพธ์ของเกมที่ใช้แผนการแท้ - การหาผลลัพธ์ของเกมที่ใช้แผนการผสม 		<p>ซักถาม และอภิปราย เกี่ยวกับ โครงการที่นำเสนอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนสรุปเนื้อหา ให้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม - ผู้เรียนที่นำเสนอโครงการยก กรณีตัวอย่างทฤษฎีเกม... เพื่อให้ผู้ฟังแต่ละกลุ่มหา ผลลัพธ์ในการแก้ปัญหา - ผู้ฟังแต่ละกลุ่มนำเสนอผล การแก้ปัญหา - ผู้สอนให้ข้อคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะ 	
14 - 15	ทบทวนเนื้อหา	8	<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อ ซักถามร่วมกัน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วม อภิปรายสรุปเนื้อหา 	อ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
16	สอบปลายภาค	4		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1,1.6, 1.7,2.1, 2.4-2.6, 3.2	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 สอบกลางภาค ทดสอบย่อยครั้งที่ 3 ทดสอบย่อยครั้งที่ 4 สอบปลายภาค	4 6 8 11 14 16	5% 5% 20% 5% 5% 30%
2	1.1,1.6, 1.7,2.1, 2.4-2.6, 3.2,4.1- 4.6,5.3-5.4	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การ นำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	20%

3	1.1-1.7,3.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิด ความเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%
---	-------------	--	---------------------	-----

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2541). การวิจัยชั้นดำเนินงาน : การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เทอดศักดิ์ ศรีสุรพล. (2546). การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

นราศรี ไววนิชกุล. (2536). การวิจัยชั้นดำเนินงาน 1. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มานพ วรภักดิ์. (2551). การวิจัยดำเนินการ 1. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจิตร ตันทสุทธิ. (2542). การวิจัยดำเนินงาน. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สมพล พุ่มหว่า. (2544). การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สุทธิมา ชำนาญเวช. (2549). การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการจัดการและการตัดสินใจ.

กรุงเทพมหานคร : วิทยพัฒน์.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Frederick S.H. & Gerald J.L. (1995). Introduction to operations research. U.S.A. : McGraw-Hill.

Frederick S.H., Mark S.H. & Gerald J.L. (2000). Introduction to Management Science. U.S.A. : McGraw-Hill.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน

- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านอีเมล ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การประเมิน และทวนผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่างๆ