



ปรับปรุง: พ.ศ. 2566

คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[1]

รายละเอียดของรายวิชา
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

ภาษาอังกฤษ Secondary School Mathematics

2. จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)

(ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชม. /สัปดาห์)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

☒ ระดับปริญญาตรี

☐ ระดับปริญญาโท

☐ ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา

☐ วิชาแกน

☐ วิชาพื้นฐาน

☒ วิชาบังคับ

☐ วิชาเลือก

☐ วิชาเลือกเสรี

☐ อื่น ๆ

3.3 คณะ/สาขาวิชาที่เรียน/ชั้นปี

คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาการวัดและการประเมินทางการศึกษาและการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นปี 2

วิชาเอกคู่ การวัดและการประเมินทางการศึกษา และ การสอนคณิตศาสตร์



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[2]

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	อ.อลงกรณ์ แซ่ตั้ง	ศึกษาศาสตร์ / กศ.บ. คณิตศาสตร์	0835144050	alongkorn@tsu.ac.th	
2	ผศ.ดร.กรวิกา กองกุล	ศึกษาศาสตร์ / กศ.บ. คณิตศาสตร์	0818940218	konvika@tsu.ac.th	

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	อ.อลงกรณ์ แซ่ตั้ง	ศึกษาศาสตร์ / กศ.บ. คณิตศาสตร์	0835144050	alongkorn@tsu.ac.th	
2	ผศ.ดร.กรวิกา กองกุล	ศึกษาศาสตร์ / กศ.บ. คณิตศาสตร์	0818940218	konvika@tsu.ac.th	

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

☐ มี ระบุ

☒ ไม่มี

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

☐ มี ระบุ

☒ ไม่มี

7. สถานที่เรียน/ห้องเรียน

วิทยาเขตสงขลา/SC632 กลุ่ม S101 วันศุกร์ คาบ 6-9 เวลา 13.00-17.10 น.

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 7 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[3]

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals) : เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคณิตศาสตร์ กระบวนการคิดเชิงระบบที่สอดคล้องกับการจัดเนื้อหา และมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญในระดับมัธยมศึกษา
2. มีความเข้าใจและวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา
3. สามารถวิเคราะห์และจัดเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

CLO1 อธิบายเกี่ยวกับระบบคณิตศาสตร์และกระบวนการคิดเชิงระบบที่สอดคล้องกับการจัดเนื้อหา
คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้

CLO2 อธิบายมโนทัศน์ที่สำคัญและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นได้

CLO3 วิเคราะห์และจัดเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้
และเป็นไปตามระบบคณิตศาสตร์ได้

CLO4 เอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย เห็นความสำคัญต่อความเสมอภาคในการเรียนรู้ของผู้เรียน



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[4]

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดคณิตศาสตร์สำหรับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามสาระการเรียนรู้ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ฝึกการวิเคราะห์และจัดเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

Mathematics concepts for lower secondary school contents according to the content standards: number and algebra, measurement and geometry, statistics and probability; practice analyzing and organizing lower secondary school mathematics contents.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	ภาคปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
30	30	75

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

อาจารย์จัดทำตารางการเข้าพบหรือช่องทางออนไลน์เพื่อให้คำปรึกษาแก่นิสิต อย่างน้อย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยการประกาศให้นิสิตทราบ นิสิตสามารถเข้าพบปรึกษาได้ตามเวลาที่กำหนด



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[5]

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

1. ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

CLO1 อธิบายเกี่ยวกับระบบคณิตศาสตร์และกระบวนการคิดเชิงระบบที่สอดคล้องกับการจัดเนื้อหา
คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้

CLO2 อธิบายมโนทัศน์ที่สำคัญและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นได้

CLO3 วิเคราะห์และจัดเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้
และเป็นไปตามระบบคณิตศาสตร์ได้

