**วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ตัวชี้วัด** | **Key Word**  **(คำสำคัญ)**  **จากตัวชี้วัด** | **สมรรถนะ/**  **ทักษะกระบวนการสอน/**  **รูปแบบการสอน** | **ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21/**  **ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ภูมิปัญญาไทย/ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/จุดเน้น ของโรงเรียน** | **คุณลักษณะ**  **อันพึงประสงค์** |
| **สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต**  **มาตรฐาน ค1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้** | | | | | |
| 1. ค1.3 ม. 3/3 ประยุกต์ใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ | * ประยุกต์ใช้ * แก้ปัญหา | **สมรรถนะ**  1. ความสามารถในการสื่อสาร  2. ความสามารถในการคิด  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  1. การแก้ปัญหา  2. กระบวนการคณิตศาสตร์  3. กระบวนการกลุ่ม  4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21   * การคิดเลขเป็น   ภูมิปัญญาไทย   * การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม * กองทุนและธุรกิจชุมชน | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต**  **มาตรฐาน ค2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งของที่ต้องการวัดและนำไปใช้** | | | | | |
| 1. ค2.1 ม. 3/1 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | * ประยุกต์ใช้ * แก้ปัญหา | **สมรรถนะ**  1. ความสามารถในการสื่อสาร  2. ความสามารถในการคิด  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  1. การแก้ปัญหา  2. กระบวนการคณิตศาสตร์  3. กระบวนการกลุ่ม  4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21   * การคิดเลขเป็น   ภูมิปัญญาไทย   * การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| 1. ค2.1 ม. 3/2 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | * ประยุกต์ใช้ * แก้ปัญหา | **สมรรถนะ**  1. ความสามารถในการสื่อสาร  2. ความสามารถในการคิด  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  1. การแก้ปัญหา  2. กระบวนการคณิตศาสตร์  3. กระบวนการกลุ่ม  4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21   * การคิดเลขเป็น   ภูมิปัญญาไทย   * การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **มาตรฐาน ค2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้** | | | | | |
| 1. ค2.2 ม. 3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | * เข้าใจ * ใช้สมบัติ * แก้ปัญหา | **สมรรถนะ**  1. ความสามารถในการสื่อสาร  2. ความสามารถในการคิด  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  1. การแก้ปัญหา  2. กระบวนการคณิตศาสตร์  3. กระบวนการกลุ่ม  4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21   * การคิดเลขเป็น | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น**  **มาตรฐาน ค3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา** | | | | | |
| 1. ค3.1 ม. 3/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่องและแปลความหมาย ผลลัพธ์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม | * เข้าใจ * ใช้ความรู้ * นำเสนอ * วิเคราะห์ข้อมูล * แปลความหมาย * ใช้เทคโนโลยี | **สมรรถนะ**  1. ความสามารถในการสื่อสาร  2. ความสามารถในการคิด  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  1. การแก้ปัญหา  2. กระบวนการคณิตศาสตร์  3. กระบวนการกลุ่ม  4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21   * การคิดเลขเป็น   ภูมิปัญญาไทย   * การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม * กองทุนธุรกิจและชุมชน | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| **มาตรฐาน ค3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้** | | | | | |
| 1. ค3.2 ม. 3/1 เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและนำผลที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ | * เข้าใจ * หาความน่าจะเป็น | **สมรรถนะ**  1. ความสามารถในการสื่อสาร  2. ความสามารถในการคิด  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  1. การแก้ปัญหา  2. กระบวนการคณิตศาสตร์  3. กระบวนการกลุ่ม  4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21   * การคิดเลขเป็น | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน |