



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

รหัสวิชา 3693301 ชื่อรายวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ
(Quantitative Analysis and Business Statistics)

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์อังคณา เชี่ยวชาญ

คำนำ

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ (Quantitative Analysis and Business Statistics) รหัสวิชา 3693301 เป็นการรายละเอียดประกอบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาดังกล่าว สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน ในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน ให้เป็นมาตรฐานและถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการตัดสินใจทางธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองสถานการณ์ การพยากรณ์ เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนภายในห้องเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

อาจารย์ผู้สอน
พฤศจิกายน 2560

สารบัญ

	หมวด	หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	21
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	22

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 3693301 การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ
(Quantitative Analysis and Business)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- 3.2 ประเภทรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล
- 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์อังคณา เชี่ยวชาญ ตอนเรียน B1

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2560 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีเข้าใจในเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เป็นรายวิชาใหม่ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจของประเทศ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เทคนิคการตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์โครงข่ายงาน การจำลองสถานการณ์ รวมทั้งประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณและสถิติเชิงอนุมาน เพื่อวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ

Knowledge in mathematics and statistics for quantitative analysis decision making under certainty, risk and uncertainty situations; liner programming; network analysis; simulation model; descriptive statistics and inferential statistics for planning and making decisions in business.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมเพื่อทดแทนคาบเรียนที่ไม่สามารถทำการสอนได้ หรือตามที่ผู้เรียนร้องขอเพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	ไม่มีฝึกปฏิบัติ	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาอย่างน้อย 1 ต่อสัปดาห์
- อาจารย์ประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง

และลำดับความสำคัญ

○ 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.1.6 สามารถวิเคราะห์วิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและ

สังคม

○ 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

(1) กำหนดวัฒนธรรมองค์กรให้กับนักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยและข้อบังคับอย่างซื่อสัตย์ และซื่อตรงต่อหน้าที่ของตน

(2) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(3) ปลุกฝังแนวคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านการบรรยายและยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้การดำเนินชีวิตและการทำธุรกิจ

(4) มอบหมายงาน /กิจกรรม /รายงานโดยเน้นการส่งงานให้ตรงเวลา

(5) ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่คัดลอกงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

1.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมการในชั้นเรียนและการทำงานกลุ่ม การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย

(2) ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล

(4) ประเมินจากงาน /กิจกรรม /รายงาน ที่ได้รับมอบหมาย มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

(5) ประเมินจากการทดสอบย่อยและการสอบปลายภาค

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจ

● 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์

● 2.1.5 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

○ 2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ทางธุรกิจ

2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

○ 2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

(1) จัดให้มีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ

(2) สอนแบบการอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้และตามด้วยตัวอย่างในการศึกษา

(3) มอบหมายงานต่างๆ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบเก็บคะแนนและการสอบปลายภาค

(2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า

(4) ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ เช่นใบงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

○ 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

○ 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้

3.2 วิธีการสอน

(1) สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนฝึกสืบค้นข้อมูล จำแนกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหา วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้านภายใต้สถานการณ์จำลอง/สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

(2) ฝึกปฏิบัติกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนตั้งแต่ในระดับที่ง่ายไปจนถึงระดับความยาก โดยจัดกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบเก็บคะแนนและการสอบปลายภาค

(2) ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบในงานกลุ่ม

○ 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

○ 4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงาน/กิจกรรม/กรณีศึกษา โดยเน้นความรู้ที่ได้ศึกษาในชั้นเรียนเพื่อดูความสามารถในการทำงานเป็นทีม กล้าที่จะแสดงภาวะผู้นำ ผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม และการส่งงาน

(2) ประเมินจากการนำเสนอผลจากการวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ และการเป็นผู้นำ ผู้ตามในการอภิปรายซักถาม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

○ 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

○ 5.1.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงานให้ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการใช้คณิตศาสตร์ สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

(2) ใช้การตั้งคำถามในชั้นเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและสามารถสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้

(3) การแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้เกิดการสื่อสารระหว่างกันของผู้เรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมาย

