****

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ**

**เรื่อง การประมวลผลข้อมูล เวลา 3 ชั่วโมง**

**รายวิชา (ว23191) วิทยาการคำนวณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
 สาระที่ 4 เทคโนโลยี**  **มาตรฐาน** ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหา
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม
 **ตัวชี้วัด** ม.3/2 รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย

**2. จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. บอกประเภทของการประมวลผลข้อมูลได้ (K)2. ใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ และตรงวัตถุประสงค์การใช้งานได้ (K,P)

 3. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการประมวลผลข้อมูลที่เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล (A)
 4. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการประมวลผลข้อมูลที่เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล (A)

**3. สาระสำคัญ** การประมวลผลข้อมูล หมายถึง วิธีการจัดการกับข้อมูลด้วยการ คำนวณหรือการเปรียบเทียบ เพื่อให้ ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่เป็นประโยชน์ตรงตามความต้องการ โดยการประมวลผลข้อมูลสามารถแบ่งตาม อุปกรณ์ที่ใช้ได้ 3 ประเภท คือ การประมวลผลข้อมูลด้วยมือ การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องจักรกล และ การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

**4. สาระการเรียนรู้** 1. การประมวลผลข้อมูลด้วยมือ
 2. การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องจักร
 3.การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

**5. รูปแบบการสอน/วิธีการสอน** 1. รูปแบบการสอนแบบการอภิปราย

 2. รูปแบบการสอนแบบปฎิบัติ

**6.สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

|  |  |
| --- | --- |
| **สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** | **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** |
| 1.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี | 1.มีวินัย รับผิดชอบ2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน |

**7.ทักษะ 4 Cs**

🗹 ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)

□ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)

🗹 ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)

🗹 ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

**8.การจัดกระบวนการเรียนรู้**

**ชั่วโมงที่ 1**

**ขั้นนำ 10 นาที**

1.ครูทบทวนบทเรียนเมื่อคาบที่แล้ว และเปิดชิ้นงานของนักเรียนเรื่อง กิจกรรม การรวบรวมข้อมูลโดยใช้ Google Form ในหัวข้อ "อาชีพในฝัน" และพูดเสริมว่า เพื่อจะนำเอาข้อมูลนี้ไปได้ใช้นั้น ต้องนำเอาข้อมูลนี้ไปประมวลและสรุปเพื่อให้ได้สารสนเทศก่อน จึงจะสามารถนำมาใช้ได้

**ขั้นสอน 40 นาที**

1.ครูบรรยายเรื่อง การประมวลผลข้อมูล ที่แบ่งไปตามอุปกรณที่ใช้ (ประมวลผลด้วยมือ , ประมวลด้วยเครื่องจักร , ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์) ลำดับการประมวลผลข้อมูล วิธีการประมวลผลข้อมูล กรรมมาวิธีในการประมวลผลข้อมูล

2.ครูแนะนำซอฟต์แวร์การประมวลผล ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับสร้างลำเสนอข้อมูล

**ชั่วโมงที่ 2 – 3**

**ขั้นสอน 90 นาที**

1.ครูแนะนำการใช้ Google Sheet ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ประมวลผลข้อมูล อธิบายถึงลักษณะการทำงานต่างๆของ Google Sheet

2.ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการประมวลผลข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากกิจกรรม การรวบรวมข้อมูลโดยใช้ Google Form ในหัวข้อ "อาชีพในฝัน" มาประมวลผลข้อมูล โดยใช้ฟังก์ชั้น Countif ทั้งตรวจสอบข้อมูลทั้งหมด และ นับตามเงื่อนไข พร้อมทั้งพอร์ตข้อมูลที่ได้ ให้เป็นแผนภูมิ

**ขั้นสรุป 10 นาที**

1. .ครูสรุปและขยายความเข้าใจ เรื่อง การประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งบอกนักเรียนว่าสามารถทบทวนความรู้เพิ่มเติมได้จาก หนังสือรายวิชาเทคโนโลยี(ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) และ สื่อการสอนใน Google Classroom

