



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 1/2563

รหัสวิชา 3693301 ชื่อรายวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ

Quantitative Analysis and Business Statistics

อาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร.รติวัลย์ วัฒนสิน

คำนำ

เอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ของรายวิชา 3693301 การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ (Quantitative Analysis and Business Statistics) จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวให้มีความเป็นมาตรฐาน ครบถ้วน และถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการตัดสินใจทางธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองสถานการณ์ การพยากรณ์ เทคนิคการประเมินผล และการตรวจสอบโครงการ

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนภายในห้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

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	18
หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	18

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 คณะ 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 สาขาวิชาการตลาด
 3.2 ประเภทรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภาร์ตกุล
 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.รติวัลย์ วัฒนสิน ตอนเรียน B1.1 และ B1.2

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

- 9.1 วันที่จัดทำ 21 กรกฎาคม 2560
 9.2 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดล่าสุด 20 มิถุนายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

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

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจของประเทศ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เทคนิคการตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์โครงข่ายงาน การจำลองสถานการณ์ ประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณนและสถิติเชิงอนุมาน การวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ

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 หรือตามที่ผู้เรียนร้องขอ เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	ไม่มีฝึกปฏิบัติ	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

* การจัดการเรียนการสอน Online 60% (ครั้งที่ 1-9) และ Offline 40% (ครั้งที่ 10-15)

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาได้ตามเวลาที่เหมาะสม และกำหนดไว้
- อาจารย์ประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาใจเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (2) มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิต โดยยึดแนวความคิดความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน
- (3) มีจิตสำนึกและมโนธรรมที่จะแยกแยะความถูกต้อง ความดี และความชั่ว
- (4) มีความรู้ความเข้าใจในหลักจริยธรรม คุณธรรมที่มีความสำคัญทางธุรกิจ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพทางธุรกิจ

1.2 วิธีการสอน

- (1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (2) ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มโดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทุจริตหรือคัดลอกงานของผู้อื่น
- (3) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ประพฤติดี ปฏิบัติดี ทำประโยชน์กับส่วนรวมและมีจิตสาธารณะ

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตร
- (2) ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาของนักศึกษา การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการตลาด
- (2) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ด้านการตลาด การเงิน การผลิต และการดำเนินงาน รวมทั้งการจัดการองค์กร
- (3) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับการจัดการการตลาด ในด้านการวางแผน การปฏิบัติการ การควบคุมและการประเมินผลการดำเนินงาน รวมทั้งการปรับปรุงแผนงาน
- (4) มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านการตลาด รวมทั้งมีความเข้าใจในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและผลกระทบอย่างเท่าทัน

2.2 วิธีการสอน

- (1) จัดให้มีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ
- (2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน
- (3) เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากร เพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ทดสอบย่อย จัดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (2) ประเมินผลจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (3) ประเมินผลจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถสืบค้น จำแนกและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ซึ่งสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจอย่างเหมาะสม
- (2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ต่อยอดกรอบความรู้เดิม สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อให้เกิดนวัตกรรม กิจกรรม หรือแนวทางในการจัดการธุรกิจใหม่ ๆ
- (3) สามารถคิดค้นทางเลือกใหม่ ๆ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้าน โดยการนำความรู้และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้

3.2 วิธีการสอน

- (1) ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้กับนักศึกษาตั้งแต่ในระดับที่ง่ายไปจนถึงระดับความยากขึ้นเรื่อยๆ โดยจัดกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา

- (2) จัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการฝึกสืบค้นข้อมูล จำแนกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหา วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้านภายใต้สถานการณ์จำลอง/ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) สังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรมการอภิปราย และการตอบคำถาม
- (2) ตรวจสอบผลงานการศึกษาค้นคว้ารายงานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) การสอบปฏิบัติและการสอบวัดผลความรู้ โดยการจัดทำข้อสอบ เพื่อใช้วัดทักษะทางด้านปัญญาของนักศึกษา โดยเน้นการแก้ปัญหา การอธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความสามารถในการประสานงาน มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถสร้างสัมพันธภาพอันดีกับผู้อื่น และปรับตัวเชิงวิชาชีพได้
- (2) มีความกระตือรือร้น สามารถทำงานเป็นกลุ่ม และสามารถแสดงภาวะผู้นำ ผู้ตามได้อย่างเหมาะสม มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
- (3) มีความคิดริเริ่มและมีความคิดเห็นที่มีความแตกต่างอย่างสร้างสรรค์ของทีมงาน

