



รายละเอียดของรายวิชา
คณะสังคมศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

----- 0 -----

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

- 1.1 รหัสและชื่อรายวิชา
404 302 เศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น
(Introduction to Macroeconomics)
- 1.2 จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (3-0-6)
- 1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต (วิชาแกนเศรษฐศาสตร์)
- 1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
พระคมสัน จิตเมธโส, ผศ.
- 1.5 ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1/2566 ชั้นปีที่ 3
- 1.6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- 1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- 1.8 สถานที่เรียน
Online โดยเรียนผ่านโปรแกรม ZOOM และ Google Meet
- 1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
15 พฤษภาคม 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- เพื่อให้นิสิตได้เข้าใจในหลักวิชาเศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น
- เพื่อให้นิสิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปรับตัวเข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ
- เพื่อให้นิสิตได้เข้าใจถึงการนำเอาทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- เพื่อให้นิสิตได้เข้าใจถึงประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และเตรียมความพร้อมด้านเทคนิควิธี เสริมสร้างสมรรถภาพด้านคุณลักษณะให้เป็นผู้นิสัยอย่างรู้ อยากรู้ เห็น ช่างสังเกตและจดจำ นำมาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและวิธีการศึกษาเศรษฐศาสตร์ เป้าหมายและปัญหาในทางเศรษฐศาสตร์มหภาค การคำนวณรายได้ประชาชาติ ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติดุลยภาพ ตลาดการเงิน อุปสงค์และอุปทานของเงิน ปัญหาการว่างงาน ปัญหาเงินเฟ้อและเงินฝืด นโยบายการเงินและการคลังในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ ดุลการชำระเงิน ตลาดเงินตราต่างประเทศ และการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน รวมถึงการนำตัวดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจมหภาคไปใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 48 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนิสิตเฉพาะราย	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำวิชาแจ้งให้นิสิตทราบห้องให้คำปรึกษานิสิต ตารางสอน เวลาว่างในแต่ละสัปดาห์
- อาจารย์ประจำวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

4.1 คุณธรรมจริยธรรม

4.1.1 คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4.1.2 วิธีการสอน

- 1) เสนอแนะให้รู้จักวิธีทำ แล้วให้นิสิตนำไปคิดวิเคราะห์ และชี้ให้เห็นผลของการมีคุณธรรมจริยธรรม
- 2) อภิปรายกลุ่ม
- 3) สังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับเพื่อนนิสิต

4.1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้าเรียนของนิสิต และการทำงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถส่งงานได้ตามกำหนดเวลาที่ได้กำหนดไว้
- 2) พิจารณาจากพฤติกรรมการแสดงออกในชั้นเรียน การทำกิจกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกับเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน
- 3) พิจารณาจากรายงาน มีการอ้างอิงเอกสารที่นำมาใช้ในการทำรายงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 4) พิจารณาจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน การร่วมอภิปรายที่มีเหตุผลถูกต้อง เหมาะสม และสร้างสรรค์

4.2 ความรู้

4.2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) การคำนวณรายได้ประชาชาติ
- 2) ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติดุลยภาพ
- 3) ปัญหาการว่างงาน ปัญหาเงินเฟ้อและเงินฝืด การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน
- 4) นโยบายการเงินและการคลัง การรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ ดุลการชำระเงิน
- 5) ตลาดเงินตราต่างประเทศ การกำหนดตัวดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจมหภาค

4.2.2 วิธีการสอน

- 1) เน้นการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ บรรยายเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมร่วมกับหลักวิชาการในรายวิชา โดยเน้นให้นิสิตเข้าใจสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม นำมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน เป็นการทำงานเดี่ยว การทำงานกลุ่ม ซึ่งเป็นการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลเรียนรู้ร่วมกัน
- 2) การค้นคว้าและการศึกษาข้อมูลกรณีศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์ สรุปและนำเสนอ

4.2.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- 2) ประเมินผลจากการส่งรายงาน งานที่ได้รับมอบหมาย และร่วมกิจกรรมเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
- 3) สังเกตความมีน้ำใจ การให้การช่วยเหลือกับเพื่อนนิสิตด้วยกันในชั้นเรียน

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) สามารถคิดเป็นเหตุเป็นผล และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถกำหนดประเด็นการศึกษา สืบค้น รวบรวมข้อมูล ประมวลข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลความหมาย และสรุปประเด็นจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
- 3) สามารถนำข้อมูลและหลักฐานต่าง ๆ มาวิเคราะห์ และบูรณาการความรู้เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไข ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างเหมาะสม และสร้างสรรค์

