



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์และการประเมินสมัยใหม่
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2/2561

รหัสวิชา 3591107	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	คณิตศาสตร์สำหรับนักเศรษฐศาสตร์
	(ภาษาอังกฤษ)	Mathematics for Economists

อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.รุ่งโรจน์ เย็นชัยพฤกษ์

คำนำ

เอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ของรายวิชา 3591107 คณิตศาสตร์สำหรับนักเศรษฐศาสตร์ (Mathematics for Economists) จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวให้มีความเป็นมาตรฐาน ครบถ้วน และถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสถิติที่จำเป็นสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ คณิตศาสตร์ที่ประยุกต์ใช้ในวิชาเศรษฐศาสตร์ การคำนวณดอกเบี้ยค่าปัจจุบันและค่าอนาคต ฟังก์ชันและสมการ ระบบสมการ เมทริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ การแก้สมการทางเศรษฐศาสตร์ด้วยฟังก์ชันลากรางจ์ ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

พฤศจิกายน 2561

สารบัญ

หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	11
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	12

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

3591107 คณิตศาสตร์สำหรับนักเศรษฐศาสตร์
(Mathematics for Economists)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์และการประเมินสมัยใหม่ ชั้นปีที่ 1

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งโรจน์ เย็นชัยพฤกษ์
4.2 อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งโรจน์ เย็นชัยพฤกษ์
ตอนเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทางเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบของสมการหรือรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง Total, Average และ Marginal Functions ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ต้นทุน รายรับ ผลผลิต และการบริโภค รวมทั้งการกำหนดรายได้ประชาชาติ ตลอดจนแบบจำลองปัจจัยการผลิต และผลผลิตเบื้องต้น

1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับเศรษฐศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

คณิตศาสตร์ที่ประยุกต์ใช้ในวิชาเศรษฐศาสตร์ การคำนวณดอกเบี้ย ค่าปัจจุบันและค่าอนาคต ฟังก์ชันและสมการ ระบบสมการ เมทริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ การแก้สมการทางเศรษฐศาสตร์ด้วยฟังก์ชันลากรางจ์

Mathematics applied to economics function and equation, interest, present and future values, system of equations, matrix, solving system of linear equations with matrices, solving of economics equations with lagrangian function.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยายการฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ช.ม. ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะราย	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	6 ช.ม. ต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาได้ตามเวลาที่เหมาะสม ตามที่กำหนดไว้

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรมจริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

มหาวิทยาลัยสวนดุสิตมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมกำกับความรู้ ตั้งมั่นอยู่ในหลักคุณธรรม และปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม มีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ตลอดจนมีสำนึกต่อสังคมส่วนรวมซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้

● (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

○ (2) มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิต โดยยึดแนวคิดความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน

○ (3) มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(4) มีความรู้ความเข้าใจในหลักจริยธรรม คุณธรรมที่มีความสำคัญทางธุรกิจ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ในด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอนวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ให้ครอบคลุมตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้และนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรายวิชา

2) เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการนำตัวอย่างกรณีศึกษาจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม ให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

3) จัดกิจกรรมพิเศษที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ตามที่กำหนดในรายวิชาอย่างต่อเนื่อง

4) มอบหมายให้นักศึกษาผลิตชิ้นงานหรือโครงการที่สะท้อนคุณลักษณะด้านคุณธรรมและจริยธรรมตามผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

5) ผู้สอนแสดงออกถึงการเป็นต้นแบบที่ดี

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สร้างเครื่องมือการวัดประเมินตามสภาพจริงโดยสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)

2) ประเมินการเข้าเรียนและการส่งงานของนักศึกษาตามกำหนดเวลา

3) ประเมินระหว่างการเรียนรู้และการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานร่วมกัน

- 4) สังเกตพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกในระหว่างเรียน
 - 5) ประเมินความรับผิดชอบ ความรักในความเป็นไทย การเป็นผู้มีจิตสาธารณะ
 - 6) วัดเจตคติของผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรมหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอน
- ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หรือแต่ละภาคเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

ความรู้ที่ผู้เรียนพึงได้รับจากการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยความรู้พื้นฐานที่จะทำให้เข้าใจถึงธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่นและสังคม มีความรอบรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และดำรงตนอยู่ในสังคมได้ โดยเนื้อหาความรู้พหุศาสตร์ที่นักศึกษาได้เรียนรู้ครอบคลุมในเนื้อหาสำคัญ ดังนี้

