



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา MAI ๒๓๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
สาขาวิชา คณิตศาสตร์ คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษา ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	MAI ๒๓๐๑
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	English for Mathematics Instruction

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓(๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	วิชาเอกบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ดร. สุรนนท์ เย็นศิริ
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	ดร. สุรนนท์ เย็นศิริ

๕. สถานที่ติดต่อ

ห้อง ๑๑๔๔ คณะครุศาสตร์/ E – Mail suranon.ye@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	๑/ ชั้นปีที่ ๒
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ ๖๕ คน
หมู่เรียน ๐๐๑	จำนวน ๓๒ คน
หมู่เรียน ๐๐๒	จำนวน ๓๓ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) ไม่มี

๙. สถานที่เรียน อาคาร ๑๑ คณะครุศาสตร์
 หมู่เรียน ๐๐๑ ห้อง ๑๑๕๑ วันศุกร์ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.
 หมู่เรียน ๐๐๒ ห้อง ๑๑๕๑ วันศุกร์ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
 รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
 ปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัย และครอบคลุมเนื้อหาคำอธิบายรายวิชาให้เป็นปัจจุบัน

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- ๑.๑ เพื่อมีความรู้ความสามารถในการสืบค้น รวบรวม นำเสนอคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์
- ๑.๒ เพื่อมีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์
- ๑.๓ เพื่อสามารถฟังและจับใจความเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๔ เพื่อสามารถนำเสนอเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ
- ๑.๕ เพื่อให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาสามารถสืบค้น อ่าน แปล ฟัง และนำเสนอเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) สืบค้น อ่าน แปล ฟัง และนำเสนอเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ

(ภาษาอังกฤษ) Searching, reading, interpreting, listening and presenting concepts and journals related to mathematics in English.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓๐	ตามความเหมาะสม	๓๐	๗๕

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- ๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๑๑๔๔ ชั้น ๔ อาคาร ๑๑ คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
- ๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๒-๑๖๐-๑๐๕๓ ต่อ ๑๑๔๔
- ๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) suranon.ye@ssru.ac.th
- ๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) ไม่มี
- ๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) www.eledu.ssru.ac.th/suranon_ye

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตาม

จรรยาบรรณวิชาชีพครู

○ (๒) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

○ (๓) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคี และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

○ (๔) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

๑.๒ วิธีการสอน

(๑) สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอนทุกครั้ง

(๒) การแสดงความคิดเห็นในเรื่องความมีวินัย ใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อสังคมและความมีวินัย

(๓) การปฏิบัติตนอันเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ผู้สอน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- (๒) ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

๒. ความรู้**๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา**

- (๑) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (TPACK) การสอนแบบ STEM ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้
- (๒) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชาตามเอกสารแนบท้าย
- (๓) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน
- (๔) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน
- (๕) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) สาทิต บรรยาย การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ การนำเสนอการประมวลผลความรู้
- (๒) ให้นักศึกษานำเสนอเนื้อหากรณีศึกษาและเชื่อมโยงในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินผลจากการปฏิบัติภาระงานในชั้นเรียน
- (๒) การนำเสนอเนื้อหากรณีศึกษาที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้า
- (๓) สอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

○ (๑) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

● (๒) เป็นผู้นำทางปัญญา สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

○ (๓) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

๓.๒ วิธีการสอน

การบรรยาย การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ การนำเสนอการประมวลผลความรู้ที่นักศึกษาได้จากการค้นคว้าจากงานที่ได้รับมอบหมาย

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ทดสอบโดยการปฏิบัติเป็นรายบุคคล

(๒) ดูจากภาระงาน การนำเสนอผลการสืบค้นและการมีส่วนร่วมในการเสนอข้อคิดเห็น

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

○ (๑) รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

○ (๒) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

○ (๓) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action)

(๒) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Share leadership)

(๓) การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความคิดเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking)

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ

(๒) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

○ (๑) วิเคราะห์เชิงตัวเลข สำหรับข้อมูลและสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

○ (๒) สื่อสารกับผู้เรียน บุคคลและกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม

● (๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) การติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากบทความ ข่าว หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์และสื่อสารสนเทศ

(๒) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา

(๒) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๖. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้**๖.๑ ทักษะการจัดการเรียนรู้**

○ (๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถออกแบบและสร้างหลักสูตรรายวิชาในชั้นเรียน วางแผนและออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ บริหารจัดการชั้นเรียน ใช้สื่อและเทคโนโลยีสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัลและวัดประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

○ (๒) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อนำไปออกแบบ จัดเนื้อหาสาระ การบริหารชั้นเรียน และจัดกิจกรรมการต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติ และผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

○ (๓) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

○ (๔) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา

หลักสูตรระดับปริญญา ตรี โท เอก

ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญา รู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

○ (๕) นำทักษะศตวรรษที่ ๒๑ และเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาตนเอง เช่น ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) ทักษะการรู้เรื่อง (Literacy Skills) และทักษะชีวิต (Life Skills) ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๖.๒ วิธีการสอน

สอนโดยใช้การบรรยายประกอบกรณีวิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกัน นำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนตามสภาพจริง

๖.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

๑. เพื่อมีความรู้ความสามารถในการสืบค้น รวบรวม นำเสนอคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์
๒. เพื่อมีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์
๓. เพื่อสามารถฟังและจับใจความเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
๔. เพื่อสามารถนำเสนอเนื้อหาหรือบทความทางคณิตศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ
๕. เพื่อให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

ลำดับที่	วัตถุประสงค์/หัวข้อและรายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
๑	วัตถุประสงค์ ข้อ (๓) และ (๕) ๑) แผนบริหารการสอน ๒) ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ ๓) คลิวิดิโอการสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ	๔	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. มคอ.3 ๒. การบรรยายโดยใช้ Power Point การอภิปรายร่วมกัน ๓. ฟังและจับใจความคลิวิดิโอการสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม
๒	วัตถุประสงค์ ข้อ (๑) (๓) และ (๕) ๑) ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษเกี่ยวกับคำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ ๒) คลิวิดิโอการสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ	๔	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. การบรรยายโดยใช้ Power Point การอภิปรายร่วมกัน ๒. ฟังและจับใจความคลิวิดิโอการสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม
๓	วัตถุประสงค์ ข้อ (๑) และ (๕) สืบค้นคำศัพท์ในบทความทางวิชาการที่นักศึกษาสนใจ	๔	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. ให้นักศึกษาสืบค้นคำศัพท์ในบทความทางวิชาการที่นักศึกษาสนใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ๒. ปรึกษาอาจารย์ในหัวข้อที่ทำการศึกษาค้นคว้า	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม
๔-๕	วัตถุประสงค์ ข้อ (๑) (๔) และ (๕) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ๑) คำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ ๒) คำศัพท์เกี่ยวกับวิธีการ กระบวนการหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๘	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. ศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม ๒. อาจารย์ประจำวิชาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เนื้อหาวิชาการตามประเด็นที่นักศึกษาค้นคว้า	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม

สัปดาห์ที่	วัตถุประสงค์/หัวข้อและรายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
๖-๗	วัตถุประสงค์ ข้อ (๒) (๔) และ (๕) การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	๘	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. ศึกษาเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลักสูตรภาษาอังกฤษ ๒. นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการทำงานบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม
๘	สอบกลางภาค		-	-ประเมินจากการทดสอบกลางภาค
๙-๑๐	วัตถุประสงค์ ข้อ (๒) (๓) และ (๕) ๑) การฝึกปฏิบัติการอ่านและการแปลงานวิจัยหรือบทความทางคณิตศาสตร์ ๒) คลิปวิดีโอเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	๘	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. ฝึกปฏิบัติการอ่านและการแปลงานวิจัยหรือบทความทางคณิตศาสตร์ ๒. ฟังและจับใจความคลิปวิดีโอเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการทำงานบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม
๑๑-๑๒	วัตถุประสงค์ ข้อ (๓) (๔) และ (๕) ๑) นำเสนอผลงานการแปลงานวิจัยหรือบทความทางคณิตศาสตร์ ๒) คลิปวิดีโอเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	๘	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. นำเสนอการแปลงานวิจัยหรือบทความทางคณิตศาสตร์เป็นกลุ่ม ๒. ฟังและจับใจความคลิปวิดีโอเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการทำงานบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม
๑๓	วัตถุประสงค์ ข้อ (๑) (๒) และ (๕) กราฟและแผนภูมิทางคณิตศาสตร์	๔	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. ศึกษาคำศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายกราฟและแผนภูมิ ๒. ฝึกปฏิบัติการอ่านและการแปลกราฟและแผนภูมิ	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการทำงานบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม
๑๔-๑๖	วัตถุประสงค์ ข้อ (๒) และ (๓) ข้อสอบคณิตศาสตร์และการแข่งขันคณิตศาสตร์ระดับนานาชาติ	๑๒	รูปแบบ ONSITE/ONLINE ๑. สืบค้นคำศัพท์ในข้อสอบคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ๒. ฝึกแปลและฝึกทำข้อสอบคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ	-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ประเมินจากผลการทำงานบันทึกหลังการสอน -ประเมินจากการทำงานเดี่ยวและกลุ่ม

สัปดาห์ที่	วัตถุประสงค์/หัวข้อและรายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
๑๗	สอบปลายภาค		-	-ประเมินจากการทดสอบ ปลายภาค

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมินผล
๑.๑(๑)	-การเข้าชั้นเรียนและความรับผิดชอบในการเรียน	ทุกสัปดาห์	ร้อยละ ๕
๒.๑(๑), ๒.๑(๒)	-สอบกลางภาค	๘	ร้อยละ ๒๐
๒.๑(๔)	-สอบปลายภาค	๑๗	ร้อยละ ๒๕
๓.๑(๒), ๕.๑(๓)	-งานเดี่ยวและงานกลุ่ม	๒-๑๖	ร้อยละ ๕๐

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- ๑) ทศพร คล้ายอุดม(2553) **รวมศัพท์คณิตศาสตร์ GMAT** กรุงเทพฯ:ที.จี.อาร์.อี
- ๒) **พจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์(2553)** กรุงเทพฯ:บริษัทนามมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์ จำกัด
- ๓) Ed Southall(2017) **Yes, But Why? Teaching for understanding in mathematics** SAGE Publications Ltd

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาทำประเมินการสอนระบบออนไลน์

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินนักศึกษาจากผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์

๓. การปรับปรุงการสอน

ไม่มี

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

วิเคราะห์แบบทดสอบให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำผลประเมินการสอนมาทำการวิเคราะห์ และพัฒนาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

- นำผลการทดสอบของนักศึกษามาพิจารณาว่าประเด็นใดบ้างที่นักศึกษาโดยส่วนใหญ่ยังมีปัญหา เพื่อปรับปรุงวิธีการสอน หรือเนื้อหา ในประเด็นที่มีปัญหา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชา	มาตรฐานการเรียนรู้																								
	๑. คุณธรรม จริยธรรม					๒. ความรู้					๓. ทักษะทาง ปัญญา			๔. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบต่อ				๕. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี			๖. ทักษะการจัดการเรียนรู้				
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๕	
MAI ๒๓๐๑ ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