**9.สื่อการเรียนรู้**

1.หนังสือเรียนวิชาออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3

2. สื่อ power point

3. Google Classroom

4. Google Form

5. Google Sheet

**10.การวัดและประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| รายการวัด | วิธีวัด | เครื่องมือ | เกณฑ์การประเมิน |
| 1.ประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทส โดยใช้ซอฟต์แวร์การประมวลผล | 1.ตรวจGoogle Sheetที่นักเรียนสร้าง | 1.กิจกรรมการประมวลผลข้อมูลโดยใช้ Google Sheet  | 1.ร้อยละ60เปอร์เซนต์ผ่านเกณฑ์ |
| 2.พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล | 2.สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | 2.แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล | 2.ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์ | 3.สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน | 3.แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | 3.ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

**แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน**

**คำชี้แจง :** ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน

 โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

 3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

|  |  |
| --- | --- |
| **พฤติกรรมที่สังเกต** | **ระดับคะแนน** |
| **3** | **2** | **1** |
| 1.แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ |  |  |  |
| 2.มีความตั้งใจ |  |  |  |
| 3.พยายามแสวงหาความรู้ |  |  |  |
| 4.เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ |  |  |  |
| 5.ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ |  |  |  |
| รวม (15) |  |

 **เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **ระดับคุณภาพ** |
| 14-15 | ดีมาก |
| 11-13 | ดี |
| 8-10 | พอใช้ |
| 1-7 | ปรับปรุง |

**แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล**

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

**คำชี้แจง** ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3, 2, 1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับคะแนน

เกณฑ์การประเมิน

3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง ดี 1 หมายถึง ปานกลาง 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

| **เลขที่** | **ชื่อ – นามสกุล** | **คุณลักษณะที่ 3** | **คุณลักษณะที่ 4** | **คุณลักษณะที่ 6** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |
| 23 |  |  |  |  |
| 24 |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |
| 26 |  |  |  |  |
| 27 |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |
| 29 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

 **หมายเหตุ**

 คุณลักษณะที่ 1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

 คุณลักษณะที่ 2 ซื่อสัตย์สุจริต

 คุณลักษณะที่ 3 มีวินัย

 คุณลักษณะที่ 4 ใฝ่เรียนรู้

 คุณลักษณะที่ 5 อยู่อย่างพอเพียง

 คุณลักษณะที่ 6 มุ่งมั่นในการทำงาน

 คุณลักษณะที่ 7 รักความเป็นไทย

 คุณลักษณะที่ 8 มีจิตสาธารณะ

 คุณลักษณะที่ 9 กล้าแสดงออกในทางที่เหมาะสม

**แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนรายบุคคล**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง** การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

**คำชี้แจง** ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3, 2 , 1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับคะแนน

เกณฑ์การประเมิน

 3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง ดี 1 หมายถึง ปานกลาง 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

| เลขที่ | ชื่อ – นามสกุล | แผนที่ 1 |
| --- | --- | --- |
| สมรรถนะข้อ 5 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |
| 16 |  |  |
| 17 |  |  |
| 18 |  |  |
| 19 |  |  |
| 20 |  |  |
| 21 |  |  |
| 22 |  |  |
| 23 |  |  |
| 24 |  |  |
| 25 |  |  |
| 26 |  |  |
| 27 |  |  |
| 28 |  |  |
| 29 |  |  |
| 30 |  |  |

 **หมายเหตุ**

 1. ความสามารถในการสื่อสาร

 2. ความสามรถในการคิด

 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

**ความเห็นของอาจารย์พี่เลี้ยง**

❒ ถูกต้อง ❒ .........................................................................................................

ลงชื่อ ................................................................

 (อาจารย์สาวิตรี ผิวงาม)

 อาจารย์พี่เลี้ยง

**ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้**

❒ ถูกต้อง ❒ .........................................................................................................

ลงชื่อ ................................................................

 (อาจารย์มัลลิกา ปาละโชติ)

 หัวหน้ากลุ่มสาระเรียนรู้วิทยาศาสตร์

**ความเห็นของรองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ**

❒ ทราบ ❒ .........................................................................................................

ลงชื่อ ................................................................

 (อาจารย์สุดารัตน์ ศรีมา)

 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

**บันทึกหลังสอน**

 1.ผลการสอน.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

 2.ปัญหาและอุปสรรค..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

 3.ข้อเสนอแนะ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ลงชื่อ. ...................................................... ผู้สอน

 (นายจีระศักดิ์ ไชยเจริญ)