4.2 วิธีการสอน

- (1) การเรียนแบบมีส่วนร่วม มีการกำหนดกิจกรรมหรือโครงการให้ทำเป็นงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับนักศึกษา บุคลากรของหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการสัมภาษณ์ การรายงานหน้าชั้นเรียน
- (2) ประเมินจากคุณภาพผลงานของนักศึกษา โดยมีเกณฑ์ที่ตรงประเด็นกับมาตรฐาน การเรียนรู้ที่กำหนด
- (3) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างที่ทำงานร่วมกัน
- (4) ประเมินจากการให้ผู้ร่วมงานของนักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ และการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางการตลาด
- (2) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้

(3) สามารถสื่อสารเพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจ การเขียนรายงาน และการนำเสนออย่างถูกต้อง

(4) สามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนในการดำเนินงาน

5.2 วิธีการสอน

(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ โดยเน้นให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงแล้วนำเสนอการแก้ไขปัญหา

(2) จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสามารถในการคำนวณ การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจโดยนำเทคโนโลยีไปเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนในการดำเนินงาน

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและคณาจารย์ผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (Online สัปดาห์ที่ 1-9 และ Offline สัปดาห์ที่ 10-15)

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา	ผู้สอน
1 (Online)	<p>แนะนำเนื้อหาในบทเรียน ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษาในรายวิชา</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางสถิติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเภทของข้อมูล ● ระดับการวัดของตัวแปรทางสถิติ ● ความน่าจะเป็น ● ประชากรและตัวอย่าง ● ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ ● ประเภทของสถิติ ● ระเบียบวิธีทางสถิติ <p>ประโยชน์ของสถิติ</p> <p>Learning Outcome</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจถึงประเภทของข้อมูลและสามารถแยกประเภทของสถิติได้ 2. คำนวณความน่าจะเป็นได้ 3. จำแนกความแตกต่างของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติและประเภทของสถิติได้ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำแผนการสอนและการประเมินผลตาม มคอ.3 2. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 3. ให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาโจทย์การคำนวณหาค่าความน่าจะเป็น ทำการแยกประเภทของสถิติ และจำแนกความแตกต่างของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ และประเภทของสถิติ 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 3. ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. ใบงานนักศึกษาทำการแก้ปัญหาโจทย์การคำนวณหาค่าความน่าจะเป็น และทำการแยกประเภทของสถิติและจำแนกความแตกต่างของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติและประเภทของสถิติ 	1, 2	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน
2 (Online)	<p>สถิติเชิงพรรณนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ● ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ● ค่ามัธยฐาน 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 	1, 2	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● ค่าฐานนิยม ● ค่าควอไทล์ ● การวัดการกระจาย ● พิสัย ● ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Learning Outcome สามารถคำนวณค่าสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ ส่วนกลางต่างๆ ได้		2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับสถิติเชิงพรรณนา เพื่อคำนวณหาสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางแบบต่าง ๆ	3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดสถิติเชิงพรรณนา คำนวณหาสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ ส่วนกลางแบบต่าง ๆ		
3 (Online)	การประมาณค่า <ul style="list-style-type: none"> ● การประมาณค่าแบบจุด Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบจุด ได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับการประมาณค่าแบบจุด	สื่อการสอน 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัด การแก้ปัญหาการประมาณค่าแบบจุด	1, 2	ผศ.ดร. รัตวิทย์ วัฒนสิน
4 (Online)	การประมาณค่า (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ● การประมาณค่าแบบช่วง Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบช่วงได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับการประมาณค่าแบบช่วง	สื่อการสอน 1. สื่อการสอน PowerPoint 2. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาการประมาณค่าแบบช่วง	1, 2	ผศ.ดร. รัตวิทย์ วัฒนสิน
5 (Online)	การทดสอบสมมติฐาน <ul style="list-style-type: none"> ● สมมติฐานทางสถิติ ● ความผิดพลาดในการทดสอบสมมติฐาน 	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams	สื่อการสอน 1. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ	1, 2	ผศ.ดร. รัตวิทย์ วัฒนสิน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● คำวิฤต ● การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร ● การทดสอบสัดส่วนของประชากร ● การทดสอบความแปรปรวนของประชากร <p>Learning Outcome สามารถคำนวณการทดสอบสมมติฐานได้</p>		และ Zoom 2. ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐาน	2. สื่อการสอน PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาการทดสอบสมมติฐาน		
6 (Online)	<p>การทดสอบสมมติฐาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร ● การทดสอบผลต่างของสัดส่วนของประชากร ● การทดสอบผลต่างของความแปรปรวนของประชากร ● การทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของประชากรเชิงคุณภาพ ● การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) ● การเปรียบเทียบพหุคูณ <p>Learning Outcome สามารถสร้างโจทย์และคำนวณหาคำตอบของการทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรและการวิเคราะห์ความแปรปรวน</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ใช้การมอบหมายงานให้นักศึกษาทำการสร้างโจทย์และแก้ปัญหาของการทดสอบสมมติฐาน 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติ 2. สื่อการสอนธุรกิจ PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. ใบงานให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มแล้วทำการสร้างโจทย์และแก้ปัญหาของการทดสอบสมมติฐาน 	1, 2	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน
7 (Online)	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ขอบเขตของการพยากรณ์ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิง 	1, 2, 3	ผศ.ดร. รติวัลย์

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> องค์ประกอบของการพยากรณ์ที่ดี ประเภทของการพยากรณ์ การพยากรณ์เชิงปริมาณ <ul style="list-style-type: none"> - วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักได้</p>		WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom 2. ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	ปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3.ระบบ WBSC/คลิป VDO 4. แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาค่าพยากรณ์วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		วัฒนสิน
8 (Online)	<p>การพยากรณ์ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> การพยากรณ์เชิงปริมาณ <ul style="list-style-type: none"> - วิธีการพยากรณ์โดยใช้วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียล - การพยากรณ์แนวโน้ม - การพยากรณ์ที่มีแนวโน้มและฤดูกาล - การพยากรณ์ตัวแบบเชิงสาเหตุ การประเมินผลการพยากรณ์การพยากรณ์เชิงคุณภาพ <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์แบบเอ็กโพเนนเชียลและพยากรณ์แนวโน้มได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียลและการพยากรณ์แนวโน้ม 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint ระบบ WBSC/คลิป VDO แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาค่าพยากรณ์วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียลและการพยากรณ์แนวโน้ม 	1, 2, 3	ผศ.ดร. รัตติวัลย์ วัฒนสิน
9 (Online)	<p>การใช้โปรแกรมเชิงเส้น</p> <ul style="list-style-type: none"> รูปแบบของการโปรแกรมเชิงเส้น ประโยชน์และการนำไปใช้ ขั้นตอนของการโปรแกรมเชิงเส้น สร้างตัวแบบของปัญหา <p>Learning Outcome</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> วิธีสอนแบบบรรยาย (Online) โดยผ่านระบบ WBSC ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Teams และ Zoom ใช้การทำแบบฝึกหัดโดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรม 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint ระบบ WBSC/คลิป VDO แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาค่าการสร้างตัว 	1, 2	ผศ.ดร. รัตติวัลย์ วัฒนสิน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา	ผู้สอน
	สามารถเขียน/สร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้นได้		เชิงเส้น	แบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้น		
10 (Offline)	การใช้โปรแกรมเชิงเส้น (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> การแก้ปัญหาของตัวแบบ การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นด้วยกราฟ การแก้ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้นด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ ขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยวิธีซิมเพล็กซ์ การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงและราคาเงา Learning Outcome สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นและคำตอบที่ดีที่สุดให้กับโจทย์ที่กำหนดได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน <ol style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด ใช้การทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียนที่โดยให้นักศึกษาทำการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้นเพื่อให้ได้คำตอบที่ดีที่สุดให้กับโจทย์ที่กำหนดให้ 	สื่อการสอน <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้น 	1, 2	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน
11 (Offline)	การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นมา ความแตกต่างระหว่าง PERT และ CPM ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน Learning Outcome สามารถเขียนข่ายงานและสามารถอธิบายระยะเวลาในการทำงานของข่ายงานได้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน <ol style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด ใช้การกำหนดให้นักศึกษาทำการออกแบบผังข่ายงานและทำการเขียนผังข่ายงานพร้อมทั้งอธิบายเวลาในการทำงานของผังข่ายงานที่ออกแบบ 	สื่อการสอน <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint ใบงานให้นักศึกษาออกแบบการเขียนผังข่ายงาน พร้อมทั้งอธิบายระยะเวลาในการทำงานของข่ายงาน 	1, 2, 3	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา	ผู้สอน
12 (Offline)	<p>การวิเคราะห์ผังงานและควบคุมการติดตามงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน <p>Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ผังข่ายงานและสามารถที่วางแผนในการทำงานของผังข่ายงานได้ สร้างแผนผังข่ายงานการทำงานได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด ใช้การเขียนผังข่ายงานในเมื่อสัปดาห์ที่ 12 มาทำการวิเคราะห์ผังข่ายงานและวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint ใบงานให้นักศึกษาทำการวิเคราะห์ผังข่ายและควบคุมการติดตามงานต่อจากสัปดาห์ที่ 12 	1, 2, 3	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน
13 (Offline)	<p>ตัวแบบจำลองสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ ตัวแบบจำลองสถานการณ์มอนติ คาร์โล <p>Learning Outcome สามารถเขียนและวิเคราะห์ตัวแบบจำลองสถานการณ์ได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของตัวแบบจำลองสถานการณ์ ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด ใช้การกรณีศึกษาของธุรกิจโดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มและทำการแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าโดยการจำลองสถานการณ์ 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint กรณีศึกษาธุรกิจโดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม และทำการแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าโดยการจำลองสถานการณ์ 	1, 2	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน
14 (Offline)	<p>ทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> ประโยชน์ของทฤษฎีการตัดสินใจ ตัวแบบการตัดสินใจการแสดงข้อมูล ชนิดของการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของทฤษฎีการ 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ สื่อการสอน PowerPoint 	1, 2, 3	ผศ.ดร. รติวัลย์ วัฒนสิน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา	ผู้สอน
	<p>ต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตัดสินใจภายใต้สภาวะที่แน่นอน ● การตัดสินใจภายใต้สภาวะความเสี่ยง ● การตัดสินใจภายใต้สภาวะที่ไม่แน่นอน <p>Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ตัวแบบการตัดสินใจและสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกันได้</p>		<p>ตัดสินใจ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาทำการประเภของการตัดสินใจและสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องภายใต้สภาวะการณ์ที่เกิดขึ้น 	3. ใบงานให้นักศึกษาแยกประเภทของการตัดสินใจและพิจารณาว่าการตัดสินใจที่เกิดขึ้นเป็นการตัดสินใจภายใต้สภาวะการใด		
15 (Offline)	<p>ทฤษฎีการตัดสินใจ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ค่าคาดหวังของผลตอบแทนกรณีที่มีข่าวสารสมบูรณ์ ● ค่าคาดหวังของข่าวสารสมบูรณ์ <p>การใช้ Decision Tree ในการประเมินหาทางเลือกที่เหมาะสมและทบทวนบทเรียนประเด็นที่ศึกษาในหัวข้อทฤษฎีการตัดสินใจ การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์และควบคุมการติดตามงาน ตัวแบบจำลองสถานการณ์และการพยากรณ์</p> <p>Learning Outcome สามารถใช้แนวคิดการตัดสินใจในการวิเคราะห์ผลตอบแทน/ค่าคาดหวัง ภายใต้สภาพการณ์ที่โจทย์กำหนดได้</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของทฤษฎีการตัดสินใจ 2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้โดยการคำนวณหาค่าคาดหวังของผลตอบแทนในกรณีต่าง ๆ 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลักวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. โจทย์ปัญหาแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้โดยการคำนวณหาค่าคาดหวังของผลตอบแทนในกรณี ที่มีข่าวสารสมบูรณ์ และคำนวณหาค่าคาดหวังของข่าวสารสมบูรณ์ 	1, 2, 3	ผศ.ดร. รัตวิวัลย์ วัฒนสิน

*หมายเหตุ: 1. การจัดการเรียนการสอน Online 60% และ Offline 40%
2. แผนการสอนในแต่ละสัปดาห์สามารถเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1. การเข้าชั้นเรียน / การตรงต่อเวลา / การแต่งกาย / ความรับผิดชอบต่อตนเอง/การมีจิตสำนึกความถูกต้อง/คุณธรรมจริยธรรม	1.1.1,1.1.3, 1.1.4	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล	1-15	20%
2. แบบฝึกหัด/ กิจกรรม / งานที่ได้รับมอบหมาย(งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)	1.1.1, 1.1.3, 1.1.4, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.2 4.1.1, 4.1.2 5.1.1	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล 3. ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการทำกิจกรรมกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	1-15	20%
3. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา	2.1.1, 2.1.2, 3.1.2 5.1.1	1.ประเมินจากแบบแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา	7-8	20%
4. สอบปลายภาค	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2	1. ประเมินจากการสอบปลายภาค โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย	16	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล และ อาจารย์สุชาดา คุ่มสลุด. (2562). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติสำหรับธุรกิจ*. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

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

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

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. (2556). *เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ: การวิเคราะห์อนุกรมเวลา*. นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล

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