**ใบงานที่ 3**

**วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้น ม.3 วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5 (วิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผลการเรียนรู้****(วิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม)** | **Key world** **(คำสำคัญ)****จากตัวชี้วัด** | **สมรรถนะ/****ทักษะกระบวนการสอน/****รูปแบบการสอน** | **ทักษะการเรียรู้ในศตวรรษที่ 21 ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ภูมิปัญญาไทย/ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/จุดเน้นของโรงเรียน** | **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** |
| 1. มีความรู้ความเข้าใจ และบอกความหมายของวิทยาการและเทคโนโลยี  | อธิบายบอก | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถการคิดวิเคราะห์3. ความสามารถในการแก้ปัญหา4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**ทักษะกระบวนการสอน** สืบเสาะ**รูปแบบการสอน** inquiry | 1. ทักษะการคิด วิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ 2. มีทักษะในการแก้ปัญหา3.ทักษะการทำงานร่วมกัน | 3.มีวินัย4.ใฝ่เรียนรู้5.มุ่งมั่นในการทำงาน |
| 2. ระบุความแตกต่างของวิทยาการและเทคโนโลยี | อธิบาย |
| 3. ออกแบบขั้นตอนการใช้วิทยาการและเทคโนโลยีให้เหมาะสมต่อการแก้ปัญหาต่างๆ | อธิบายปฏิบัติ |
| 4. ระบุผลกระทบของการใช้วิทยาการและเทคโนโลยีต่อมนุษย์ | อธิบาย |
| 5. บอกความหมายของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม | อธิบายบอก |
| 6. นำเสนอการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม | อธิบายปฏิบัติ |
| 7. อธิบาย และทดลองการใช้เครื่องมือวัดค่าคุณภาพของน้ำ ดิน ได้อย่างถูกต้อง | อธิบายทดลอง |