

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา

เรื่อง หนทางหมื่นลี้ เริ่มต้นที่ธงเขียว ตอน บินตามลูกโป่ง

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา
ที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหา
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ ตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไข

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม Scratch อย่างง่าย
2. นักเรียนสามารถตรวจสอบข้อผิดพลาดโดยตรวจสอบการทำงานทีละคำสั่งได้
3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

3. สาระสำคัญ

บล็อกคำสั่ง glide ใช้ในการเคลื่อนที่ตัวละครไปยังตำแหน่งที่กำหนดอย่างช้า ๆ

บล็อกคำสั่ง point in direction ใช้ในการกำหนดทิศทางการหันหน้าของตัวละครไปยังทิศทางที่กำหนด

บล็อกคำสั่ง move ใช้สำหรับย้ายตำแหน่งตัวละครไปแนวเดียวกันกับทิศทางที่ตัวละครหันหน้าอยู่ บล็อกคำสั่ง pen down ใช้ในการจรดปากกาเพื่อเริ่มต้นการวาดเส้น

บล็อกคำสั่ง pen up ใช้ในการยกปากกาเมื่อสิ้นสุดการวาด
การแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม (debugging) ทำได้โดย
การตั้งให้โปรแกรมทำงานและตรวจสอบผลลัพธ์ที่ละคำสั่ง

4. สารการเรียนรู้

1. ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย
2. การตรวจหาข้อผิดพลาดจากโปรแกรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

5. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง บินตามลูกโป่ง

6. กิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : สืบเสาะหาความรู้
(5Es Instructional Model) โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดำเนินการ
เรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (engagement)

1. ครูทบทวนคำสั่งพื้นฐานของ Scratch ที่ได้ศึกษาจากบทที่ 2 เรื่อง โปรแกรมแสนสนุกจากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าสามารถนำความรู้จากบทที่แล้วไปสร้างชิ้นงานใดได้บ้าง (บทละครนิทาน) โดยครูอาจแนะนำเพิ่มเติมว่าสามารถใช้โปรแกรม Scratch ในการวาดภาพตามจินตนาการได้อีกด้วย

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration)

1. นักเรียนร่วมกันศึกษาเนื้อหาในหนังสือเรียนบทที่ 3 เรื่อง หนทางหมื่นสี่เริ่มต้นที่ธงเขียวให้นักเรียนใช้บล็อกคำสั่งตามเนื้อหาในหนังสือเรียนและร่วมกันตอบคำถาม

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation)

1. ครูนำนักเรียนอภิปรายความรู้ที่ได้รับในบทเรียน

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปกระบวนการคิดหาคำตอบที่ละขั้นตอน

4. ขยายความรู้ (elaboration)

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มให้นักเรียนทำในกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง บินตามลูกโป่ง ซึ่งในข้อ 2. และข้อ 3. แต่ละกลุ่มจะต้องเขียนโปรแกรมให้นักเคลื่อนที่บนลูกโป่งตามสีที่กำหนดแล้วกลับมา มาหยุดที่ตำแหน่งเดิมโดยอาจกำหนดโจทย์ให้แต่ละกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1	และกลุ่มที่ 5	ทำข้อ 1)
กลุ่มที่ 2	และกลุ่มที่ 6	ทำข้อ 2)
กลุ่มที่ 3	และกลุ่มที่ 7	ทำข้อ 3)
กลุ่มที่ 4	และกลุ่มที่ 8	ทำข้อ 4)

2. ครูสุมนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานและร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้

- บล็อกคำสั่ง glide, move, point in direction เป็นบล็อกคำสั่งสำหรับทำอะไร
- กลุ่มที่ได้โจทย์เดียวกันมีการเขียนสคริปต์เหมือนกันหรือไม่อย่างไร
- การสั่งให้โปรแกรมทำงานแต่ละครั้งผลลัพธ์เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ ถ้าไม่เป็นตามที่ต้องการนักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

3. ครูสุ่มถามนักเรียนเพื่อทบทวนเกี่ยวกับพิกัดและบล็อกคำสั่งต่าง ๆ เช่น go to, set pen, pen down, pen up

5. ประเมิน (evaluation)

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

2. นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

3. ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

7. กระบวนการวัดและประเมินผล

การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนทำได้ ดังนี้

1. ประเมินความรู้เดิมจากการอภิปรายในชั้นเรียน
2. ประเมินการเรียนรู้จากคำตอบของนักเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้และจากแบบบันทึกกิจกรรม
3. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จากการทำกิจกรรมของนักเรียน

การประเมินจากการทำกิจกรรม

ระดับคะแนน

3 คะแนน หมายถึง ดี 2 คะแนน หมายถึง พอใช้ 1 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

รหัส	สิ่งที่ประเมิน	ระดับคะแนน
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์		
S1	การสังเกต	
S8	การลงความเห็นจากข้อมูล	
S13	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	
ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21		
C4	การสื่อสาร	
C5	ความร่วมมือ	

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สสวท.

- แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สสวท.

9. ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

ของ..... แล้วมีความเห็นดังนี้

1.เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ☐ ดีมาก
- ☐ ดี
- ☐ พอใช้
- ☐ ควรปรับปรุง

2.การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3.เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ☐ นำไปใช้ได้จริง
- ☐ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4.ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

เดือน.....พ.ศ.

10. บันทึกผลหลังการสอน

- ด้านความรู้

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ด้านความสามารถทางวิทยาศาสตร์

- ด้านอื่น ๆ (พฤติกรรมเด่น หรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

- ปัญหา/อุปสรรค

- แนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

