



ปรับปรุง: พ.ศ. 2565

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 1 ]

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)  
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย คณิตศาสตร์เบื้องต้น  
ภาษาอังกฤษ Basic Mathematics

2. จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)

(ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 0 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชม. /สัปดาห์)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

ระดับปริญญาตรี  ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต  
 ระดับปริญญาโท  ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาพื้นฐาน  วิชาบังคับ  วิชาเลือก  
 วิชาเลือกเสรี  อื่น ๆ .....

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภพเอกอัคร อินทรโม	คณิตศาสตร์และ สถิติ	086-989-9009	kloju@hotmail.com	
2	รองศาสตราจารย์. ดร.วรางคณา เรืองสุทธิ	คณิตศาสตร์และ สถิติ	088-790-8476	warang27@gmail.com	

4.2 อาจารย์ผู้สอน



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 2 ]

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภพเอกอัคร อินทรโม	คณิตศาสตร์และ สถิติ	086-989-9009	kloju@hotmail.com	
2	รองศาสตราจารย์. ดร.วรางคณา เรียนสุทธิ	คณิตศาสตร์และ สถิติ	088-790-8476	warang27@gmail.com	

5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

5.1 ภาคเรียนที่ 1/2567 ชั้นปีที่ 1

5.2 จำนวนผู้เรียน ..... คน

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

มี ระบุ .....

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

มี ระบุ .....

ไม่มี

8. สถานที่เรียน.....

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ห้อง

ช่องทางการเรียนออนไลน์ (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ช่องทาง)

Webex

TSU Mooc

อื่นๆ โปรดระบุ.....

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 3 ]

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์ สถิติและเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับใช้เรียนวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในระดับสูงขึ้นไป และเพื่อให้รายวิชาเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

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

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

1. CLO1 อธิบายเรื่องร้อยละ อัตราส่วน กราฟ กราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ลำดับ อนุกรม และความรู้เบื้องต้นทางสถิติ
2. CLO2 แก้ปัญหาเบื้องต้นเรื่องร้อยละ อัตราส่วน กราฟ กราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ลำดับ อนุกรม และความรู้เบื้องต้นทางสถิติ
3. CLO3 ชยันหมั่นเพียร รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม รวมถึงมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 4 ]

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย)

ร้อยละ อัตราส่วน กราฟ กราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ลำดับ อนุกรม ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ

(ภาษาอังกฤษ)

Percent; ratio; graphs; graphs of functions; exponential functions; logarithmic functions; equations; system of linear equations and matrices; sequences; series; general knowledge of statistics

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	ภาคปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	0 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	90 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ ประมาณ 1.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภพเอกอัคร อินทรโม ห้องทำงาน SC1412

E-mail [kloju@hotmail.com](mailto:kloju@hotmail.com) เบอร์โทรศัพท์ 086-989-9009 หรือ Line ID kloju

รองศาสตราจารย์ ดร.วารังคณา เรียนสุทธิห้องทำงาน SC1414

E-mail [warang@gmail.com](mailto:warang@gmail.com) เบอร์โทรศัพท์ 088-790-8476 หรือ Line ID drwarang



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 5 ]



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 6 ]

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

##### 1. ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 อธิบายเรื่องร้อยละ อัตราส่วน กราฟ กราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ลำดับ อนุกรม และความรู้เบื้องต้นทางสถิติ
2. CLO2 แก้ปัญหาเบื้องต้นเรื่องร้อยละ อัตราส่วน กราฟ กราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ลำดับ อนุกรม และความรู้เบื้องต้นทางสถิติ
3. CLO3 ชยันหมั่นเพียร รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม รวมถึงมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### 2. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้
CLO1	<p>1. ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระและจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้ และทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในบริบทจริง</p> <p>2. ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p>	<p>1. ประเมินด้วยแบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบปลายภาคเรียน</p> <p>2. ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอปากเปล่า และการแสดงออกระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น</p>
CLO2	<p>ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย</p>	<p>1. ประเมินจากความสามารถทางปัญญาทั้งการคิดที่เป็นนามธรรมและการแสดงออกที่เป็นรูปธรรม เช่น การสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนิสิต</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนิสิต เป็นต้น</p>



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 7 ]

CLO3	1. ฝึกความรับผิดชอบและความขยันหมั่นเพียรผ่าน การประเมินการเข้าชั้นเรียน และการทำการบ้านส่ง ตามกำหนดการ 2. ฝึกการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพผ่าน การทำชิ้นงานและรายงาน การอ้างอิงการคัดลอก ผลงานผู้อื่น	1. ประเมินจากความสนใจในการเรียนในชั้นเรียน และ การส่งงานตามกำหนดเวลา 2. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน ชิ้นงาน และรายงาน
------	---	---

