



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับครู 2  
รหัสวิชา 1092204

ภาคเรียนที่ 1/2561

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา การประถมศึกษา  
คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## คำนำ

รายละเอียดของรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2 (Mathematics for Teacher 2) รหัสวิชา 1092204 เป็นการจัดทำข้อมูลประกอบรายวิชาเลือกตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษาในหมวดวิชาเอก กลุ่มวิชาเอกเลือก กลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับรูปร่างและรูปทรงเรขาคณิต แบบรูปและความสัมพันธ์ สมการเบื้องต้น มโนทัศน์เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็น เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนเรขาคณิตและการวัด พีชคณิต และสถิติและความน่าจะเป็นในระดับประถมศึกษา ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้ จะใช้ประกอบในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2 (Mathematics for Teacher 2) เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ และเป็นแนวทางในการปรับปรุงรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา  
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
9 มิถุนายน 2561

## สารบัญ

หมวด	หน้า
1 ข้อมูลทั่วไป	4
2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
3 ลักษณะและการดำเนินการ	5
4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
5 แผนการสอนและการประเมินผล	8
6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	9
7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	10

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
คณะ    ครุศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

1092204 : คณิตศาสตร์สำหรับครู 2 (Mathematics for Teacher 2)

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5) หน่วยกิต

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์  
กลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

รศ.วิชัย พาณิชย์สวย

อาจารย์ ดร.สมน ไวยบุญญา

##### 4.2 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร.สมน ไวยบุญญา                      ตอนเรียน A1

#### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1/2561 ชั้นปีที่ 2

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

9.1 วันที่จัดทำ    9 สิงหาคม 2561

9.2 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดล่าสุด                      สอนเป็นครั้งแรกในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
การประถมศึกษา

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
  - 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจพัฒนาการของคณิตศาสตร์ในยุคต่างๆ
  - 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ รอบตัวกับคณิตศาสตร์ และนำความรู้คณิตศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
  - 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในยุคปัจจุบัน
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
  - 2.1 ให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการสอนคณิตศาสตร์สำหรับครู
  - 2.2 ให้ผู้เรียนมองเห็นความเกี่ยวข้องของคณิตศาสตร์กับสิ่งรอบๆ ตัว และเห็นแนวทางในการปัญหาโดยใช้หลักการของคณิตศาสตร์
  - 2.3 ให้ผู้เรียนมีแนวทางในการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

รูปร่างและรูปทรงเรขาคณิต แบบรูปและความสัมพันธ์ สมการเบื้องต้น มโนทัศน์เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็น เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนเรขาคณิตและการวัด พีชคณิต และสถิติและความน่าจะเป็นในระดับประถมศึกษา ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน

Geometric shapes and geometric forms, patterns and relations, basic equation, concepts of statistics and probability, techniques and methods of teaching geometry and measurement, algebra and statistics and probability in elementary level, mathematical process and skills, teaching mathematics focused on mathematical process and skills, teaching mathematics focused on connecting to everyday life

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
64 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะรายเพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบ STEM และทดลองสอน (รายบุคคล)</li> <li>• จัดแสดงนิทรรศการฐานกิจกรรมคณิตศาสตร์</li> </ul>	90 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านกลุ่มไลน์ประจำรายวิชา และ Office hours ที่ปรากฏตามตารางประกาศของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรมจริยธรรม

- 1.1 คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา
  - 1.1.1 แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู
  - 1.1.2 มีความเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี
  - 1.1.3 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
- 1.2 วิธีการสอน
 

การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ
- 1.3 วิธีการประเมินผล
 

วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

### 2. ความรู้

- 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ
  - 2.1.1 พัฒนาการของการคิดเชิงคณิตศาสตร์
  - 2.1.2 คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ด้านศิลปะ คณิตศาสตร์พื้นฐานเบื้องต้น สถิติและความน่าจะเป็น
  - 2.1.3 และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้คณิตศาสตร์
  - 2.1.4 การตัดสินใจโดยใช้สถิติและความน่าจะเป็น
  - 2.1.5 แนวการสอนคณิตศาสตร์ที่บูรณาการกับชีวิตประจำวัน
- 2.2 วิธีการสอน
 