CLO4 เอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย เห็นความสำคัญต่อความเสมอภาคในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)												
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13
	มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ	มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันในวิชาชีพ อาศัยรู้เท่าทันภาษา และบูรณาการกับเทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาวิชาชีพ เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	ใช้องค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นครูนวัตกรรม (Innovative Teacher) ที่มี ความรอบรู้ ทันสมัย เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมสังคมเพื่อสร้างให้ ผู้เรียนไม่เรียนรู้อย่างสร้างสรรค์	บูรณาการแนวคิดทฤษฎีวิชาชีพครู หลักสูตรศาสตร์การสอน องค์ความรู้ และวิธีการสอนในวิชาชีพ โดยเฉพาะ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ มีความเสมอภาคมีความเท่าเทียมและเสมอภาค	มีพฤติกรรม การมีจิตวิญญาณความเป็นครูและปฏิบัติตาม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เพื่อเป็นครู นักพัฒนา ในวิชาเฉพาะที่พัฒนาผู้เรียน ชุมชน	ปฏิบัติการเรียนรู้ และสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดี กับ ผู้ปกครองและ ชุมชนบนฐาน ชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนา ผู้เรียนและ สร้างสรรค์ นวัตกรรมสังคม ภายใต้องค์ความรู้ ข้อมูล และบริบทของชุมชน มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	มีสมรรถนะ ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานศึกษา ใน สถานการณ์ ปฏิบัติ ประสพการณ์ วิชาชีพ ครู	พัฒนา เครื่องมือวัดและ ประเมินผล การเรียนรู้ และ เครื่องมือมาตรฐาน	ใช้องค์ความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็น ครูนวัตกรรม (Innovative Teacher) หรือนักนวัตกรรมที่ สร้าง นวัตกรรมสังคมเพื่อ พัฒนาและ แก้ไขปัญหา ผู้เรียนและ/หรือองค์กร อย่าง สร้างสรรค์โดยใช้การวิจัยบนฐานชุมชน	ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลและสถิติบูรณาการกับการจัดการ การเรียนรู้ และ พัฒนา งานวัดและ ประเมินผล ในสถานศึกษา	วิเคราะห์องค์ความรู้ สาระสำคัญ และ เนื้อหาวิชา คณิตศาสตร์ สำหรับการ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนา ผู้เรียน	บูรณาการ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และศาสตร์ การสอนในการ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนา ผู้เรียน	ใช้องค์ความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็น ครู นวัตกรรม (Innovative Teacher) หรือนักนวัตกรรมที่ สร้าง นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ทาง คณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนา และ แก้ไขปัญหาผู้เรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม
0203244													
CLO1											/		
CLO2											/		
CLO3											/		
CLO4					/								



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[6]

3. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	- บรรยาย (Lecture) - การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) - การอภิปรายทบทวน (Tutorial group) - การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) - การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning)	- การสังเกต (Observation) - การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) - การสนทนากลุ่ม (Focus group) - ผลงานต่าง ๆ จากการทำกิจกรรมที่มอบหมายและการตอบคำถาม - การทดสอบย่อย/ปลายภาค
CLO2	- บรรยาย (Lecture) - การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) - การอภิปรายทบทวน (Tutorial group) - การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) - การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning)	- การสังเกต (Observation) - การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) - การสนทนากลุ่ม (Focus group) - ผลงานต่าง ๆ จากการทำกิจกรรมที่มอบหมายและการตอบคำถาม - การทดสอบย่อย/ปลายภาค
CLO3	- บรรยาย (Lecture) - การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) - การอภิปรายทบทวน (Tutorial group) - การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) - การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning)	- การสังเกต (Observation) - การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) - การสนทนากลุ่ม (Focus group) - ผลงานต่าง ๆ จากการทำกิจกรรมที่มอบหมายและการตอบคำถาม - การทดสอบย่อย/ปลายภาค
CLO4	- การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย - การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning)	- การสังเกต (Observation) - การประเมินตนเอง (Self-assessment) - การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) - การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) - ชิ้นงาน/การบ้าน (Assignments/Homework) - การประเมินโดยอาจารย์



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[7]

