

โครงการสอน (Course Outline)
สาระการเรียนรู้รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัส ค15101

ครูผู้สอน มิสเรณู อภินันธวัชพงศ์
ระดับชั้น

☒ ประถมศึกษาปีที่ 5 ☐ มัธยมศึกษาปีที่..... ภาคเรียนที่ 1-2 / 2557

ลักษณะวิชา

☒ สาระพื้นฐาน ☐ สาระเพิ่มเติม ☐ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ☐ อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับ และโจทย์ปัญหา สมบัติของจำนวนนับและศูนย์ สมบัติการแจกแจง มุม เส้นขนาน สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น เศษส่วน การบวก การลบ การคูณ การเศษส่วน ทศนิยม การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม บทประยุกต์ รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปวงกลม รูปเรขาคณิตสามมิติ และปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย ทำงานอย่างเป็นระบบรอบคอบ เชื่อมมั่นในตนเอง มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ซื่อสัตย์สุจริต และความพยายาม

2) ตัวชี้วัดขั้นปี (หลักสูตรแกนกลาง)

- 1) เขียนและอ่านเศษส่วน จำนวนคละ และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
- 2) เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
- 3) เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและร้อยละ เขียนร้อยละในรูปเศษส่วนและทศนิยม เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและร้อยละ
- 4) บวก ลบ คูณ และบวกลบ คูณระคนของเศษส่วนพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
- 5) บวก ลบ คูณ และบวกลบ คูณระคนของทศนิยมที่คำตอบเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
- 6) วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับ เศษส่วนทศนิยมและร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้
- 7) บอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย และเต็มพันของจำนวนนับ และนำไปใช้ได้
- 8) บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัดปริมาตรหรือความจุ
- 9) หาความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม
- 10) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และรูปสามเหลี่ยม
- 11) วัดขนาดของมุม

- 12) หาปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
- 13) แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และรูปสามเหลี่ยม
- 14) บอกลักษณะและจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่างๆ
- 15) บอกลักษณะของความสัมพันธ์และจำแนกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
- 16) บอกลักษณะส่วนประกอบความสัมพันธ์และจำแนกรูปสามเหลี่ยมชนิดต่างๆ
- 17) สร้างมุมโดยใช้ไม้โปรแทรกเตอร์
- 18) สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปสามเหลี่ยมและรูปวงกลม
- 19) สร้างเส้นขนานโดยใช้ไม้ฉาก
- 20) บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่กำหนดให้
- 21) เขียนแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน
- 22) อ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ
- 23) บอกได้ว่าเหตุการณ์ที่กำหนดให้นั้น
-เกิดขึ้นอย่างแน่นอน -อาจจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ -ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- 24) ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
- 25) ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 26) ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
- 27) ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
- 28) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 29) ใช้ศัพท์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง

3) ตัวชี้วัดชั้นปี (รายวิชา)

ตัวชี้วัดชั้นปี	ความสอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลาง
1. เขียนและอ่านเศษส่วน จำนวนคละ และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง	ส1 / มฐค1.1/1
2. เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง	ส1 / มฐค1.1/2
3. เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและร้อยละ เขียนร้อยละในรูปเศษส่วนและทศนิยม เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและร้อยละ	ส1 / มฐค1.1/3
4. บวก ลบ คูณหาร และบวกลบ คูณหารของเศษส่วนพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	ส1/ มฐค1.2/1

5. บวก ลบ คูณ และบวกลบ คุณระคนของทศนิยมที่คำตอบเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	ส1 / มฐค1.2/2
6. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับ เศษส่วนทศนิยมและร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้	ส1 / มฐค1.2/3
7. บอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย และเต็มพันของจำนวนนับ และนำไปใช้ได้	ส1 / มฐค1.3/1
8. บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัดปริมาตรหรือความจุ หาปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	ส 2/ มฐค2.1/1
9. หาความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และรูปสามเหลี่ยม วัดขนาดของมุม	ส2 /มฐค2.1/2,3,4
10. แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และรูปสามเหลี่ยม	ส2/มฐค2.2/1
11. บอกลักษณะและจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่างๆ บอกลักษณะของความสัมพันธ์และจำแนกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ บอกลักษณะส่วนประกอบ ความสัมพันธ์และจำแนกรูปสามเหลี่ยมชนิดต่างๆ	ส 3/ มฐค3.1/1,2,3
12. สร้างมุมโดยใช้ไม้โปรแทรกเตอร์ สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปสามเหลี่ยมและรูปวงกลม สร้างเส้นขนานโดยใช้ไม้ฉาก	ส 3/ มฐค3.2/1,2,3
13. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่กำหนดให้	ส 4/ มฐค4.1/1
14. เขียนแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน	ส 5/ มฐค5.1/1
15. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ บอกได้ว่าเหตุการณ์ที่กำหนดให้ นั้น -เกิดขึ้นอย่างแน่นอน -อาจจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ -ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน	ส / มฐค5.1/1 ,2 มฐค5.2 /1
16. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	ส / มฐค6.1/1,2,3
17. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	ส / มฐค6.1/2
18. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และ นำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง	ส / มฐค6.1/4,5

4) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 1

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	จำนวนที่มากกว่า 1,000,000 (สามารถอ่านและเขียนตัวเลขไทย อารบิก ตัวหนังสือ เพื่อกำหนดจำนวนนับมากกว่า 1,000,000 ให้ได้ สามารถบอกค่าประจำหลัก และเขียนในรูปกระจายได้ บอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย เต็มพันได้) การบวก,ลบ,คูณและหาร (ใช้สมบัติการสลับที่ของการบวก ,สมบัติการเปลี่ยนกลุ่ม การบวกสมบัติการสลับที่การคูณ สมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการคูณ และสมบัติการแจกแจงในการหาคำตอบได้, หาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการบวก,ลบ,คูณ,หารได้) มุม (บอกชื่อมุมและเขียนสัญลักษณ์แทนมุม, จำแนกชนิดของมุม) เส้นขนาน (การใช้สัญลักษณ์แทนการขนานกัน //, การสร้างเส้นขนาน)

	เศษส่วน (การเปรียบเทียบเศษส่วน,การทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ,การทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ การเขียนจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน)
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	สถิติและความน่าจะเป็น (เมื่อกำหนดแผนภูมิแท่ง ข้อมูลและแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบให้ สามารถและตอบคำถามจากแผนภูมิได้) การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน (การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน การบวก ลบ คูณ เศษส่วนระคน โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นพหุคูณของกันและกัน โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ เศษส่วนที่มีตัวส่วนระคน) ทศนิยม (การเขียนทศนิยม 2 ตำแหน่งในรูปการกระจายตามค่าประจำหลัก,การเปรียบเทียบทศนิยม การเขียนทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งในรูปเศษส่วน,การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ100 ให้สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้ ,หาคำตอบจากโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งได้)

ภาคเรียนที่ 2

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	การบวก การลบ การคูณทศนิยม (หาคำตอบจากการบวก,ลบ,คูณ ทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง) (โจทย์ทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง) รูปสี่เหลี่ยม (ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม,แกนสมมาตรของรูปสี่เหลี่ยม,การหาความยาวของรูป การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้สูตร) บทประยุกต์ (การหาคำตอบเกี่ยวกับโจทย์การคูณ การหาร การเปรียบเทียบจำนวนในรูปร้อยละ การเขียนร้อยละในรูปเศษส่วน)
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	รูปสามเหลี่ยม (ชนิดของรูปสามเหลี่ยม,การหาความยาวของรูปสามเหลี่ยม,การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม) รูปวงกลม (บอกส่วนต่างๆของรูปวงกลม,สร้างรูปวงกลมตัดกันหรือสัมผัสกันได้)

	รูปทรงและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (การจำแนกปริซึม, ทรงกระบอก, ทรงกรวย, พีระมิด, ทรงกลม การหาปริมาตรหรือความจุโดยใช้สูตร) บทประยุกต์ (หาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ การซื้อ-การขาย , กำไร-ขาดทุน และสามารถแสดงวิธีหาคำตอบได้)
--	--

5) วิธีการวัดผลประเมินผล

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

การวัดตัวชี้วัดชั้นปี

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)
1	1,2,4,6,7,11,17,19,20,21,22,23,24,25,26
2	3,5,6,8,9,10,12,13,14,15,16,18,27,28,29

6) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 1

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
2	แบบทดสอบเรื่อง การเรียงลำดับเศษส่วน	10
20	ใบงานเรื่องแบบรูปของจำนวน	10

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
6	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ	5
7	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> ค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย และเต็มพัน	5
11, 17	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> เรื่องวัดขนาดมุม /ข้อสอบเรื่องการสร้างมุม	5
19	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> เส้นขนาน	5

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	ใบงานเรื่องทศนิยม	8
21	ใบงานเรื่องการเขียนแผนภูมิแท่ง	6
23	ใบงานเรื่องสถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น	6

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
24 , 25 , 26	- ตรวจใบงานที่ใส่ในแฟ้มสะสมงาน - การส่งงานตรงตามกำหนดเวลา - ความสะอาดเรียบร้อย ความถูกต้องของผลงาน	4,3,3

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 30 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
4	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> การบวก การลบ การคูณ การหาร และแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน	10
6	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ/โจทย์ปัญหา	10
22	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ	10

ภาคเรียนที่ 2

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
9	ใบงานเรื่องการหาความยาวของรูปสี่เหลี่ยม	10
15	ใบงานเรื่องการจำแนกรูปสี่เหลี่ยมรูปสี่เหลี่ยม	10

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
3	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> บทประยุกต์ / การเขียนในรูปร้อยละ การเขียนร้อยละในรูปเศษส่วน	8
5	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม	6
13	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม	6

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
8	แบบฝึกหัดเรื่องรูปทรง และปริมาตร	8
14	ใบงานเรื่องวงกลม	6
16	ใบงานเรื่องรูปสามเหลี่ยม	6

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
27 , 28 , 29	- ตรวจสอบใบงานที่ใส่ในแฟ้มสะสมงาน - การส่งงานตรงตามกำหนดเวลา - ความสะอาดเรียบร้อย ความถูกต้องของผลงาน	4,3,3

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 30 คะแนน

ตัวชี้วัดชั้นปีที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
6	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> บทประยุกต์	8
10	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม	8
12	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	8
18	<u>ข้อสอบเรื่อง</u> วงกลม	6

หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กระทรวงศึกษาธิการ

หนังสือ / เว็บไซต์ ที่นักเรียนควรอ่านค้นคว้า เพิ่มเติม

[http : // www.trueplookpanya.com](http://www.trueplookpanya.com)

[http : // www.ipst.ac.th/home.asp](http://www.ipst.ac.th/home.asp)

[http : // www.ipst.ac.th/pri-math.shtml](http://www.ipst.ac.th/pri-math.shtml)

[http : // tutor math.com/pratom7.htm](http://tutor.math.com/pratom7.htm)

[http : // ku.ac.th/schoolnet/snet2/knowledge-math/prob-even.htm](http://ku.ac.th/schoolnet/snet2/knowledge-math/prob-even.htm)