

**ประมวลรายวิชา**  
**ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**  
**ปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1**

1. รหัสวิชา .....ค 31201..... ชื่อวิชา .....คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1.....
2. จำนวน.....3.....ชั่วโมง/สัปดาห์
3. สถานภาพรายวิชา [ ] สาระพื้นฐาน [  ] สาระเพิ่มเติม
4. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
5. ระดับชั้น [ ] ม.1 [ ] ม.2 [ ] ม.3  
[  ] ม.4 [ ] ม.5 [ ] ม.6
6. จำนวนเวลาเรียน / สัปดาห์ .....60.....ชั่วโมง
7. ผู้สอน .....นางปราณี ศรีเสวต .....

**8. ประมวลการเรียนรายวิชา**

**1) คำอธิบายรายวิชา .....คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1.....**

ศึกษา ค้นคว้า คิดวิเคราะห์ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ระบบจำนวนจริง ฝึกทักษะกระบวนการ การคิดคำนวณ และฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น การเชื่อมประพจน์ และหาความเป็นจริงของประพจน์ สร้างตารางค่าความจริงของประพจน์ บอกประพจน์ที่สมมูลกัน และนิเสธกับประพจน์ที่กำหนดให้ บอกได้ว่าประพจน์ที่กำหนดให้เป็นสัจนิรันดร์หรือไม่ แสดงการอ้างเหตุผลที่กำหนดให้ว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ บอกค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ 1 ตัว และ 2 ตัว บอกประโยคสมมูลและนิเสธกับประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณที่กำหนดให้ได้

ระบบจำนวนจริง จำแนกจำนวนที่กำหนดให้ว่าเป็นจำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ บอกสมบัติของจำนวนจริงและนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ได้ ในการแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ แก้สมการในรูปค่าสมบูรณ์ แก้สมการเขียนช่องแทนอสมการ แก้อสมการในรูปค่าสมบูรณ์ บอกนิยามการหารลงตัว เลขคู่ เลขคี่ แสดงขั้นตอนการหารลงตัว หา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนที่กำหนดให้ได้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ใกล้ตัว หรือข้อมูลท้องถิ่น ให้ผู้เรียนฝึกทักษะใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ คิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง

คณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ รู้จักการทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย มีความตระหนักในคุณค่าของตนเอง มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความคิดวิจารณ์ญาณ มีจิตสำนึก รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

## 2) มาตรฐานการเรียนรู้ / ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจความหมายของประพจน์ หาค่าความจริงของประพจน์
๒. ทารูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน เป็นนิเสธกัน และตรวจสอบการอ้างเหตุผลได้
๓. หาค่าความจริงของประโยคเปิดที่มีตัวบ่งปริมาณและบอกได้ว่าประโยคเปิดที่มีตัวบ่งปริมาณสมมูลกันหรือนิเสธกัน
๔. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริงและนำเสนอบัติต่าง ๆ ของจำนวนจริงและการดำเนินการไปใช้ได้
๕. แก่สมการพหุนามตัวแปรดีกรีไม่เกินสี่ และแก้สมการ อสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ได้
๖. นำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในการดำเนินชีวิต

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

## 3) เนื้อหาสาระ

สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	เนื้อหาสาระ	หมายเหตุ
1	16-19 พฤษภาคม 2559	1. ประพจน์ การเชื่อมประพจน์	
2	23-27 พฤษภาคม 2559	2. การหาค่าความจริงของประพจน์	
3	30-31 พฤษภาคม 59 1-3 มิถุนายน 2559	3. การสร้างตารางหาค่าความจริง	
4	6-10 มิถุนายน 2559	4. รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน	
5	13-17 มิถุนายน 2559	5. สัจนิรันดร์	

6	20-24 มิถุนายน 2559	6. การอ้างเหตุผล	
7	27-30 มิถุนายน 2559 1 กรกฎาคม 2559	7. ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณ	
8	4-8 กรกฎาคม 2559	8. ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ ตัวเดียว สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัว บ่งปริมาณ	
<b>สัปดาห์ที่</b>	<b>วัน เดือน ปี</b>	<b>เนื้อหาสาระ</b>	<b>หมายเหตุ</b>
9	11-15 กรกฎาคม 2559	9. ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ สองตัว ทดสอบเก็บคะแนน	
<b>10</b>	<b>18,21 กรกฎาคม 2559</b>	<b>สอบกลางภาคเรียนที่ 1</b>	
<b>สัปดาห์ที่</b>	<b>วัน เดือน ปี</b>	<b>เนื้อหาสาระ</b>	<b>หมายเหตุ</b>
11	25-26 กรกฎาคม 2559	10. จำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง	
12	27-29 กรกฎาคม 2559	11. การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว	
13	1-5 สิงหาคม 2559	12. สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการ	
14	8-11 สิงหาคม 2559	13. ค่าสัมบูรณ์ การสมการและอสมการในรูป ค่าสัมบูรณ์	
15	15-19 สิงหาคม 2559	14. การหารลงตัว	
16	22-26 สิงหาคม 2559	15. ขั้นตอนวิธีการหาร	
17	29-31 สิงหาคม 2559 1-2 กันยายน 2559	16. ตัวหารร่วมมาก	
18	5-9 กันยายน 2559	17. ตัวคูณร่วมน้อย	
<b>19</b>	<b>12-15 กันยายน 2559</b>	<b>สอบปลายภาคเรียนที่ 1</b>	
20	16-21 กันยายน 2559	ทบทวน และสอบซ่อม	

#### 4) วิธีการจัดการเรียนการสอน

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ] บรรยาย                | <input type="checkbox"/> ] อภิปราย          |
| <input checked="" type="checkbox"/> ] ปฏิบัติการกลุ่ม       | <input type="checkbox"/> ] ปฏิบัติการเดี่ยว |
| <input checked="" type="checkbox"/> ] ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | <input type="checkbox"/> ] สาธิต            |
| <input type="checkbox"/> ] เทคนิคจิกซอร์                    | <input type="checkbox"/> ] อื่นๆ.....       |

5) สื่อการเรียนการสอน

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ] ใบความรู้                        | <input checked="" type="checkbox"/> ] ใบงาน |
| <input type="checkbox"/> ] เทปบันทึกเสียง                              | <input type="checkbox"/> ] แผ่นโปร่งใส      |
| <input type="checkbox"/> ] บัตรคำ                                      | <input type="checkbox"/> ] บทเรียนสำเร็จรูป |
| <input checked="" type="checkbox"/> ] แบบฝึกหัด                        | <input type="checkbox"/> ] แผนภูมิ          |
| <input checked="" type="checkbox"/> ] แผนภาพ                           | <input type="checkbox"/> ] CAI              |
| <input type="checkbox"/> ] VCD   | <input type="checkbox"/> ] VDO              |
| <input checked="" type="checkbox"/> ] อื่นๆ .....ไลน์อินเทอร์เน็ต..... |   |

6) การวัดและประเมินผล

- [ 1 ] นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด  
 [ 2 ] ประเมินผลจากการสอบ ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

7) หนังสือประกอบการเรียน  ] มี  ] ไม่มี

8) หนังสืออ่านประกอบ / สื่อประกอบการเรียน

- (1) เอกสารใบความรู้ (2) ใบงาน (3) แบบทดสอบ  
 (4) อื่นๆ .....เฉลยใบงานและแบบทดสอบ .....

9) แหล่งเรียนรู้

- (1) ห้องสมุด  
 (2) internet