4.3.2 วิธีการสอน

- 1) มอบหมายให้นิสิตทำรายงานการค้นคว้าและนำเสนอผลการการศึกษาค้นคว้า
- 2) การฝึกแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น
- 3) อภิปรายกลุ่ม
- 4) การสะท้อนแนวคิดจากการประพฤติ

4.3.3 วิธีการประเมินผล

- 1) การสอบย่อย สอบปลายภาค โดยการเน้นการสอบข้อเขียนที่เป็นการวิเคราะห์ การนำทฤษฎีทาง เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ใช้
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การตอบปัญหาและการแสดงออกจากการแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคล

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป และมีภาวะผู้นำ

4.4.2 วิธีการสอน

- 1) มอบหมายงานกลุ่ม โดยมีการเปลี่ยนกลุ่มกันทำงาน เพื่อให้นิสิตได้ทำงานร่วมกับเพื่อนนิสิตท่านอื่น ๆ โดยไม่จำเพาะเจาะจงเพื่อนที่ใกล้ชิดกัน

- 2) มอบหมายงานเดี่ยว ฝึกการทำงานคนเดียวและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าคนเดียว
- 3) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตได้มีกิจกรรมร่วมกันกับผู้อื่น สร้างการมีความสัมพันธ์ที่ดี

กับคนอื่น

4.4.3 วิธีการประเมินผล

- 1) สังเกตการนำเสนอผลงาน และพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- 2) สังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกจากการร่วมกิจกรรมเรียนรู้ต่าง ๆ
- 3) ตรวจผลรายงานการศึกษาค้นคว้า

4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) ทักษะการสื่อสารประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ทักษะการใช้เครื่องมือคำนวณทางคณิตศาสตร์ สมการ และฟังก์ชัน
- 3) ทักษะการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตผ่าน Search Engine เช่น Google เป็นต้น
- 4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอผลงาน เช่น PowerPoint, การตัดต่อ VDO ผ่านช่อง

Youtube และนำเสนอผ่านช่อง Online เป็นต้น

4.5.2 วิธีสอน

1) มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ สื่อการสอน E-Learning ช่อง Youtube Cannal ต่าง ๆ และทำรายงานโดยเน้นการนำเสนอการสร้างสมการ และฟังก์ชันเชิงตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่มีข้อมูลน่าเชื่อถือ

- 2) นำเสนอผลงานโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

4.5.3 วิธีการประเมินผล

- 1) การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปราย หลังจากฟังการนำเสนอผลการศึกษาศึกษาของเพื่อน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน / สื่อ	ผู้สอน
1	ประวัติและความหมายของวิชาเศรษฐศาสตร์ ความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ มหภาค, การศึกษาและวิวัฒนาการทางเศรษฐศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์มหภาค, เป้าหมายทางด้าน เศรษฐศาสตร์มหภาค	3	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point	พระคมสัน จิตเมธโส,ผศ.
2-3	บัญชีรายได้ประชาชาติ ความหมายและประเภทของรายได้ประชาชาติ, รายได้ประชาชาติที่เป็นตัวเงินและรายได้ประชาชาติที่แท้ จริง, ความสำคัญของรายได้ประชาชาติ, ความสัมพันธ์ รายได้ประชาชาติประเภทต่างๆ, ผลกระทบภายใน ประเทศ, การคำนวณรายได้ประชาชาติ, รายได้สุทธิ ส่วนบุคคล, การวัดค่าที่แท้จริงและค่าที่เป็นตัวเงิน, กิจกรรมที่ไม่นับรวมในรายได้ประชาชาติ	6	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงาน	พระคมสัน จิตเมธโส,ผศ.
4	ส่วนประกอบรายได้ประชาชาติ ค่าใช้จ่ายที่ต้องการ, ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดรายได้ ประชาชาติ, ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ ค่าใช้ จ่ายในการลงทุนที่ต้องการ ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ ต้องการ, รายได้จากภาษี งบประมาณ ฟังก์ชันภาษี และฟังก์ชันค่าใช้จ่าย, การส่งออกสุทธิ * ทดสอบย่อย ครั้งที่ 1	3	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงาน	พระคมสัน จิตเมธโส,ผศ.
5-6	การบริโภค การออม การลงทุน ฟังก์ชันและปัจจัยการบริโภคและการออม, ความ โน้มเอียงเฉลี่ยและความโน้มเอียงเพิ่มในการบริโภค และการออม, การเปลี่ยนแปลงการบริโภคและกล่าว ด้วยการบริโภคของเคนส์, การลงทุนและฟังก์ชันการ ลงทุน, การเปลี่ยนแปลงการลงทุนและความไม่มี เสถียรภาพของการลงทุน, การใช้จ่ายของภาครัฐบาล, ปัจจัยกำหนดการใช้จ่าย ความต้องการส่งออกและนำเข้า	6	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงาน	พระคมสัน จิตเมธโส,ผศ.

