



โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
ประมวลรายวิชา / โครงการจัดการเรียนรู้
(Course Syllabus)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
โรงเรียนมาตรฐานสากล (World – Class Standard School)

1. ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค32102

จำนวนชั่วโมง 2 ชั่วโมง / สัปดาห์ 40 ชั่วโมง / ภาคเรียน จำนวนหน่วยกิต 1.0 หน่วยกิต
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับชั้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

ผู้สอน นายไพฑูรย์ จันทร์รุ่งมณีกุล , นายณพัศ เรืองกาญจนสุรีย์ , นายนิรัตน์ จุลเอียด ,
นางสาววรรณ ปานอำพันธุ์ , นายสิทธิชัย น้อยราษฎร์

2. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาในเรื่องกฎเกณฑ์เบื้องต้น
เกี่ยวกับการนับ การทดลองสุ่ม แคมเปิลสเปซ เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยปฏิบัติจริง ทดลอง
สรุป รายงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผลและนำ
ประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ และใช้ใน
ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ มีความ
รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

3. ตัวชี้วัดของรายวิชา

ค 5.2 ม. 5/2 อธิบายการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และนำผลที่ได้ไปใช้
คาดการณ์ในสถานการณ์ที่กำหนดให้

ค 5.3 ม. 5/2 ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็น ช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

ค 6.1 ม. 5/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ม. 5/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์
ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ม. 5/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ม. 5/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย
และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ม. 5/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการ
ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ

ม. 5/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม 8 ตัวชี้วัด

4. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

4.1 คะแนนเต็ม 100 คะแนน

สัดส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อปลายภาค 70 : 30 คะแนน

- คะแนนก่อนกลางภาค	25	คะแนน (ชิ้นงาน 5 คะแนน STEM)
- คะแนนสอบกลางภาค	20	คะแนน
- คะแนนหลังกลางภาค	25	คะแนน (ชิ้นงาน 5 คะแนน STEM)
- สอบปลายภาค	30	คะแนน
รวม	100	คะแนน

4.2 คะแนนก่อนกลางภาค รวม 25 คะแนน (วันที่ 30 ตุลาคม - 22 ธันวาคม 2560)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลก่อนกลางภาค				
ตัวชี้วัด	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบการประเมิน	สื่อและอุปกรณ์การสอน
ค 5.2 ม. 5/2 ค 6.1 ม. 5/1, ม. 5/2, ม. 5/3, ม.5/4, ม.5/5, ม.5/6	ความน่าจะเป็น	25	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน,แบบฝึก - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 15 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 1 ข้อ - ชิ้นงานสะสม Enjoy your light	- Note Book - Projector - ใบงาน,แบบฝึก

4.3 คะแนนสอบกลางภาค รวม 20 คะแนน (วันที่ 25 - 29 ธันวาคม 2560)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลสอบกลางภาค			
ตัวชี้วัด	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบข้อสอบ
ค 5.2 ม. 5/2 ค 6.1 ม. 5/1, ม. 5/2, ม. 5/3, ม.5/4, ม.5/5, ม.5/6	ความน่าจะเป็น	20	- แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 14 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ

4.4 คะแนนหลังกลางภาค รวม 25 คะแนน (วันที่ 3 มกราคม 61 - 23 กุมภาพันธ์ 61)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลหลังกลางภาค				
ตัวชี้วัด	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบการประเมิน	สื่อและอุปกรณ์การสอน
ค 5.2 ม. 5/2 ค 5.3 ม. 5/2 ค 6.1 ม. 5/1, ม. 5/2, ม. 5/3, ม.5/4, ม.5/5, ม.5/6	ความน่าจะเป็น (ต่อ)	25	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน,แบบฝึก - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 20 ข้อ - ชิ้นงานสะสม Enjoy your light	- Note Book - Projector - ใบงาน,แบบฝึก

4.5 คะแนนสอบปลายภาค รวม 30 คะแนน (วันที่ 26 - 28 กุมภาพันธ์ 61 , 2-5 มีนาคม 61)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลสอบปลายภาค			
ตัวชี้วัด	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบข้อสอบ
ค 5.2 ม. 5/2 ค 5.3 ม. 5/2 ค 6.1 ม. 5/1, ม. 5/2, ม. 5/3, ม.5/4, ม.5/5, ม.5/6	ความน่าจะเป็น	30	- แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 21 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 3 ข้อ

4.6 ชิ้นงาน Enjoy your light (STEM)

หน่วยการเรียนรู้หรือสาระการเรียนรู้/ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้/บูรณาการ	วิธีการเก็บคะแนน	ชิ้นงาน		หมายเหตุ	กำหนดเวลาส่งงาน
		ลักษณะประเภท	จำนวนชิ้นงาน		
ค 5.2 ม. 5/2 ค 5.3 ม. 5/2 ค 6.1 ม. 5/1, ม. 5/2, ม. 5/3, ม.5/4, ม.5/5, ม.5/6	1. ใบบันทึกกิจกรรม 2. แนวคิดในการออกแบบ 3. ประสิทธิภาพของชิ้นงาน 4. ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบชิ้นงาน 5. ความสวยงามความประณีตของชิ้นงาน	ชิ้นงานเกี่ยวกับการทดลองแหล่งกำเนิดแสงจากเซลล์ไฟฟ้าเคมี	1 ชิ้น	10 คะแนน (ก่อนกลางภาค 5 คะแนนและหลังกลางภาค 5 คะแนน)	23 ก.พ. 2561