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1-3	บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ 1.1 ความหมายของสถิติ 1.2 ความหมายและประเภทของ ข้อมูล 1.3 ประชากรและตัวอย่าง 1.4 บทบาทของสถิติศาสตร์ 1.5 ระเบียบวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล 1.6 การนำเสนอข้อมูล 1.7 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง 1.8 การวัดการกระจาย	9.00	-	- ชี้แจงข้อตกลง - บรรยายและยกตัวอย่าง - ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร. ภาพเอกอัคร อินทรโม
4-5	บทที่ 2 ร้อยละ อัตราส่วน 2.1 อัตราส่วนของจำนวนนับ 2.2 อัตราส่วนที่เท่ากัน 2.3 ร้อยละ	6.00	-	- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - บรรยายและยกตัวอย่าง - สอนแบบ Active Learning กิจกรรมที่ 1 ให้ นิสิตทำงานกลุ่มในเรื่องร้อยละ อัตราส่วนและนำเสนอใน ชั้นเรียน 10 คะแนน (7.14%)	ผศ.ดร.ภาพเอกอัคร อินทรโม
6-8	บทที่ 3 ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน 3.1 ศึกษาฟังก์ชันพีชคณิต 3.2 กราฟของฟังก์ชันพีชคณิตใน	9.00	-	- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - บรรยายและยกตัวอย่าง	ผศ.ดร.ภาพเอกอัคร อินทรโม



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 8 ]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
	ระบบพิกัดฉาก 3.3 เสนตรง 3.4 พาราโบลา 3.5 การจัดหมู่ของฟังก์ชัน			- สอนแบบ Active Learning กิจกรรมที่ 1 ให้นิสิตทำงานกลุ่มในเรื่องร้อยละ อัตราส่วนและนำเสนอในชั้นเรียน 10 คะแนน (7.14%)	
9-10	บทที่ 4 ฟังก์ชันเลขชี้กำลังและฟังก์ชันลอการิทึม 4.1 ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง 4.2 ฟังก์ชันลอการิทึม	6:00	-	- บรรยายและยกตัวอย่าง - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.ภาพเอกอัคร อินทรม
11-12	บทที่ 5 สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ 5.1 การบวกเมทริกซ์ การคูณสเกลลาร์ การลบเมทริกซ์ และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน 5.2 การคูณเมทริกซ์ 5.3 ดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ 5.4 สมการ ระบบสมการเชิงเส้น และการหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้เมทริกซ์ (กฎของคราเมอร์)	6:00	-	- บรรยายและยกตัวอย่าง - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	รศ.ดร.วรางคณา เรียนสุทธิ
13-15	บทที่ 6 ลำดับและอนุกรม 6.1 ลำดับ 6.2 อนุกรม 6.3 ลำดับเลขคณิตและอนุกรมเลขคณิต 6.4 ลำดับเรขาคณิตและอนุกรมเรขาคณิต	9:00	-	- บรรยายและยกตัวอย่าง - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	รศ.ดร.วรางคณา เรียนสุทธิ





หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 9 ]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
16	สัปดาห์หยุดอ่านหนังสือสอบปลายภาค	-	-		
17-18	สอบปลายภาค				
รวมชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา 45 ชั่วโมง					

## 2. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

### 2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

#### ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอ ปากเปล่าและการแสดงออกระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น

#### ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

##### (1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก (ร้อยละ)
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้	
CLO1 อธิบายเรื่องร้อยละ อัตราส่วน กราฟ กราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ลำดับอนุกรม และความรู้เบื้องต้นทางสถิติ	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระและจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในบริบทจริง 2. ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอก	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบปลายภาคเรียน 2. ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอ ปากเปล่าและการแสดงออกระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น	60



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 10 ]

	ห้องเรียนโดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า		
CLO2 แก้ปัญหาเบื้องต้นเรื่องรอยละอัตรส่วน กราฟ กราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม สมการ ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ลำดับ อนุกรม และความรู้อเบื้องต้นทางสถิติ	ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย	1. ประเมินจากความสามารถทางปัญญาทั้งการคิดที่เป็นนามธรรมและการแสดงออกที่เป็นรูปธรรม เช่น การสังเกต พฤติกรรมการทำงานของนิสิต 2. ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบ ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนิสิต เป็นต้น	30
CLO3 ขยันหมั่นเพียร รับผิดชอบต่อน้ำที่ของตนเองและส่วนรวม รวมถึงมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1. ฝึ ก ความ รับผิดชอบ และ ความ ขยันหมั่นเพียรผ่านการประเมินการเข้าชั้นเรียน และการทำบ้านส่งตามกำหนดการ 2. ฝึ กการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพผ่านการทำชิ้นงานและรายงาน การอ้างอิงการคัดลอกผลงานผู้อื่น	1. ประเมินจากความสนใจในการเรียนในชั้นเรียน และการส่งงานตามกำหนดเวลา 2. ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน ชิ้นงานและรายงาน	10
<b>รวม</b>			<b>100</b>