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1	บทที่ 1 มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ 1.1 ความสำคัญของมโนทัศน์ 1.2 Conceptual Understanding และ Procedural Fluency	2		บรรยาย หัวข้อ 1.1, 1.2 อภิปราย ความแตกต่างระหว่าง Conceptual Understanding และ Procedural Fluency	อ.อลงกรณ์ แช่ตั้ง
			2	ฝึกปฏิบัติ ให้นิสิตนำเสนอความแตกต่าง Conceptual Understanding และ Procedural Fluency ในเนื้อหา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	
2	บทที่ 2 มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ 1.3 หลักสูตรคณิตศาสตร์ ม.ต้น	2		บรรยาย หัวข้อ 1.3, 1.4 อภิปราย หัวข้อคณิตศาสตร์ที่นิสิตคิดว่านักเรียน เข้าใจผิดบ่อยที่สุด	อ.อลงกรณ์ แช่ตั้ง
			2	ฝึกปฏิบัติ ให้นิสิตทำแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ ที่คลาดเคลื่อน	
3	บทที่ 2 มโนทัศน์และมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนระดับ ม.ต้น 2.1 จำนวนและพีชคณิต	2		อภิปราย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับ จำนวนเต็ม, จำนวนตรรกยะ, จำนวนอตรรกยะ และการดำเนินการบนเซตของจำนวนแต่ละชนิด	อ.อลงกรณ์ แช่ตั้ง
			2	ฝึกปฏิบัติ 1. ให้นิสิตสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับจำนวนเต็ม, จำนวนตรรกยะ, จำนวนอตรรกยะ และการดำเนินการบนเซต ของจำนวนแต่ละชนิด 2. ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3. ฝึกจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
4	บทที่ 2 มโนทัศน์และมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนระดับ ม.ต้น 2.1 จำนวนและพีชคณิต	2		อภิปราย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับ พหุนาม, สมการ, ระบบสมการ	อ.อลงกรณ์ แช่ตั้ง



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[8]

ลำดับที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
			2	ฝึกปฏิบัติ 1. ให้นิสิตสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับพหุนาม, สมการ, ระบบสมการ 2. ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3. ฝึกจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
5	บทที่ 2 มโนทัศน์และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนระดับ ม.ต้น 2.2 การวัดและเรขาคณิต	2		อภิปราย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต, ความเท่ากันทุกประการ, เส้นขนาน, ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	อ.อลงกรณ์ แช่ตั้ง
			2	ฝึกปฏิบัติ 1. ให้นิสิตสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต, ความเท่ากันทุกประการ, เส้นขนาน, ทฤษฎีบทพีทาโกรัส 2. ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3. ฝึกจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
6	บทที่ 2 มโนทัศน์และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนระดับ ม.ต้น 2.2 การวัดและเรขาคณิต	2		อภิปราย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความคล้าย, วงกลม และการให้เหตุผลทางเรขาคณิต	อ.อลงกรณ์ แช่ตั้ง
			2	ฝึกปฏิบัติ 1. ให้นิสิตสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความคล้าย, วงกลม และการให้เหตุผลทางเรขาคณิต 2. ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3. ฝึกจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
7	บทที่ 2 มโนทัศน์และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนระดับ ม.ต้น 2.3 สถิติและความน่าจะเป็น	2		อภิปราย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูล, ค่ากลางของข้อมูล	อ.อลงกรณ์ แช่ตั้ง
			2	ฝึกปฏิบัติ 1. ให้นิสิตสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูล, ค่ากลางของข้อมูล	



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[9]

