**แผนการจัดการเรียนรู้ 11**

**รายวิชา** วิทยาการคํานวณ 2 **รหัส** ว22103 **ชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา** 1 ชั่วโมง

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่** 11 **เรื่อง** องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์  
**หน่วยการเรียนรู้ที่** 4 **เรื่อง** หลักการทำงานของระบบคอพิวเตอร์

**กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ภาคเรียนที่** 1 **ปีการศึกษา** 2568 **โรงเรียนดงพลองพิทยาคม**

วันที่สอน ........ เดือน .................. พ.ศ. .........ถึงวันที่ ....... เดือน .................. พ.ศ. ...............

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

**1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้**

**สาระที่ 4 เทคโนโลยี**

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคํานวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็น

ระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี

การสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

**2. จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถอธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และผู้ใช้ได้อย่างมีเหตุผล

**3. สาระสำคัญ**

ระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่ **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)**, **ซอฟต์แวร์ (Software)**, **ข้อมูล (Data)** และ **ผู้ใช้ (Peopleware)** ซึ่งทั้งหมดทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลและแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

* ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
* ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

**5. สาระการเรียนรู้**

* **ความรู้ (K)**: ความหมายและหน้าที่ขององค์ประกอบคอมพิวเตอร์
* **ทักษะ/กระบวนการ (P)**: การจำแนกองค์ประกอบแต่ละส่วนจากกรณีศึกษา
* **คุณลักษณะ (A)**: ใฝ่เรียนรู้และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

**6. ชิ้นงานหรือภาระงาน**

* ใบงานจับคู่คำศัพท์ + อธิบายหน้าที่
* การเขียนแผนผังระบบคอมพิวเตอร์จากโจทย์สถานการณ์
* Exit Ticket: “ส่วนใดของคอมพิวเตอร์ที่คุณใช้บ่อยที่สุด และเพราะอะไร?”

**7. กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียด**

**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)**

1. ครูเริ่มด้วยคำถาม เช่น
   * “เคยสงสัยไหมว่า คอมพิวเตอร์ทำงานได้ยังไง?”
   * “มือถือกับคอมพิวเตอร์มีส่วนประกอบภายในเหมือนกันหรือไม่?”
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนและชี้นำว่าวันนี้เราจะเข้าใจ ‘เบื้องหลังการทำงาน’ ของอุปกรณ์ดิจิทัลทั้งหมด

**ขั้นสอนและกิจกรรม (45 นาที)**

**ช่วงที่ 1: อธิบายเนื้อหา (15 นาที)**

* ครูใช้ **สไลด์ / อินโฟกราฟิก** แนะนำ 4 องค์ประกอบหลัก:
  + **ฮาร์ดแวร์**: อุปกรณ์ทางกายภาพ เช่น CPU, RAM, คีย์บอร์ด
  + **ซอฟต์แวร์**: โปรแกรมที่สั่งงานฮาร์ดแวร์ เช่น Word, Chrome
  + **ข้อมูล**: ตัวเลข ข้อความ รูปภาพ ฯลฯ ที่ประมวลผล
  + **ผู้ใช้**: คนที่ใช้งาน / ป้อนคำสั่ง / ตัดสินใจ

**ช่วงที่ 2: กิจกรรมกลุ่ม (20 นาที)**

* นักเรียนจับกลุ่ม 3–4 คน รับโจทย์สถานการณ์ เช่น

“นักเรียนใช้ Google Docs ทำรายงาน ส่งครูผ่านโทรศัพท์มือถือ”

* ให้กลุ่มวิเคราะห์และเขียนแผนผังแสดงว่าในสถานการณ์นั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง
* นำเสนอแบบสั้น ๆ (2 นาที/กลุ่ม) พร้อมอธิบายเหตุผล

**ช่วงที่ 3: สรุปเนื้อหา (10 นาที)**

* ครูเน้นความสัมพันธ์ของทั้ง 4 องค์ประกอบ
* นักเรียนเขียน Exit Ticket: “ในวันนี้ฉันได้เรียนรู้อะไร?” หรือ “ส่วนประกอบใดสำคัญที่สุดในมุมมองของฉัน?”

**8. สื่อการสอน**

| **รายการ** | **รายละเอียด** |
| --- | --- |
| Slide / Canva | ภาพสรุปองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ |
| ใบงาน | จับคู่คำ – ความหมาย / วิเคราะห์สถานการณ์ |
| คลิปวิดีโอ (สั้น) | “องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์คืออะไร?” (3 นาที) |
| กระดาษ A3 / ปากกา | เขียนแผนผังกลุ่ม |

**9. แหล่งเรียนรู้**

| **แหล่ง** | **รายละเอียด** |
| --- | --- |
| หนังสือเรียน สสวท. | รายวิชาวิทยาการคำนวณ ม.2 |
| สไลด์ครู / Infographic | สำหรับทบทวน |
| เว็บไซต์ครู / Google Classroom | ส่งงาน / ดูผลประเมิน |
| YouTube: ThaiMOOC | อธิบายระบบคอมพิวเตอร์อย่างง่าย |

**10. กระบวนการวัดและประเมินผล**

| **จุดประสงค์** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือ** | **เกณฑ์** |
| --- | --- | --- | --- |
| เข้าใจองค์ประกอบ | ตอบคำถาม / ใบงาน | แบบประเมินความรู้ | ตอบถูก ≥ 70% |
| เชื่อมโยงความสัมพันธ์ | วิเคราะห์สถานการณ์ | ใบงานกลุ่ม | แสดงความสัมพันธ์ครบทุกส่วน |

**11. เกณฑ์การประเมิน (ด้านความรู้)**

| **ประเด็น** | **0.5 คะแนน** | **1 คะแนน** |
| --- | --- | --- |
| อธิบาย Hardware | จำได้บางส่วน | อธิบายพร้อมยกตัวอย่างได้ |
| อธิบาย Software | บอกชื่อได้ | บอกหน้าที่ของโปรแกรม |
| ผู้ใช้ / ข้อมูล | แยกไม่ชัดเจน | แยกบทบาทได้ถูกต้อง |

**12. เกณฑ์การประเมิน (ด้านทักษะ / กระบวนการ)**

| **ประเด็น** | **1 คะแนน** | **2 คะแนน** | **3 คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| วิเคราะห์สถานการณ์ | ไม่ครบองค์ประกอบ | ครบแต่ไม่ชัดเจน | ครบ ชัด ลำดับถูกต้อง |
| เขียนแผนผัง | ไม่สามารถจัดกลุ่มได้ | จัดหมวดหมู่ได้ | แสดงความสัมพันธ์ได้ดี |
| การทำงานกลุ่ม | ไม่ร่วมมือ | ร่วมมือบางส่วน | มีส่วนร่วมและเสนอความคิด |

**13. เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

| **คุณลักษณะ** | **ดี (3)** | **พอใช้ (2)** | **ปรับปรุง (1)** |
| --- | --- | --- | --- |
| ใฝ่เรียนรู้ | มีคำถาม / สนใจชัดเจน | ฟังแต่ไม่ถาม | ไม่สนใจ |
| มุ่งมั่น | ทำงานจนเสร็จ | ต้องกระตุ้น | ไม่ทำ / ปล่อยกลุ่ม |
| ทำงานร่วมกัน | สื่อสาร / ช่วยเหลือกลุ่ม | ร่วมแต่ไม่พูดคุย | แยกตัว / ขัดแย้ง |