



โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
ประมวลรายวิชา / โครงการจัดการเรียนรู้
(Course Syllabus)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 รหัสวิชา ค33201

จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง / สัปดาห์ 80 ชั่วโมง / ภาคเรียน จำนวนหน่วยกิต 2.0 หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ระดับชั้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2560

ผู้สอน นางสาวกาญจนา ใจรัมย์ , นางสาวภาวดี สุริยพันธุ์ , นางสาวแสงเดือน อาตมยพันธ์ ,
นายวัฒนา ศิลปสร , นางนฤมล กลิ่นบุบผา, นางสาวปรารถนา วิริยธรรมเจริญ

2. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหา ในเรื่อง ค่ากลางของข้อมูล การวัดตำแหน่งที่หรือตำแหน่งสัมพัทธ์ของข้อมูล การวัดการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐาน การแจกแจงปกติและเส้นโค้งปกติ การวิเคราะห์ แผนภาพการกระจาย การประมาณค่าของค่าคงตัวโดยใช้กำลังสองน้อยที่สุด ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลา กราฟของอสมการเชิงเส้น กราฟของระบบอสมการเชิงเส้น การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อหาคำตอบของปัญหา

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลองสรุป รายงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ สามารถเชื่อมโยงความรู้เปรียบเทียบวิธีการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาต่างๆ

เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณเชื่อมั่นในตนเอง ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3. ผลการเรียนรู้รายวิชา

1. เลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง
2. นำความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาบางประการได้
3. นำความรู้เรื่องค่ามาตรฐานไปใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลได้
4. หาพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติและนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ไปใช้ได้
5. เข้าใจความหมายของการสร้างความสัมพันธ์ เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปร
6. สร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลาโดยใช้เครื่องคำนวณได้
7. ใช้ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดตัวแปรอิสระ ให้ได้
8. สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และใช้วิธีการของกำหนดการเชิงเส้นที่ใช้กราฟของสมการและอสมการที่มี 2 ตัวแปรในการแก้ปัญหาได้
9. สามารถเชื่อมโยงความรู้เปรียบเทียบวิธีการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาต่างๆ



ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม 9 ผลการเรียนรู้

4. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

4.1 คะแนนเต็ม 100 คะแนน

สัดส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อปลายภาค 70 : 30 คะแนน

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

4.2 คะแนนก่อนกลางภาค รวม 20 คะแนน

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลก่อนกลางภาค				
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบการประเมิน	สื่อ/อุปกรณ์การสอน
ข้อ 1, 2	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	20	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ	- Note Book - Projector

4.3 คะแนนสอบกลางภาค รวม 20 คะแนน (วันที่ 17 - 21 กรกฎาคม 2560)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลสอบกลางภาค			
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบข้อสอบ
ข้อ 1, 2	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	20	- แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 14 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ



4.4 คะแนนหลังกลางภาค รวม 30 คะแนน

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลหลังกลางภาค				
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบการประเมิน	สื่อ/อุปกรณ์การสอน
ข้อ 3, 4	การแจกแจงปกติ	20	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ - การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ - ชิ้นงาน 5 คะแนน (STEM)	- Note Book - Projector
ข้อ 5, 6, 7	ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล	5	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ	- Note Book - Projector
ข้อ 8	กำหนดการเชิงเส้น	5	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ	- Note Book - Projector

4.5 คะแนนสอบปลายภาค รวม 30 คะแนน (วันที่ 11 - 15 กันยายน 2560)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลสอบปลายภาค			
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบข้อสอบ
ข้อ 3, 4	- การแจกแจงปกติ	30	- แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
ข้อ 5, 6, 7	- ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล		จำนวน 20 ข้อ
ข้อ 8	- กำหนดการเชิงเส้น		- แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ



4.6 ชิ้นงานถุงประคบร้อน (STEM)

หน่วยการเรียนรู้หรือสาระ การเรียนรู้/ตัวชี้วัดหรือ ผลการเรียนรู้/บูรณาการ	วิธีการเก็บคะแนน	ชิ้นงาน		หมายเหตุ	กำหนดเวลา ส่งงาน
		ลักษณะ ประเภท	จำนวน ชิ้นงาน		
ข้อ 7, 9	1. ใบบันทึกกิจกรรม 2. แนวคิดในการออกแบบ 3. ประสิทธิภาพของ ถุงประคบร้อน 4. ความคิดสร้างสรรค์ใน การออกแบบชิ้นงาน 5. ความสวยงามความ ประณีตของถุงประคบร้อน	ชิ้นงาน 	1 ชิ้น	5 คะแนน (หลังกลางภาค 5 คะแนน)	19 ก.ย. 2560