บรรยายสลับสื่อการเรียนการสอน พร้อมอภิปรายโต้ตอบระหว่างผู้เรียน ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้สอน สอดแทรกตัวอย่าง กรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ มีการทำกิจกรรม แบบฝึกปฏิบัติร่วมกัน พร้อมมอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมตามความสนใจ รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการสรุปและนำเสนอ และร่วมกันอภิปรายผล
- 2.3 วิธีการประเมินผล
 

ทดสอบย่อยประจำบท สอบกลางภาคเรียน สอบปลายภาคเรียน และประเมินผลข้อมูลจากการค้นคว้า ด้วยการประเมินตามสภาพจริง

### 3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา
  - 3.1.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานการวินิจฉัยแก้ปัญหาและทำการวิจัยเพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
  - 3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนเสนอทางออกและนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีประสบการณ์ภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ
- 3.2 วิธีการสอน
  - 3.2.1 ให้ผู้เรียนฝึกทักษะผ่านกิจกรรม เกม และสถานการณ์จำลอง

### 3.3 วิธีการประเมินผล

ทดสอบย่อย และสอบปลายภาคโดยเน้นข้อสอบในระดับการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตรและในการเรียนรู้พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 4.2 วิธีการสอน

4.2.1 ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม โดยผ่านกิจกรรมกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย โดยส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม

### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินโดยผู้สอนจากแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ด้วยเกณฑ์ประเมินตามสภาพจริง

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูดภาษาเขียนเทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติเพื่อการวิจัยเพื่อการสื่อสารการเรียนรู้การเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลและการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.1.2 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูดภาษาเขียนเทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติการวิจัยเพื่อการสื่อสารการเรียนรู้การเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลและการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

5.1.3 สามารถใช้ภาษาพูดภาษาเขียนเทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติเพื่อการวิจัยเพื่อการสื่อสารการเรียนรู้การเก็บรวบรวมและการนำเสนอข้อมูลและการแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 อาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งมีเทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะต่างๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันเพื่อให้ได้ฝึกทักษะการคิด โดยมีการวางแผนและอภิปรายในการร่วมกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกกระบวนการทำงานกลุ่ม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตลอดจนทักษะการสื่อสารที่ถือว่ามีความจำเป็นและสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างมาก โดยนักศึกษาจะเสนอสิ่งที่ตนเองอยากเรียนรู้ขึ้นมาและอาจารย์ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ

นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลทาง Internet ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากชิ้นงาน ภาระงาน และทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม

5.3.2 ประเมินจากข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าโดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะการจัดการเรียนรู้ (การปฏิบัติทางวิชาชีพครูประถมศึกษา)
  - 6.1 ทักษะการจัดการจัดการเรียนรู้ (การปฏิบัติทางวิชาชีพครูประถมศึกษา) ที่ต้องพัฒนา
    - 6.1.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการประถมศึกษาที่จะสอนอย่างบูรณาการ
  - 6.2 วิธีการสอน
    - 6.2.1 การสาธิตการสอน และการทดลองสอน
    - 6.2.2 การศึกษาค้นคว้าอิสระ
  - 6.3 วิธีการประเมินผล
    - 6.3.1 แบบทดสอบ และการสังเกตการสอน
    - 6.3.2 ทักษะกระบวนการทำงาน
    - 6.3.3 ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา
    - 6.3.4 ชิ้นงาน ภาระงาน และผลงานที่มีคุณภาพ

