**วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์** ระดับชั้น ม.**3** วิชา **คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ตัวชี้วัด** | **Key Word** **(คำสำคัญ)** **จากตัวชี้วัด** | **สมรรถนะ/****ทักษะกระบวนการสอน/****รูปแบบการสอน** | **ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21/****ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ภูมิปัญญาไทย/ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/จุดเน้นของโรงเรียน** | **คุณลักษณะ****อันพึงประสงค์** |
| **สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต****มาตรฐาน ค1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้** |
| 1. ค1.3 ม. 3/3 ประยุกต์ใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
 | * ประยุกต์ใช้
* แก้ปัญหา
 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* การคิดเลขเป็น

ภูมิปัญญาไทย* การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
* กองทุนและธุรกิจชุมชน
 | 1. มีวินัย2. ใฝ่เรียนรู้3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต****มาตรฐาน ค2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งของที่ต้องการวัดและนำไปใช้** |
| 1. ค2.1 ม. 3/1 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
 | * ประยุกต์ใช้
* แก้ปัญหา
 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* การคิดเลขเป็น

ภูมิปัญญาไทย* การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 | 1. มีวินัย2. ใฝ่เรียนรู้3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| 1. ค2.1 ม. 3/2 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
 | * ประยุกต์ใช้
* แก้ปัญหา
 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* การคิดเลขเป็น

ภูมิปัญญาไทย* การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 | 1. มีวินัย2. ใฝ่เรียนรู้3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **มาตรฐาน ค2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้** |
| 1. ค2.2 ม. 3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
 | * เข้าใจ
* ใช้สมบัติ
* แก้ปัญหา
 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* การคิดเลขเป็น
 | 1. มีวินัย2. ใฝ่เรียนรู้3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น****มาตรฐาน ค3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา** |
| 1. ค3.1 ม. 3/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่องและแปลความหมายผลลัพธ์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
 | * เข้าใจ
* ใช้ความรู้
* นำเสนอ
* วิเคราะห์ข้อมูล
* แปลความหมาย
* ใช้เทคโนโลยี
 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* การคิดเลขเป็น

ภูมิปัญญาไทย* การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
* กองทุนธุรกิจและชุมชน
 | 1. มีวินัย2. ใฝ่เรียนรู้3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **มาตรฐาน ค3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้** |
| 1. ค3.2 ม. 3/1 เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและนำผลที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์
 | * เข้าใจ
* หาความน่าจะเป็น
 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* การคิดเลขเป็น
 | 1. มีวินัย2. ใฝ่เรียนรู้3. มุ่งมั่นในการทำงาน |