ลำดับที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
				2. ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3. ฝึกจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
8	บทที่ 2 มโนทัศน์และมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนระดับ ม.ต้น 2.3 สถิติและความน่าจะเป็น	2		อภิปราย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับ เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม, ความน่าจะเป็น	อ.อลงกรณ์ แซ่ตั้ง
			2	ฝึกปฏิบัติ 1. ให้นักเรียนสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับเหตุการณ์จากการทดลอง สุ่ม, ความน่าจะเป็น 2. ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3. ฝึกจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
9	บทที่ 3 ระบบคณิตศาสตร์และแนวคิด คณิตศาสตร์เชิงระบบ 3.1 ระบบคณิตศาสตร์และกระบวนการ คิดเชิงระบบที่สอดคล้องกับการจัดเนื้อหา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	2		การบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย เกี่ยวกับ ระบบคณิตศาสตร์และกระบวนการคิดเชิงระบบ ที่สอดคล้องกับการจัดเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น	ผศ.ดร.กรวิภา ก้องกุล
			2	ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย อธิบายและยกตัวอย่างประกอบเกี่ยวกับระบบ คณิตศาสตร์	
10	บทที่ 3 ระบบคณิตศาสตร์และแนวคิด คณิตศาสตร์เชิงระบบ 3.2 แนวคิดคณิตศาสตร์สำหรับเนื้อหา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามสาระการ เรียนรู้	2		การบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย เกี่ยวกับ แนวคิดคณิตศาสตร์สำหรับเนื้อหาในระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นตามสาระการเรียนรู้	ผศ.ดร.กรวิภา ก้องกุล
			2	ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ฝึกวิเคราะห์และจัดเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นให้สอดคล้องกับสาระการ เรียนรู้และเป็นไปตามระบบคณิตศาสตร์	
11	บทที่ 4 การจัดการเรียนรู้ที่มีทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ 4.1 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	2		การบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย เกี่ยวกับ ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ กระบวนการแก้ปัญหา และยุทธวิธี แก้ปัญหา	ผศ.ดร.กรวิภา ก้องกุล
			2	ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ฝึกการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[10]

สัปดาห์ที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
12	บทที่ 4 การจัดการเรียนรู้ที่มีทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 4.2 การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์	2		การบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย เกี่ยวกับความหมายของการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และรูปแบบของการให้เหตุผล	ผศ.ดร.กรวิภา ก้องกุล
			2	ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ฝึกการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์	
13	บทที่ 4 การจัดการเรียนรู้ที่มีทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 4.3 การสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	2		การบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย เกี่ยวกับความหมายของการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และกิจกรรมที่ส่งเสริมการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ผศ.ดร.กรวิภา ก้องกุล
			2	ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ฝึกการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	
14	บทที่ 4 การจัดการเรียนรู้ที่มีทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 4.4 การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์	2		การบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย เกี่ยวกับความหมายของการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ และแบบของการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์	ผศ.ดร.กรวิภา ก้องกุล
			2	ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ฝึกการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์	
15	บทที่ 4 การจัดการเรียนรู้ที่มีทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 4.5 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	2		การบรรยายและอภิปรายกลุ่มย่อย เกี่ยวกับความหมายของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ องค์ประกอบของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ลักษณะของผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และขั้นตอนการพัฒนาความคิดที่นำไปสู่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ผศ.ดร.กรวิภา ก้องกุล
			2	ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ฝึกกระบวนการคิดที่นำไปสู่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	
16	สอบปลายภาค				
17					
	รวมชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา	30	30		



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[11]

2. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

งานและกิจกรรมที่มอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่มที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันและงานที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก (ร้อยละ)
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้	
CLO1	1. งาน กิจกรรมที่มอบหมาย และ การนำเสนอผลงาน	1. รายงาน การนำเสนอ ผลงาน	10%
	2. ทดสอบย่อย (หรือสอบปลายภาค)	2. แบบทดสอบย่อย (หรือ แบบทดสอบปลายภาค	10%
CLO2	1. งาน กิจกรรมที่มอบหมาย และ การนำเสนอผลงาน	1. รายงาน การนำเสนอ ผลงาน	15%
	2. ทดสอบย่อย (หรือสอบปลายภาค)	2. แบบทดสอบย่อย (หรือ แบบทดสอบปลายภาค	30%
CLO3	1. งาน กิจกรรมที่มอบหมาย และ การนำเสนอผลงาน	1. รายงาน การนำเสนอ ผลงาน	10%
	2. ทดสอบย่อย (หรือสอบปลายภาค)	2. แบบทดสอบย่อย (หรือ แบบทดสอบปลายภาค	15%
CLO4	การสังเกตจากพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก ในการเรียน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ผลการ ทำงานมีประสิทธิภาพตามที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินผลภาพรวมจากการทำ กิจกรรมที่มอบหมายและการตอบคำถาม	1. คำถามหรือประเด็นการ อภิปราย	5%
		2. แบบสังเกตพฤติกรรม	5%
รวม			100