7	การกำหนดรายได้ประชาชาติดูยภาพในระบบเศรษฐกิจ การกำหนดรายได้ประชาชาติดูยภาพของสำนักเคนส์, การกำหนดรายได้ประชาชาติดูยภาพของสำนักคลาสสิก, การวิเคราะห์รายได้ประชาชาติดูยภาพแบบต่างๆ, อุปสงค์มวลรวมและอุปทานมวลรวม - เปรียบเทียบเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกและเคนส์	3	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงาน	พระคมสัน จูฑเมธโส,ผศ.
8	สอบกลางภาค			
9	เงินเฟ้อ เงินฝืด และวัฏจักรธุรกิจ ความหมายเงินเฟ้อ, ความหมายเงินฝืด, ความหมายวัฏจักรธุรกิจ	3	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point	พระคมสัน จูฑเมธโส,ผศ.
10-11	การเงิน การธนาคารและนโยบายการเงิน ความหมาย หน้าที่ ประเภท ความสำคัญของเงินและปริมาณเงิน, ตลาดเงิน และการวิเคราะห์ดูยภาพในตลาดเงิน, ความสัมพันธ์ระหว่างตลาดเงินและตลาดผลิต, ความหมายประวัติกิจกรรมและหน้าที่ของธนาคารกลาง, นโยบายการเงินและนโยบายการเงินของไทยโดยสังเขป	6	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงาน	พระคมสัน จูฑเมธโส,ผศ.
12-13	การคลังรัฐบาล งบประมาณแผ่นดิน และนโยบายการคลัง ความหมายของการคลังรัฐบาล, องค์ประกอบของภาครัฐบาล, บทบาทและหน้าที่ของรัฐบาล, รายได้ของรัฐบาล, รายจ่ายของรัฐบาล, หนี้สาธารณะ, งบประมาณแผ่นดิน, นโยบายการคลังกับเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ * ทดสอบย่อย ครั้งที่ 2	6	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงาน	พระคมสัน จูฑเมธโส,ผศ.
14-15	การค้าและการเงินระหว่างประเทศ สาเหตุของการค้าระหว่างประเทศ, ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ, นโยบายการค้าระหว่างประเทศ, การเงินระหว่างประเทศ, ระบบการเงินระหว่างประเทศ, ดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ	6	บรรยาย ชักถาม อภิปราย เอกสาร ประกอบการสอน Power Point ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงาน	พระคมสัน จูฑเมธโส,ผศ.

16	สอบปลายภาค
----	------------

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	คุณธรรมจริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา	ตลอดภาค ภาคการศึกษา	10%
2	ความรู้	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 16	20% 40%
3	ทักษะทางปัญญา	การส่งงานที่ได้รับมอบหมายและทำแบบฝึกหัด	ตลอดภาค ภาคการศึกษา	10%
4	ทักษะความสัมพันธ์	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสนอความคิดเห็น และการนำเสนองานในชั้นเรียนรายกลุ่ม	ตลอดภาค ภาคการศึกษา	10%
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	การทำแบบฝึกหัดและใบงานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาค ภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

6.1 เอกสารและตำราหลัก

จินตนา พรพิไลพรรณ. **เศรษฐศาสตร์มหภาค 1**. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2548.

6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ประเจิด สินทรัพย์. **เศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2527.

รัตนา สายคณิต. **เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. **หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2537.

6.3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia คำอธิบายศัพท์

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- 1) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 2) การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- 3) แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- 4) ข้อเสนอแนะผ่านกลุ่ม Line ที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้นเป็นช่องทางการสื่อสารกับนิสิต

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 1) ผลการสอบ
- 2) การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

7.3 การปรับปรุงการสอน

- 1) ประมวลความคิดเห็นของนิสิต
- 2) ผลการประเมินการสอน ปัญหา อุปสรรค เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอน

7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- 1) มีคณะกรรมการกลั่นกรองมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต
- 2) มีคณะกรรมการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนิสิตหรืองานที่ได้รับมอบหมาย

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- 1) ปรับปรุงรายวิชาทุก 4 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 7.4
- 2) เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นิสิตมีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือแนวคิดใหม่ๆ