**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**รหัสวิชา ว20225 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพิ่มเติม 5**

**จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ชั่วโมง)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **วิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม**1. บอกความหมายของวิทยาการและเทคโนโลยี2. ความแตกต่างของวิทยาการและเทคโนโลยี3. ออกแบบขั้นตอนการใช้วิทยาการและเทคโนโลยีให้เหมาะสมต่อการแก้ปัญหาต่างๆ4. ผลกระทบของการใช้วิทยาการและเทคโนโลยีต่อมนุษย์**5. สอบกลางภาค**6. ความหมายของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม7. นำเสนอการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม8. ทดลองการใช้เครื่องมือวัดค่าคุณภาพของน้ำ ดิน ได้อย่างถูกต้อง**9. สอบปลายภาค** |  **20**2222**2**224**2** | **กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ****กระบวนการทางวิทยาศาสตร์** **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**- ทดลอง- อธิบาย- การจำแนก- การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล- การตีความหมายและลงข้อสรุปข้อมูล- การตั้งคำถาม/การกำหนดปัญหา- การสร้างสมมติฐาน- การเก็บรวบรวมข้อมูล- การวิเคราะห์และแปลความหมาย- การลงข้อสรุปและการสื่อสาร**รูปแบบการสอนแบบ 5E** | 1. เอกสารประกอบการเรียน2. วัสดุอุปกรณ์ในการทดลอง3. website4. ใบงาน | 1. การทดสอบ2. แบบฝึกหัด3. Concept Mapping4. แบบสังเกตพฤติกรรม5. แบบสังเกตการทดลองและการทำงานกลุ่ม |