**แผนการจัดการเรียนรู้ 6**

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

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่** 6 **เรื่อง** ความรู้เบื้องต้น Scratch เรียนรู้ส่วนประกอบ และบล็อกคำสั่งพื้นฐาน  
**หน่วยการเรียนรู้ที่** 3 **เรื่อง** การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรม Scratch

**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.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

**2. จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch ได้
2. ระบุและใช้งานบล็อกคำสั่งพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง
3. สร้างโครงงาน Scratch ง่าย ๆ ที่มีการเคลื่อนไหวและการโต้ตอบ
4. มีความใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทดลองทำงานให้สำเร็จ

**3. สาระสำคัญ**

โปรแกรม Scratch เป็นสื่อการเรียนรู้แบบ block-based ที่เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นเรียนรู้การเขียนโปรแกรม  
ผู้เรียนจะได้เรียนรู้โครงสร้างของโปรแกรมผ่านบล็อกคำสั่ง เช่น การเคลื่อนไหว การแสดงผล การควบคุม  
รวมถึงการสร้างฉาก ตัวละคร และโต้ตอบในรูปแบบเชิงตรรกะซึ่งเป็นพื้นฐานของแนวคิดเชิงคำนวณ

**4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

* ความสามารถในการคิด
* ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

**5. สาระการเรียนรู้**

* **ความรู้ (K)**: ส่วนประกอบของ Scratch และบล็อกคำสั่งพื้นฐาน
* **ทักษะ/กระบวนการ (P)**: การใช้บล็อกคำสั่งในการสร้างชิ้นงาน
* **คุณลักษณะ (A)**: ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

**6. ชิ้นงานหรือภาระงาน**

* แบบฝึกหัดลากบล็อกให้สอดคล้องกับคำสั่งที่ครูกำหนด
* โครงงาน Scratch ง่าย ๆ เช่น “แมวเดินบนฉาก”, “ตัวละครทักทายกัน”
* สะท้อนการเรียนรู้ (เขียน/บอกสิ่งที่ได้เรียนในคาบ)

**7. กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียด**

**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)**

1. **ครูทักทายและเปิดคลิปแนะนำ Scratch (ประมาณ 2-3 นาที)**
2. ถามนักเรียน:
   * “เคยเล่นเกมไหม? เกมที่เราเล่นมีการเคลื่อนไหว การตอบสนองได้อย่างไร?”
3. ครูแจ้งจุดประสงค์ว่า “วันนี้เราจะได้รู้จักเครื่องมือที่สามารถสร้างเกมหรือเรื่องราวได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเขียนโค้ดเลย”

**ขั้นสอนเนื้อหา (60 นาที)**

**ช่วงที่ 1: อธิบายส่วนประกอบของ Scratch (20 นาที)**

* แนะนำหน้าจอ Scratch เช่น
  + พื้นที่เวที (Stage)
  + ตัวละคร (Sprite)
  + พื้นหลัง (Backdrop)
  + พื้นที่บล็อกคำสั่ง (Blocks palette)
* อธิบายหมวดหมู่บล็อก เช่น:
  + Motion (การเคลื่อนไหว)
  + Looks (การแสดงผล)
  + Events (เหตุการณ์)
  + Control (การควบคุม)

**ช่วงที่ 2: ทดลองใช้บล็อกพื้นฐาน (20 นาที)**

* นักเรียนเข้าสู่โปรแกรม Scratch (เว็บหรือแอป)
* ครูสาธิตการลากบล็อกเพื่อให้ตัวละคร "พูด" และ "เดิน"
* นักเรียนปฏิบัติตาม เช่น สร้างให้แมวเดิน 10 ก้าว แล้วพูดว่า “สวัสดี”

**ช่วงที่ 3: สร้างโครงงานเล็ก (20 นาที)**

* ครูแจกโจทย์ เช่น
  + “ให้แมวเดินจากซ้ายไปขวา และพูดเมื่อเริ่มต้น”
  + “ให้แมวทักทายกับอีกตัวละครหนึ่ง”
* นักเรียนลงมือทำงาน (แบบเดี่ยวหรือคู่)
* ครูเดินตรวจ ช่วยแก้ปัญหา เช่น ลากบล็อกผิด หรือไม่ได้ใส่บล็อกเริ่มต้น (when green flag clicked)

