

โครงการสอน (Course Outline)
สาระการเรียนรู้รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัส ค23101

ครูผู้สอน มิสปารวี ลูกสีดา

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ มัธยมศึกษาปีที่...3.... ภาคเรียนที่ 1 /2557

ลักษณะวิชา

สาระพื้นฐาน สาระเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา(ภาคเรียนที่ 1)

ศึกษาพื้นที่ผิว และปริมาตร การหาพื้นที่ผิว และปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิว และปริมาตร

กราฟ กราฟเส้นตรง กราฟเส้นตรงกับการนำไปใช้ กราฟอื่น ๆ

ระบบสมการเชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ความคล้าย รูปที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำไปใช้

โดยกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการวิเคราะห์

เพื่อให้คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน

ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2) ตัวชี้วัดรายภาค(ภาคเรียนที่ 1)

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1.หาพื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอก และหาปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลมได้	ค 2.1 /1-2
2.เปรียบเทียบหน่วยความจุหรือหน่วยปริมาตรในระบบเดียวกันหรือต่างระบบได้ และเลือกใช้หน่วยการวัดเกี่ยวกับความจุหรือปริมาตรได้อย่างเหมาะสม	ค 2.1 /3
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตรแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	ค 2.2 / 1
4. อธิบายลักษณะ และสมบัติของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลมได้	ค 3.1 / 1

5. เขียน อ่าน และแปลความหมายของกราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณสองชุดที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นได้ และกราฟสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้	ค 4.2 /2 -4
6. แก่ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และนำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ไปใช้แก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้	ค 4.2/5
7. บอกสมบัติของการคล้ายกันของรูปสามเหลี่ยม บอกเงื่อนไขที่ทำให้รูปสามเหลี่ยมสองรูปคล้ายกัน และใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการให้เหตุผล และแก้ปัญหาได้	ค 3.2 /1
8. ใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้โจทย์ปัญหา	ค 6.1 /1
9. ใช้ความรู้และทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม	ค 6.1 /2

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 1

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	<p>หน่วยที่ 1 พื้นที่ผิวและปริมาตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปเรขาคณิตสามมิติ - ปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก - ปริมาตรของพีระมิดและกรวย - ปริมาตรของทรงกลม <p>พื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก</p> <p>หน่วยที่ 2 กราฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น - กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร <p>กราฟกับการนำไปใช้</p>
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	<p>หน่วยที่ 3 ระบบสมการเชิงเส้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟ - โจทย์สมการเชิงเส้นสองตัวแปร <p>หน่วยที่ 4 ความคล้าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน - รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน - การนำไปใช้

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (.....50..... คะแนน) : คะแนนสอบ (.....50..... คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 1

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :20.....คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	แบบฝึกหัดและใบงานเรื่องการหาพื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอก และการหาปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม	5
2	ใบงาน เรื่องการเลือกใช้นิยามการวัดเกี่ยวกับความจุหรือปริมาตร	5
3	แบบฝึกหัดและใบงาน เรื่องการใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ พื้นผิวและปริมาตร แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	5
4	แบบฝึกหัดเรื่องการอธิบายลักษณะ และสมบัติของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม	5

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :20..... คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	แบบทดสอบ เรื่องการหาพื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอก และการหาปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม	10
5	แบบทดสอบ เรื่องการเขียนอ่านและแปลความหมายของกราฟ	10

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :20.....คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
6	แบบฝึกหัดและใบงานเรื่องความคล้าย	10
7	แบบฝึกหัดและใบงานเรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น	10

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) :10..... คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
2	แผ่นพับสรุปความรู้และ mind mapping เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร	5
6	Cd สรุปเรื่องความคล้าย	5

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :30..... คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
7	แบบทดสอบ เรื่อง ความคล้าย	10
8	แบบทดสอบ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น	10
9	แบบทดสอบโจทย์ปัญหาความคล้าย+ระบบสมการเชิงเส้น	10

โครงการสอน (Course Outline)

สาระการเรียนรู้รายวิชา.....คณิตศาสตร์..... รหัส.....ค23102...

ครูผู้สอนมิสปารวี.....ลูกสีดา.....
ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ มัธยมศึกษาปีที่...3... ภาคเรียนที่ 2 /2557

ลักษณะวิชา

สาระพื้นฐาน สาระเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา(ภาคเรียนที่ 2)

ศึกษาสมการ คำตอบและกราฟแสดงคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ การนำไปใช้

สถิติ การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถาม การกำหนดวิธีการศึกษา และการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล การอ่าน การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลสารสนเทศ

การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับเลขยกกำลัง อัตราส่วนและร้อยละ ปริมาตรและพื้นที่ผิว สถิติ ความน่าจะเป็น

โดยกระบวนการโดยกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการวิเคราะห์

เพื่อให้คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน

ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2) ตัวชี้วัดรายภาค(ภาคเรียนที่ 2)

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1. แก้สมการ และใช้ความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวหาคำตอบของโจทย์ปัญหา และตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้	ค 4.2/1
2. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม ที่ผลแต่ละตัวมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นเท่าๆกันได้ และใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล	ค 5.2/1
3. หาค่ากลางของข้อมูลที่ยังไม่แจกแจงความถี่ และเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างเหมาะสม	ค 5.1/2

4. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม อ่าน แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูลที่กำหนดให้ได้	ค 5.1/3-4
5. อภิปราย และให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารทางสถิติที่สมเหตุสมผล และใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็น ประกอบการตัดสินใจได้	ค 5.3/1
6. เข้าใจถึงความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ	ค 5.3/2
7. ใช้วิธีการ ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	ค 6.1/2
8. นำความรู้ และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในการดำรงชีวิต	ค 6.1/5

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 2

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	<p>หน่วยที่ 1 อสมการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - โจทย์ปัญหาอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว <p>หน่วยที่ 2 ความน่าจะเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความน่าจะเป็น - การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ - ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ - ความน่าจะเป็นกับการตัดสินใจ
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	<p>หน่วยที่ 3 สถิติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล - ค่ากลางของข้อมูล <p>หน่วยที่ 4 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ - ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับตรีโกณมิติ

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (.....50..... คะแนน) : คะแนนสอบ (.....50..... คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 2

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :20.....คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- แบบฝึกหัดและใบงานเรื่อง การก่อสร้าง และโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	10
2	- แบบฝึกหัด และใบงานการหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม ที่ผลแต่ละตัวมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นเท่าๆกันได้ และใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล	10

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :20..... คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- แบบทดสอบ เรื่อง อสมการ	10
2	- แบบทดสอบ เรื่อง ความน่าจะเป็น	10

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :20.....คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
3	- แบบฝึกหัด และใบงานการหาค่ากลางของข้อมูลที่ยังไม่แจกแจงความถี่ และการเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูลที่กำหนดให้	5
4	- ใบงาน เรื่องข่าวสารข้อมูลทางสถิติ	5

5	- แบบฝึกหัด เรื่องการวัดการกระจายของข้อมูล	5
8	- ใบงานตรีโกณมิติ	5

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) :10..... คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
6	- ผ่านพับสรุปความรู้และ mind mapping เรื่องการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ	5
8	- ท่องสูตรเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ	5

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) :30..... คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
4	- แบบทดสอบ เรื่อง นำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล	10
5	- แบบทดสอบ เรื่อง ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม	10
7	- แบบทดสอบ เรื่อง การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	10