● (1) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีพื้นฐานด้านเศรษฐศาสตร์

● (2) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์และประเมินทั้งทางด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์

(3) มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์และการประเมิน รวมทั้งมีความเข้าใจอย่างเท่าทันในผลกระทบทางเศรษฐกิจ ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของประเทศและสังคมโลก

2.2 วิธีการสอน

1) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอนวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ด้านความรู้ให้ครอบคลุมตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรายวิชา

2) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาเช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน

3) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรมโครงงาน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การศึกษาจากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญและจากวิทยากรหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

4) จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ในรายวิชาโดยมอบหมายงานเป็นรายบุคคลหรือโครงการกลุ่ม

5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ และการสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2.3 วิธีการประเมินผล

1) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอนวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ด้านความรู้ให้ครอบคลุมตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรายวิชา

2) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาเช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน

3) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรมโครงงาน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การศึกษาจากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญและจากวิทยากรหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

4) จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ในรายวิชาโดยมอบหมายงานเป็นรายบุคคลหรือโครงการกลุ่ม

5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ และการสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีสติปัญญา ใฝ่เรียนรู้ มีวิจรรณญาณ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล สามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะ และสังเคราะห์แนวคิดที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาใช้ในการดำรงชีวิตได้ คุณลักษณะที่ครอบคลุมทักษะทางปัญญา ได้แก่

● (1) สามารถสืบค้น ประเมินข้อมูล จากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการใช้งานตามสถานการณ์

○ (2) มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล คิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจและสถานการณ์ทั่วไปได้อย่างเหมาะสม

(3) สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน มีความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ทำให้เกิดการได้เปรียบทางการแข่งขัน

3.2 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอนวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาให้ครอบคลุมตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้และนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรายวิชาการ

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการประยุกต์ใช้ทักษะทางปัญญา เช่น การวางแผนงาน การตัดสินใจแก้ปัญหา การบูรณาการเชื่อมโยงความคิด การวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปแนวความคิดในการทำรายงาน โครงงาน โครงการ ชิ้นงาน สิ่งประดิษฐ์

3) ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ได้แก่ การคิดเชิงตรรกะ การอภิปรายกลุ่ม การแสดง สาธิต การทดลองและสรุปผลอย่างมีหลักการ นำเชื่อถือและสามารถอ้างอิงได้

4) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจากต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้

5) การศึกษาดูงานนอกสถานที่

3.3 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ในทักษะทางปัญญา

- 1) การประเมินผลตามสภาพจริงในระหว่างการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญา
- 2) การประเมินผลชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ รายงาน โครงงาน หรือชิ้นงานที่เป็นสิ่งประดิษฐ์
- 3) การจัดประกวดโครงงาน
- 4) การถาม-ตอบในระหว่างการจัดการเรียนรู้
- 5) การทดสอบย่อย
- 6) การสอบกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบให้กับนักศึกษา โดยสอดแทรกเข้าไปในการสอนรายวิชา มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างกัน ผู้สอนจะต้องมีวิธีที่จะพัฒนาคุณลักษณะในด้านนี้ หรืออาจแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาด้านสังคมศาสตร์ เพื่อให้ นักศึกษามีคุณสมบัติต่อไปนี้

- (1) สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำ สมาชิกของกลุ่มได้อย่างเหมาะสม และสามารถปรับตัวเชิงวิชาชีพได้
- (2) สามารถแสดงความคิดริเริ่มและความเห็นต่างอย่างสร้างสรรค์ เอื้อต่อการแก้ไขปัญหาของทีม
- (3) มีความรับผิดชอบในการทำงานกับผู้อื่นและรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพ

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ
- 2) มอบหมายงานกิจกรรม/กรณีศึกษา/รายงานกลุ่ม/แบบฝึกหัดโดยเน้นความรู้ที่ได้ศึกษาในชั้นเรียน เพื่อดูความสามารถในการทำงานเป็นทีมกล้าแสดงภาวะผู้นำ-ผู้ตามได้อย่างเหมาะสม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าชั้นเรียน การร่วมกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม และการส่งงาน
- 2) ประเมินจากการนำเสนอผลงานต่าง ๆ /รายงานกลุ่ม การอภิปรายซักถาม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

นักศึกษาต้องมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

● (1) สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ มาใช้ในการวิเคราะห์ คำนวณ เพื่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจและธุรกิจ รวมถึงการใช้ชีวิตประจำวัน

(2) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสื่อสารข้อมูลการวิเคราะห์เศรษฐกิจและธุรกิจ ด้วยภาษาพูดและเขียนที่เข้าใจง่าย ชัดเจน

○ (3) สามารถสื่อสารเพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจในรูปแบบการพูด การเขียนที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกัน ในการนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์เศรษฐกิจ ธุรกิจ และข้อมูลตัวชี้วัดเศรษฐกิจ

● (4) สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงานขององค์การ

5.2 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ โดยเน้นให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงแล้วนำเสนอการแก้ปัญหา

2) จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสามารถในการคำนวณ การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ โดยนำเทคโนโลยีไปเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนในการดำเนินงานและการอ้างอิง

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและคณาจารย์ผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำเนื้อหาในบทเรียน ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษาในรายวิชา บทที่ 1 บทนำ <input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์กับเศรษฐศาสตร์ <input type="checkbox"/> แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ <input type="checkbox"/> ส่วนประกอบของแบบจำลอง	3	1.แนะนำเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ของวิชา การเรียนการสอนและการประเมินผล 2.ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้	ผศ.ดร.รุ่งโรจน์
2-4	บทที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเมทริกซ์	9	1. ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้	ผศ.ดร.รุ่งโรจน์
5-6	บทที่ 3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทาน	3	1. ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์โดยการทำการฝึกศึกษา	ผศ.ดร.รุ่งโรจน์
7-8	บทที่ 4 ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค	6	1. ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์โดยการทำการฝึกศึกษา	ผศ.ดร.รุ่งโรจน์
9	ทดสอบความรู้			

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10-12	บทที่ 5 ทฤษฎีการผลิต	3	1.แบบทดสอบความรู้ 2. ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 3. ให้นักศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์โดยการทำกรณีศึกษา	ผศ.ดร.รุ่งโรจน์
13-14	บทที่ 6 การใช้โปรแกรมเชิงเส้น <input type="checkbox"/> รูปแบบของการโปรแกรมเชิงเส้น <input type="checkbox"/> ประโยชน์และการนำไปใช้ <input type="checkbox"/> ขั้นตอนของการโปรแกรมเชิงเส้น <input type="checkbox"/> สร้างตัวแบบของปัญหา <input type="checkbox"/> การแก้ปัญหาของตัวแบบ <input type="checkbox"/> การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นด้วยกราฟ	3	1. ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์โดยการทำกรณีศึกษา	ผศ.ดร.รุ่งโรจน์
15	สอบปลายภาค	3		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1,1,1.2,1.3	1. ประเมินจากการตรง เวลาของนักศึกษาในการเข้า ชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนด ระยะเวลาที่ มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกาย ของนักศึกษาที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่มและ บุคคล		10
2	2.1, 2.2, 3.1, 3.2	แบบฝึกหัด กรณีศึกษา การบ้าน การทำกิจกรรม	2-15	30
3	1,1,1.2,1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,5.1, 5.3, 5.4	การทดสอบความรู้	7	20
4	1,1,1.2,1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,5.1, 5.3, 5.4	สอบปลายภาค	16	30

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

1) บุญสม ศิริโสภณา และประสาร บุญเสริม. *คณิตศาสตร์สำหรับนักเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2558.

2) Chiang, Alpha C. and Wainwright, Kevin. *Fundamental Methods of Mathematical Economics*. 4th ed. Singapore: McGraw-Hill Book Company, 2005. หนังสืออ่านประกอบ ได้แก่

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1) ศุภวัจน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์, ปิยะวงศ์ ปัญจะเทวคุปต์. *คณิตเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้*, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558.

2) สมนึก ทับพันธุ์. *คณิตเศรษฐศาสตร์สำหรับนักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น*, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551.

3) จารุมา อชกุล. *คณิตเศรษฐศาสตร์*, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

4) สุธรรม ขนานศักดิ์. *คณิตเศรษฐศาสตร์ 1*. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542.

5) อนุสรณ์ สรพรหม. *คณิตศาสตร์สำหรับนักเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ: บริษัทสกายบุ๊กส์ จำกัด, 2543.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผล

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอน
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ผลจากการประเมินผู้สอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ท่านอื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

นการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

รุกรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหา
ที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์ และผลประเมินการเรียนการสอนของผู้สอน