**ขั้นสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้ (10 นาที)**

1. นักเรียนอาสา **แสดงผลงานหน้าชั้น** หรือแชร์หน้าจอผ่านระบบ
2. ครูถามนักเรียน:
   * “วันนี้เราได้ใช้บล็อกคำสั่งอะไรบ้าง?”
   * “จะนำ Scratch ไปใช้ทำอะไรได้?”
3. นักเรียนเขียน Exit Ticket: “ฉันได้เรียนรู้อะไรบ้างจาก Scratch วันนี้?”
4. ครูสรุปเนื้อหาและแจ้งหัวข้อในคาบถัดไป เช่น การใช้เสียง / เงื่อนไขใน Scratch

**8. สื่อการสอน**

| **รายการ** | **รายละเอียด** |
| --- | --- |
| วิดีโอแนะนำ | Scratch overview (2–3 นาที) |
| Slide / Canva | อธิบายส่วนประกอบและบล็อกคำสั่งพื้นฐาน |
| โปรแกรม Scratch | เวอร์ชันออนไลน์ (<https://scratch.mit.edu>) หรือออฟไลน์ |
| ใบงาน | กิจกรรมลากบล็อกตามคำสั่ง |
| แบบฝึกหัด | โจทย์โครงงาน Scratch เบื้องต้น |
| Exit Ticket | สะท้อนสิ่งที่เรียนในคาบ |

**9. แหล่งเรียนรู้**

| **แหล่ง** | **รายละเอียด** |
| --- | --- |
| Scratch.mit.edu | แพลตฟอร์มใช้งานจริงและชุมชนผู้ใช้ |
| Code.org | กิจกรรม block-based ที่สอดคล้องกับ Scratch |
| คู่มือ Scratch ภาษาไทย | ไฟล์ PDF จาก สสวท. |
| YouTube: CS First | วิดีโอสอน Scratch อย่างเป็นระบบ |

**10. กระบวนการวัดและประเมินผล**

| **จุดประสงค์การเรียนรู้** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือ** | **เกณฑ์** |
| --- | --- | --- | --- |
| อธิบายส่วนประกอบ Scratch ได้ | ถาม-ตอบ / ใบงาน | แบบประเมินความรู้ | ตอบถูก 2 ใน 3 ข้อขึ้นไป |
| ใช้บล็อกพื้นฐานได้ถูกต้อง | ตรวจชิ้นงาน / สังเกต | แบบประเมินทักษะ | ใช้บล็อกตรงตามโจทย์ |
| ใฝ่เรียนรู้ / มุ่งมั่น | สังเกตพฤติกรรม | แบบประเมินคุณลักษณะ | มีส่วนร่วมระดับดีขึ้นไป |

**11. เกณฑ์การประเมิน (ด้านความรู้)**

| **ประเด็น** | **ระดับ 1 (0.5 คะแนน)** | **ระดับ 2 (1 คะแนน)** |
| --- | --- | --- |
| ระบุส่วนประกอบ Scratch ได้ | รู้บางส่วน | รู้ครบและอธิบายได้ |
| แยกประเภทบล็อกได้ | จำได้บางหมวด | จำได้และบอกหน้าที่ได้ |
| รู้ลำดับการทำงานของโปรแกรม | เข้าใจบางส่วน | อธิบายลำดับได้ครบ |

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

| **ประเด็น** | **ระดับ 1 (1 คะแนน)** | **ระดับ 2 (2 คะแนน)** | **ระดับ 3 (3 คะแนน)** |
| --- | --- | --- | --- |
| การใช้บล็อก Motion / Looks | ใช้ได้บางคำสั่ง | ใช้ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบ | ใช้ได้หลากหลาย ถูกต้อง |
| การแก้ปัญหาจากโจทย์ | ต้องให้ครูช่วย | ทำได้บางส่วน | ทำได้เองครบถ้วน |
| การสร้างฉาก / sprite | ใช้แบบพื้นฐาน | มีการปรับเปลี่ยนเล็กน้อย | สร้างสรรค์ / ดัดแปลงดี |

**13. เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

| **คุณลักษณะ** | **ดี (3 คะแนน)** | **พอใช้ (2 คะแนน)** | **ปรับปรุง (1 คะแนน)** |
| --- | --- | --- | --- |
| ใฝ่เรียนรู้ | สนใจ ซักถาม ทดลอง | เฉย ๆ ทำตามอย่างเดียว | ไม่สนใจ / ไม่ทดลอง |
| มุ่งมั่น | พยายามทำจนสำเร็จ | ทำได้เมื่อมีคนช่วย | ท้อแท้ ไม่ทำ |
| ทำงานร่วมกับผู้อื่น | ร่วมมือดี | เฉย ๆ | ไม่ร่วมมือ |