(2) ประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	<p>แนะนำเนื้อหารายวิชา ทดสอบ ความรู้พื้นฐานของนักศึกษา</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางสถิติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของสถิติ - ประเภทของข้อมูล - ระดับการวัดของตัวแปรทางสถิติ - ความน่าจะเป็น - ตัวแปรสุ่ม - ประชากรและตัวอย่าง - ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ - ประเภทของสถิติ - ระเบียบวิธีทางสถิติ <p>Learning Outcome</p> <p>คำนวณหาค่าความน่าจะเป็นและ จำแนกความแตกต่างของ ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนแนะนำตัว อธิบายเนื้อหารายวิชา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์ ในการวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือ แหล่งการเรียนรู้ และ Website เพิ่มเติม 2.ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัด ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ 3.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์เนื้อหา 4.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาจากโจทย์ การคำนวณหาค่าความน่าจะเป็น ทำการแยก ประเภทของสถิติ และจำแนกความแตกต่าง ของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติและประเภท ของสถิติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา วิชา การวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติ ชุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน 4.แบบ ท ด ส อ บ ก่อนเรียน 	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
2	สถิติเชิงพรรณนา - การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง - ค่าเฉลี่ยเลขคณิต - ค่ามัธยฐาน - ค่าฐานนิยม - การวัดการกระจาย - พิสัย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ค่าความแปรปรวน - สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน Learning Outcome สามารถคำนวณค่าสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางต่าง ๆ ได้	3	1. ผู้สอนแบบบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด ระหว่างกัน 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบ งานที่กำหนด	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติ ชุรกิจ 2. สื่อ การ สอน PowerPoint 3. ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
3	การประมาณค่า - การประมาณค่าแบบจุด Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบ จุด ได้	3	1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบ งานที่กำหนด	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติ ชุรกิจ 2. สื่อ การ สอน PowerPoint 3. ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
4	การประมาณค่า - การประมาณค่าแบบช่วง Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบช่วงได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1. ตำรา วิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
5	การทดสอบสมมติฐาน - สมมติฐานทางสถิติ - ความผิดพลาดในการทดสอบสมมติฐาน - ค่าวิกฤต - การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร - การทดสอบสัดส่วนของประชากร - การทดสอบความแปรปรวนของประชากร Learning Outcome สามารถคำนวณการทดสอบสมมติฐานได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1. ตำรา วิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
6	<p>การทดสอบสมมติฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร - การทดสอบผลต่างของสัดส่วนของประชากร - การทดสอบผลต่างของความแปรปรวนของประชากร - การทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของประชากรเชิงคุณภาพ - การวิเคราะห์ความแปรปรวน - การเปรียบเทียบพหุคูณ <p>Learning Outcome สามารถสร้างโจทย์และคำนวณหาคำตอบของการทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรและการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด 4. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อสร้างโจทย์และแก้ปัญหาของการทดสอบสมมติฐาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน 	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
7	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอบเขตของการพยากรณ์ - องค์ประกอบของการพยากรณ์ที่ดี - ประเภทของการพยากรณ์ 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการของการพยากรณ์ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การพยากรณ์เชิงปริมาณ - วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักได้</p>		<ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด 4.การสอบเก็บคะแนน 	<ul style="list-style-type: none"> 2.สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน 4.แบบทดสอบเก็บคะแนน 		
8	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> การพยากรณ์เชิงปริมาณ - วิธีการพยากรณ์โดยใช้วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียล - การพยากรณ์แนวโน้ม - การพยากรณ์ที่มีแนวโน้มและฤดูกาล - การพยากรณ์ตัวแบบเชิงสาเหตุ - การประเมินผลการพยากรณ์ - การพยากรณ์เชิงคุณภาพ <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์แบบเอ็กโพเนนเชียลและพยากรณ์แนวโน้มได้</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการพยากรณ์ 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียลและการพยากรณ์แนวโน้ม 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ตั ว ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
9	การใช้โปรแกรมเชิงเส้น - รูปแบบของการโปรแกรมเชิงเส้น - ประโยชน์และการนำไปใช้ - ขั้นตอนของการโปรแกรมเชิงเส้น - สร้างตัวแบบของปัญหา Learning Outcome สามารถเขียน/สร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้นได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวแบบปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น	1. ตำ ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
10	การใช้โปรแกรมเชิงเส้น - การแก้ปัญหาของตัวแบบ - การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นด้วยกราฟ - การแก้ปัญหการโปรแกรมเชิงเส้นด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ - ขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยวิธีซิมเพล็กซ์ - การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงและราคาเงา	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น	1. ตำ ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	Learning Outcome สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหา โปรแกรมเชิงเส้นและคำตอบที่ดีที่สุด ให้กับโจทย์ที่กำหนดได้					
11	การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุม การติดตามงาน - ความเป็นมา - ความแตกต่างระหว่าง PERT และ CPM - ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน - การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน Learning Outcome สามารถเขียนข่ายงานและสามารถ อธิบายระยะเวลาในการทำงานของ ข่ายงานได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการ วิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ การแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น 4.ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนออกแบบผังข่ายงาน และทำการเขียนผังข่ายงานพร้อมทั้งอธิบาย เวลาในการทำงานของผังข่ายงานที่ออกแบบ	1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์ เชิงปริมาณและ สถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
12	การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุม การติดตามงาน - ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน - การประมาณการเวลาทำงานไม่	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการ วิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน	1. ตั า ร า วิ ช า วิชาการวิเคราะห์เชิง ปริมาณ และสถิติ ธุรกิจ	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	แน่นนอน Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ผังข่ายงานและสามารถที่วางแผนในการทำงานของผังข่ายงานได้สร้างแผนผังข่ายงานการทำงานได้		2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเขียนผังข่ายงาน	2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน		
13	ตัวแบบจำลองสถานการณ์ - ขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ - ตัวแบบจำลองสถานการณ์ มอนติคาร์โล Learning Outcome สามารถเขียนและวิเคราะห์ตัวแบบจำลองสถานการณ์ได้	3	1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของตัวแบบจำลองสถานการณ์ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการ แบ่งกลุ่มและทำการแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าโดยการจำลองสถานการณ์	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. กรณีศึกษา	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
14	ทฤษฎีการตัดสินใจ - องค์ประกอบของทฤษฎีการตัดสินใจ - ขั้นตอนการตัดสินใจ	3	1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามทฤษฎีการตัดสินใจ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - ประโยชน์ของทฤษฎีการตัดสินใจ - ตัวแบบการตัดสินใจการแสดงข้อมูล - ชนิดของการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ต่างๆ - การตัดสินใจภายใต้สภาวะความเสี่ยง - การตัดสินใจภายใต้สภาวะที่ไม่แน่นอน <p>Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ตัวแบบการตัดสินใจและสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกันได้</p>		<p>แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด</p> <p>3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องทฤษฎีการตัดสินใจ</p>	<p>2.สื่อการสอน PowerPoint</p> <p>3. ใบงาน</p>		
15	<p>ทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าคาดหวังของผลตอบแทนกรณีที่มีข่าวสารสมบูรณ์ - ค่าคาดหวังของข่าวสารสมบูรณ์ - การใช้ Decision Tree ในการประเมินหาทางเลือกที่เหมาะสม 	3	<p>1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <p>2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะ</p>	<p>1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณ และสถิติธุรกิจ</p> <p>2. สื่อการสอน PowerPoint</p> <p>3. โจทย์ปัญหา</p>	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	Learning Outcome สามารถใช้แนวความคิดการตัดสินใจในการวิเคราะห์ผลตอบแทน/ค่าคาดหวัง ภายใต้สภาพการณ์ที่โจทย์กำหนดได้		ในการคิด 3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้โดยการคำนวณหาค่าคาดหวังของผลตอบแทนในกรณีต่าง ๆ			