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

รายการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน/วันที่	คะแนน (%)
1. งานที่มอบหมาย การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	1-15	10
2. สอบย่อย	จัดสอบเอง	60
3. สอบปลายภาค	17-18	30
<b>รวม</b>		<b>100</b>



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 11 ]

**เกณฑ์การประเมินผลการเรียน**

80.00 – 100.00	ได้เกรด A	50.00 – 57.99	ได้เกรด C
73.00 – 79.99	ได้เกรด B+	40.00 – 49.99	ได้เกรด D+
66.00 – 72.99	ได้เกรด B	30.00 – 39.99	ได้เกรด D
58.00 – 65.99	ได้เกรด C+	0.00 – 29.99	ได้เกรด F

**เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric scores) ในการนำเสนองาน**

ด้าน	สัดส่วน	ระดับคะแนน		
		ต้องปรับปรุง	ดี	ดีมาก
สื่อ	2 คะแนน	0-0.49 เกณฑ์พิจารณา คือ ขนาด ตัวอักษร สีสีนความสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ (ปรับปรุงทุกด้าน)	0.50-1.29 ปรับปรุง 2 ด้าน	1.30-2.00 ปรับปรุง 1 ด้านหรือ สมบูรณ์ แบบทุกด้าน
บุคลิกภาพ	3 คะแนน	0-0.99 เกณฑ์พิจารณา คือ การแต่งกาย การยืน การสบตาผู้ฟัง การออกเสียง การอ่านจากจอ (ปรับปรุง 4-5 ด้าน)	1.00-1.99 ปรับปรุงน้อยกว่า 2-3 ด้าน	2.00-3.00 ปรับปรุง 1 ด้านหรือ สมบูรณ์ แบบทุกด้าน
เนื้อหา	3 คะแนน	0-0.99 แสดงเนื้อหาที่ครอบคลุม ตามวัตถุประสงค์น้อยกว่า 50%	1.00-1.99 แสดงเนื้อหาที่ครอบคลุม ตามวัตถุประสงค์ 50-80%	2.00-3.00 แสดงเนื้อหาที่ครอบคลุม ตามวัตถุประสงค์ 80-100%
การตอบคำถาม	2 คะแนน	0-0.49 ไม่ชัดเจน	0.50-1.29 ถูกต้องบางส่วน	1.30-2.00 มั่นใจและถูกต้อง

**3. การอุทธรณ์ของนิสิต**

นิสิตสามารถอุทธรณ์ผลการเรียนได้ผ่านคณะวิทยาศาสตร์ สาขาคณิตศาสตร์และสถิติ



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 12 ]

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

1. เอกสารประกอบการสอนจัดทำโดยอาจารย์ผู้สอน
2. Margaret L. Lial, Thomas W. Hungerford. (2015). Mathematics with applications in the Management, Natural, and Social Sciences. Pearson.

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

1. มงคล ทองสงคราม. (2542) คณิตศาสตร์พื้นฐาน. รามการพิมพ์จำกัด
2. Barnett, Ziegler, Byleen, Sobecki. (2011). Precalculus. Seven Edition, McGraw-HILL.



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
รหัสวิชา0202103

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์  
ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

[ 13 ]

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- ใช้แบบประเมินการเรียนการสอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- การสอบถามผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียน
- ติดตามประเมินผลผู้เรียนภายหลังการเรียนทุกภาคเรียน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

- นิสิตประเมินการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต
- กลุ่มอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประเมินโดยพิจารณาจากผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน
- ผู้สอนประเมินตนเอง

### 3. การปรับปรุงการสอน

- การนำผลการประเมินการสอนและประเมินประสิทธิภาพของรายวิชามาปรับปรุงการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชาและคณะกรรมการประจำคณะตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงเนื้อหาการสอนเป็นประจำทุกปี โดยอาจเป็นการปรับย่อย เพื่อให้เนื้อหาการเรียนการสอนมีความทันสมัยตลอดเวลาโดยการนำความรู้ใหม่ๆ ที่มีรายงานการค้นพบสอดแทรกในเนื้อหาที่มีการเรียนตลอด
- ปรับปรุงเนื้อหาและหัวข้อการเรียนการสอนใหม่