### หมวดที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล

#### 1. แผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	เนื้อหา	การจัดการเรียนรู้	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์	หมายเหตุ
สัปดาห์ที่ 1 21 ส.ค.61	ปฐมนิเทศ ซึ่งแจ้งรายละเอียดของรายวิชา สำรวจความรู้ และประสบการณ์ ของนักศึกษา ก่อนเรียน ศึกษาบทนำ และมอบหมายงาน (สืบค้นประวัตินักคณิตศาสตร์)	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประมวลการสอน (Course Syllabus) - เอกสารประกอบการสอน	บรรยาย อภิปราย นักศึกษาทำ แบบทดสอบ ก่อนเรียน
สัปดาห์ที่ 2 28 ส.ค.61	บทที่ 1 บทนำ	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 3 4 ก.ย.61	บทที่ 2 รูปร่างและรูปทรงเรขาคณิต	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 4 11 ก.ย.61	บทที่ 3 แบบรูปและความสัมพันธ์	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 5 18 ก.ย.61	บทที่ 4 สมการเบื้องต้น	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 6 25 ก.ย.61	บทที่ 5 มโนทัศน์เกี่ยวกับสถิติ และความน่าจะเป็น	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	สอบ กลางภาคเรียน และเรียนต่อ
สัปดาห์ที่ 7 2 ต.ค.61	บทที่ 6 เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการ สอนเรขาคณิตและการวัด	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 8 9 ต.ค.61	บทที่ 6 เทคนิคและวิธีการจัดการเรียน การสอนเรขาคณิตและการวัด	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 9 16 ต.ค.61	บทที่ 7 พีชคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น เป็นในระดับประถมศึกษา	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 10	บทที่ 7 พีชคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ	- Powerpoint	



30 ต.ค.61	เป็นในระดับประถมศึกษา	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 11 6 พ.ย.61	บทที่ 8 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 12 13 ต.ค.61	บทที่ 8 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 13 20 พ.ย.61	บทที่ 9 การสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทดลองจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาเป็นรายบุคคล	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 14 27 พ.ย.61	บทที่ 9 การสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทดลองจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาเป็นรายบุคคล	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 15 12 ธ.ค.61	บทที่ 10 การสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน บทที่ 11 บทสรุป	บรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทดลองจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาเป็นรายบุคคล	- Powerpoint - เอกสารประกอบการสอน	
สัปดาห์ที่ 16 19 พ.ย.61	อาจารย์ผู้สอนจัดสอบนอกตาราง (สถานที่สอบ ณ ห้องเรียน)			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	2.1.1	การทดสอบย่อย	2	5%
2	2.1.2	การทดสอบย่อย	3, 4, 5, 7, 8, 15	5%
3	2.1.1, 2.1.2	การสอบกลางภาค	6	15%
4	2.1.3	ทดสอบย่อย	10	5%
5	2.1.4	ทดสอบย่อย	12	10%
6	2.1.5 ไม่มี	การนำเสนอ	14-15	10%
7	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5	ใบงาน	ตลอดภาคเรียน	10%
8	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5	สอบปลายภาค	16	40%

