**แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา**

เรื่อง ………………………………………………. ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่…. เวลา………………….ชั่วโมง โรงเรียน…………………… จังหวัดนครราชสีมา

**1.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**

**1.1 วิทยาศาสตร์**

***สาระที่ ..............................***

 มาตรฐาน.................................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

***สาระที่ ..............................***

 มาตรฐาน.................................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

**1.2 คณิตศาสตร์**

***สาระที่ ..............................***

 มาตรฐาน.................................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

***สาระที่ ..............................***

 มาตรฐาน.................................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

**1.3 เทคโนโลยี**

***สาระที่ ..............................***

 มาตรฐาน.................................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

***สาระที่ ..............................***

 มาตรฐาน.................................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

 ตัวชี้วัด................................................................................................................................................................

**ตารางตัวชี้วัด**

| วิทยาศาสตร์ | คณิตศาสตร์ | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | การออกแบบและเทคโนโลยี |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**2. สาระสำคัญ**

 ................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

**3. สาระการเรียนรู้**

 **วิทยาศาสตร์**

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **คณิตศาสตร์**

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **เทคโนโลยี (ออกแบบและเทคโนโลยี)** ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

**4. แผนผังความคิด**

**T :เทคโนโลยี**

1.การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี

2.การเลือกวัสดุ

**S :วิทยาศาสตร์**

1.การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อม
2.แรงและการเคลื่อนที่
3.การเคลื่อนที่แบบโพรเจคไทล์
4.การเปลี่ยนรูปพลังงาน
5.มวล

**เรื่อง**

 **E :วิศวกรรม**

 สร้างเครื่องยิงเมล็ดพันธุ์ตรงเป้าหมายที่กำหนด 3 ใน 5 จุด และได้จำนวนเมล็ดพันธุ์มากที่สุด ในเวลาที่กำหนด และใช้งบประมาณในการสร้างน้อยที่สุด

**M :คณิตศาสตร์**

1. กราฟ
2. ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

3. ตรีโกณมิติ

4.ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

**5.จุดประสงค์การเรียนรู้** ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

**6. วัสดุอุปกรณ์**

| **ที่** | **รายการ** | **จำนวนต่อกลุ่ม** |
| --- | --- | --- |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |

**7.แนวการจัดการเรียนรู้**

 **7.1ขั้นระบุปัญหา** ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แล้วสมมติสถานการณ์ปัญหาเพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำความเข้าใจในรายละเอียดและเงื่อนไขของสถานการณ์ปัญหา ดังนี้

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **7.2 ขั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา**

 **กิจกรรมที่ 1 .........................**

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **กิจกรรมที่ 2 .........................**

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

**กิจกรรมที่ 3 .........................**

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

**กิจกรรมที่ 4 .........................**

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **7.3 ขั้นออกแบบวิธีการแก้ปัญหา** ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **7.4 ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา** ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **7.4 ขั้นทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน/กระบวนการ**
 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 **7.5 ขั้นนำเสนอชิ้นงาน** ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

**8. การวัดและประเมินผล**

| **รายการประเมิน** | **เครื่องมือที่ใช้ประเมิน** | **คะแนน( ร้อยละ )** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**เกณฑ์การวัดและประเมินผล**

| **รายการประเมิน** | **ระดับคะแนน** |
| --- | --- |
| **3** | **2** | **1** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ**

 คะแนน....................คะแนน หมายถึง ดี

 คะแนน....................คะแนน หมายถึง พอใช้

 คะแนน....................คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ เกณฑ์การวัดและประเมินผลสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

**9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................

 ...........................................................................................................................................................................