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1. การเข้าชั้นเรียน / กิจกรรมในชั้นเรียน/ การตรงต่อเวลา / การแต่งกาย / ความรับผิดชอบต่องาน/การมีจิตสำนึกความถูกต้อง/คุณธรรมจริยธรรม	1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.6, 2.1.8, 3.1.1, 3.1.3, 4.1.5, 4.1.6, 5.1.2, 5.1.3	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความซื่อสัตย์ในการไม่นำงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง 2. ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตอบคำถามและการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	1-15	20%
2. แบบฝึกหัด/ กิจกรรม / งานที่ได้รับมอบหมาย(งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)	1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.1.2, 4.1.5, 4.1.6, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล 3. ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการทำกิจกรรมกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	1-15	20%
3. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ	1.1.1, 1.1.2, 1.1.5, 1.1.7, 2.1.1, 2.1.6, 3.1.1, 3.1.3, 4.1.6, 5.1.2	1. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา	7	20%
4. สอบปลายภาค	1.1.1, 1.1.2, 1.1.5, 1.1.7, 2.1.1, 2.1.6, 3.1.1, 3.1.3, 4.1.6, 5.1.2	1. ประเมินจากการสอบปลายภาคโดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย	16	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล และ อาจารย์สุชาดา คุ่มสลุด. (2558). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติสำหรับธุรกิจ*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุทธิมา ชำนาญเวช. (2560). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา, บจก

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. 2556. *เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ : การวิเคราะห์อนุกรมเวลา*. นครปฐมสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสพชัย พสุนนท์. (2553). *สถิติธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรชัย พิศาลบุตร. (2559). *Business Statistics สถิติธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ปรีชา อัครเดชาบุตร เสาวรส ใหญ่สว่าง. (2551). *สถิติเพื่อธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Keller,Gerald. (2008). *Statistics for Management and Economics*. (8th Edition). Canada : Nelson Education, Ltd.

Levin, R. I. and others. (1992). *Quantitative approaches to management*. (8 th ed.). New York: McGraw-Hill

Bereson,Mark L. , Levine,David M. (2004). *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*. (9th Edition). PEARSON US IMPORTS & PHIPES.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอนประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การทวนสอบผลโดยอาจารย์สอน เช่น การสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลที่ได้จากการประเมินในข้อ 2 มาปรับปรุงการสอนและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรม “การวิพากษ์แนวการสอนโดยผู้สอน”

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การแต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ การพิจารณาจากรายงานของผู้เรียนวิธีการให้คะแนนสอบและการให้คะแนนตามข้อกำหนดการวัดและประเมินผลประจำรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายละเอียดวิชาทุกภาคการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