## 3.รายการประเมินคุณภาพการเรียนรู้

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	5	4	3	2	1	0
		5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
1	ความถูกต้อง และ ครบถ้วน	ถูกต้อง และ ครบถ้วน ทุกชิ้นงาน	ครบถ้วนทุก ชิ้นงาน แต่มีส่วน น้อยที่มี ข้อผิดพลาด	ไม่ครบ แต่ทุก ชิ้นงาน ที่ส่งถูกต้อง	ไม่ครบ แต่ทุก ชิ้นงานที่ส่งมี ข้อผิดพลาดน้อย	ไม่ครบ และทุกชิ้นงาน ที่ส่งมีข้อผิดพลาด มาก	ไม่ส่งงาน ไม่ติดตามงาน ที่มอบหมาย
2	การส่งงานตรงต่อเวลา	*ส่งงานตรงตาม เวลาที่กำหนด 100%	*ส่งงานตรงตาม เวลาที่กำหนด 90%	*ส่งงานตรงตาม เวลาที่กำหนด 80%	*ส่งงานตรงตาม เวลาที่กำหนด 70%	*ส่งงานตรงตาม เวลาที่กำหนด 60%	*ไม่ส่งงานตาม เวลาที่กำหนด
3	การเข้าชั้นเรียน	เข้าเรียน 16 ครั้ง	ขาดเรียน 1 ครั้ง	ขาดเรียน 2 ครั้ง	ขาดเรียน 3 ครั้ง	ขาดเรียน 4 ครั้ง	ขาดเรียน มากกว่า 4 ครั้ง
4	พฤติกรรมในชั้นเรียน	ร่วมมือ ในการ แสดงความคิดเห็นสม่ำเสมอ *ตั้งใจร่วม กิจกรรม ไม่คุย นอกเรื่องที่เรียน ตลอดชั่วโมง *ตอบคำถาม รายบุคคล *นำเสนองาน รายบุคคล/กลุ่ม *ไม่เล่น Smart phone และ อุปกรณ์ Electronics ก่อน ได้รับอนุญาต	ร่วมมือ ในการ แสดงความคิดเห็น ทุกครั้งเมื่อถูกถาม *ตั้งใจร่วม กิจกรรม *ตอบคำถาม รายบุคคล *นำเสนองาน รายบุคคล/กลุ่ม *ไม่เล่น Smart phone และ อุปกรณ์ Electronics ก่อน ได้รับอนุญาต	ร่วมมือ ในการ แสดงความคิดเห็น บางครั้ง *ตอบคำถาม รายบุคคล *นำเสนองาน รายบุคคล/กลุ่ม *ไม่เล่น Smart phone และ อุปกรณ์ Electronics ก่อน ได้รับอนุญาต	ร่วมมือ ในการ แสดงความคิดเห็น น้อยรายบุคคล *นำเสนองาน รายบุคคล/กลุ่ม *ไม่เล่น Smart phone และ อุปกรณ์ Electronics ก่อน ได้รับอนุญาต	ไม่ร่วมมือ ในการ แสดงความคิดเห็น *มีส่วนร่วม ในกิจกรรมบ้าง เล็กน้อย	ไม่เข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ *ไม่มีส่วนร่วม ในกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น
5	พฤติกรรมในการจัดฐาน กิจกรรมคณิตศาสตร์	*ร่วมจัดทำ โครงการฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ *ร่วมวางแผนการ ทำงานฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์อย่าง สม่ำเสมอ *ร่วมสรุปและ นำเสนอผลงาน กลุ่มตามที่กำหนด *มีทักษะการ ทำงานในระดับดี มากที่สุด	*ร่วมจัดทำ โครงการฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ *ร่วมวางแผนการ ทำงานฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ รายบุคคล *ร่วมสรุปและ นำเสนอผลงาน กลุ่มตามที่กำหนด *มีทักษะการ ทำงานในระดับ มาก	*ร่วมจัดทำ โครงการฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ใน บางเวลา *ร่วมวางแผนการ ทำงานฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ รายบุคคล *ร่วมสรุปและ นำเสนอผลงาน กลุ่มบางเวลา *มีทักษะการ ทำงานเป็นทีมใน ระดับปานกลาง	*ร่วมจัดทำ โครงการฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ *ร่วมวางแผนการ ทำงานฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ รายบุคคล *ร่วมสรุปและ นำเสนอผลงาน กลุ่มบางเวลา *มีทักษะการ ทำงานเป็นทีมใน ระดับน้อย	*ร่วมจัดทำ โครงการฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ *ร่วมวางแผนการ ทำงานฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์ รายบุคคล *ไม่ร่วมสรุปและ นำเสนอผลงาน กลุ่ม *ขาดทักษะการ ทำงานเป็นทีมใน ระดับน้อยที่สุด	*ไม่มีส่วนร่วมใดๆ ในการจัดทำ โครงการฐาน กิจกรรม คณิตศาสตร์

หมายเหตุ ตรวจสอบผลการเรียนรู้ ในเล่มหลักสูตร ควรมีผลการเรียนรู้ตามที่เป็นจุดดำให้ครบ เกณฑ์การ ประเมินการทดสอบย่อย

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

1.1 เอกสารประกอบการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (เอกสารเย็บมุม) รวบรวมโดย อาจารย์ผู้รับผิดชอบ และอาจารย์ผู้สอน

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

จุลิน ลิคะสิริ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน บทความออนไลน์

[http://pwww.atichart.com/206100/206100-2550-Term2/Math\\_in\\_Daily\\_Life2.pdf](http://pwww.atichart.com/206100/206100-2550-Term2/Math_in_Daily_Life2.pdf)

พัชรี วงศ์เกษม และคณะ, 2550 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ : พิมพ์ลักษณ์.

สินชัย จันทร์เสม, 2545. สารานุกรมคณิตศาสตร์ ม.ต้น กรุงเทพฯ : พ.ศ. พัฒนา.

ศักดิ์ สวาหนันท์ เทสเซลเลชัน : Tessellation ตัวแทนความงามทางคณิตศาสตร์ บทความออนไลน์

<http://www.vcharkarn.com/uploads/82/82105.pdf>

สายชล สินสมบูรณ์ทอง, 2555. สถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: พิมพ์ลักษณ์.

ศุภชัย นาทพันธ์, 2547. ความน่าจะเป็นและสถิติ กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

Heather Gould. 2012, Mathematical Modeling Handbook. Bedford, MA. Comad.

จตุพร อัครโสรวรรณและคณะ, 2554 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยการจัดการ  
ประสบการณ์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.

Princess of NaradhiwasJournal . 5(3) กันยายน-ธันวาคม.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2547. การคิดเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดียจำกัด.  
\_\_\_\_\_. 2549. การคิดเชิงวิเคราะห์. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดียจำกัด.

\_\_\_\_\_. 2546. ลายแทงนักคิด. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดียจำกัด.

จรีพร แก้วสุขศรี. 2551. การคิดอย่างเป็นระบบ. คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร-  
ศาสตร์.

ยุดา รักไทย และธนิกันต์ มาชะศิริานนท์. 2542. เทคนิคการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : เอ็ก  
เปอร์เน็ท.

\_\_\_\_\_. 2544. เทคนิคการแก้ปัญหาและตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธีระป้อม  
วรรณกรรม.

วรภัทร์ ภูเจริญ. 2544. 100 เครื่องมือ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์  
ร่วมด้วยช่วยกัน.

วรภัทร์ ภูเจริญ. 2546. การคิดอย่างเป็นระบบ และเทคนิคการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : บริษัท เฟื่องฟ้า จำกัด.

วิชัย พาณิชย์สวาย, อารมณ์ ชุนดี, สุมน ไวยบุญญา, รัตนาพร หลวงแก้ว, พิชรพร ศุภกิจ, กัลยา ชนะภัย,  
และชนิดา น้อยไม้. (2559). บทเรียน PISA ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : กราฟฟิคไฮท์  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1 ให้นักศึกษาประเมินผลงานของตนเอง และของเพื่อนร่วมชั้นเรียน จากแฟ้มสะสมผลงาน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

1.2 มีการอภิปรายกลุ่มระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

1.3 มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนในเรื่องคุณภาพการสอน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 มีการประเมินผลความพึงพอใจด้วยแบบวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งในภาพรวม และรายบุคคล

2.2 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

3.1 จัดสัมมนาสะท้อนผลการสอน และเสนอแนวทางปรับปรุงการสอน ระหว่างอาจารย์ผู้สอน (Reflection and Revision)

3.2 จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนของนักศึกษา

3.3 จัดทำวิจัยพัฒนาข้อสอบมาตรฐาน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.2 ทดสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์จากประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี ให้มีความทันสมัย

5.2 รับฟังข้อเสนอแนะของบุคคล องค์กร และชุมชนภายนอกเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา และจัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม