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[12]

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

กำหนดเกณฑ์การประเมินผล (จากเต็ม 100 คะแนน)

80 – 100	ได้เกรด A	50 – 57	ได้เกรด C
73 – 79	ได้เกรด B+	43 – 49	ได้เกรด D+
66 – 72	ได้เกรด B	35 – 42	ได้เกรด D
58 – 65	ได้เกรด C+	0 – 34	ได้เกรด F

**เข้าเรียนน้อยกว่า 80% หรือทุจริตในการสอบ ได้เกรด F

3. การอุทธรณ์ของนิสิต

หลักสูตรฯ มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน โดยมีกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่เป็นกรรมการจัดการข้อร้องเรียน ซึ่งมีช่องทางการรับแจ้งข้อร้องเรียนผ่าน e-mail ของประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือบันทึกข้อความ เป็นต้น โดยมีการดำเนินการดังนี้

- รับข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ
- พิจารณาข้อร้องเรียนว่ากรรมการบริหารหลักสูตรมีอำนาจในการแก้ไขหรือไม่
- ในกรณีที่กรรมการบริหารหลักสูตรมีอำนาจในการแก้ไข กรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการแก้ไข แล้วแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน
- ในกรณีที่กรรมการบริหารหลักสูตรไม่มีอำนาจในการแก้ไข กรรมการบริหารหลักสูตรประสานกับผู้บริหารระดับคณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้พิจารณาแก้ไข แล้วแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[13]

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

1.1 แบบเรียนคณิตศาสตร์ ม.1 – ม.3 ของ สสวท.

1.2 เอกสารประกอบการสอนที่จัดทำขึ้นโดยผู้รับผิดชอบรายวิชา

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

Jennifer T. H. Wathall. (2016). **Concept-based mathematics : teaching for deep understanding in secondary classrooms**. Corwin Mathematics. California, USA.

Lee Peng Yee and Lee Ngan Hoe. (2009). **Teaching Secondary School Mathematics a Resource Book** (2rd ed.). Singapore : McGraw-Hill.

3. ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

-



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[14]

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- ใช้แบบประเมินการเรียนการสอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- การสอบถามผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้
- ติดตามประเมินผลผู้เรียนภายหลังการเรียนรู้ทุกภาคเรียน
- ประเมินจากผลการเรียนของนิสิต

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นิสิตประเมินการสอนผ่านแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา
- ผู้สอนประเมินตนเอง

3. การปรับปรุงการสอน

- การนำผลการประเมินการสอนและประเมินประสิทธิภาพของรายวิชามาปรับปรุงการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- ทวนสอบ TSU 03 และ TSU 05 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ทวนสอบข้อสอบโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ทวนสอบค่าระดับชั้นโดยคณะกรรมการการประกันคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชา และคณะกรรมการประจำคณะ
- แสดงผลการให้คะแนนในระบบทะเบียนนิสิต และประกาศใ้ นิสิตทวนสอบคะแนน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

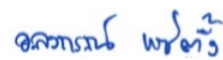
- จัดทำ TSU 05 แล้วนำเสนอในที่ประชุมกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อปรับปรุงแผนการสอน

และ

ประสิทธิผลของการสอน


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิกา ก่องกุล)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา



(อาจารย์ออลกรณ์ แซ่ตั้ง)

ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร



คณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาที่สอน การวัดและการประเมินทางการศึกษาและ
การสอนคณิตศาสตร์

รหัสวิชา 0203244

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

[15]

วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568