



1. ชื่อนวัตกรรมการเรียนการสอน

"การพัฒนาทักษะการคิดเชิงลำดับและตรวจสอบข้อผิดพลาดผ่านกิจกรรมบอร์ดเกม Autobot Butler"

2. ชื่อผู้สร้างและพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน

นายณัฐพงศ์ สำราญบำรุง

3. แนวทางการคิดค้นนวัตกรรมการเรียนการสอน

- แนวทางที่ 1 แสวงหานวัตกรรมการเรียนการสอนจากแหล่งต่างๆที่เคยมีผู้สร้างหรือทำไว้แล้วนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่
- แนวทางที่ 2 การสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนใหม่

4. ประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอน

- สื่อการเรียนการสอน
- เทคนิควิธีสอน
- อื่นๆ

5. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ต้องสร้าง/ พัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเข้าใจแนวคิด ลำดับอัลกอริทึม (Sequence) และมีปัญหาในการแยกแยะลำดับคำสั่งที่ผิดพลาดเมื่อนำไปใช้กับการเขียนโปรแกรมแบบ Code Block เช่น Scratch ดังนั้น การพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อผิดพลาดและเข้าใจแนวคิดอัลกอริทึมผ่าน กิจกรรมบอร์ดเกม จะส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจที่มั่นคงมากขึ้น

6. วัตถุประสงค์ของการสร้างและพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน

1. เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจและอธิบายแนวคิด ลำดับอัลกอริทึม (Sequence) ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้ นักเรียนสามารถตรวจสอบและระบุข้อผิดพลาดในลำดับคำสั่งได้
3. เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในการเขียนโปรแกรม

7. กลุ่มเป้าหมาย/ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ตัวแทนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12 คน

8. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการสร้าง/พัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน

นวัตกรรมนี้ใช้หลักการ **Active Learning** และ **Game-Based Learning** ผ่านบอร์ดเกมที่ออกแบบมาให้ผู้เรียนฝึกทักษะการลำดับอัลกอริทึมและการตรวจสอบข้อผิดพลาดของคำสั่งโดยมีขั้นตอนดังนี้:

- **ขั้นก่อนปฏิบัติงาน:** ครูแสดงตัวอย่างลำดับคำสั่งและให้นักเรียนคาดเดาผลลัพธ์
- **ขั้นปฏิบัติงาน:** นักเรียนเล่นบอร์ดเกมโดยวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของคำสั่งที่แสดงบนโปรเจกเตอร์และใช้การ์ดคำตอบ O, A, T, S ในการตอบ



- **ขั้นหลังปฏิบัติงาน:** นักเรียนทดลองเขียนคำสั่งใน Scratch ตามลำดับที่ถูกต้อง และครูช่วยให้ข้อเสนอแนะ

9. การออกแบบวัตกรรมการเรียนการสอน (โครงสร้างของนวัตกรรม)

ขั้นตอน	รายละเอียด
ขั้นก่อนปฏิบัติงาน	ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และอธิบายความสำคัญของลำดับอัลกอริทึม (Sequence) พร้อมยกตัวอย่างจากชีวิตประจำวัน
	นักเรียนสังเกตและวิเคราะห์รูปแบบลำดับเหตุการณ์ที่พบในชีวิตประจำวัน เช่น การแต่งตัว การทำอาหาร การเดินทาง
	ครูแจ้งเกณฑ์การประเมินผลที่ใช้ในการทำกิจกรรม
ขั้นปฏิบัติงาน	(1) ขั้นทำความเข้าใจในการปฏิบัติงาน (Conceptualization): ครูอธิบายกติกาของบอร์ดเกมและวิธีการเล่น นักเรียนทำความเข้าใจรูปแบบของการเรียงลำดับคำสั่ง
	(2) ขั้นการฝึกฝนประสบการณ์ (Experimentation): ครูแสดงลำดับคำสั่งผ่านโปรแกรมเตอร์ นักเรียนใช้การ์ดคำตอบ A, B, C, D เพื่อตอบว่าคำสั่งใดผิดพลาด และเสนอแนวทางการแก้ไข
	(3) ขั้นการให้ผลย้อนกลับ (Feedback): นักเรียนทดลองวางคำสั่งในโปรแกรม Scratch และสังเกตว่าการแก้ไขส่งผลต่อการทำงานของตัวละครอย่างไร
ขั้นหลังปฏิบัติงาน	นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อผิดพลาดที่พบ และวิเคราะห์ว่าแนวทางการแก้ไขใดมีประสิทธิภาพที่สุด
	ครูสรุปแนวคิดหลักเกี่ยวกับลำดับอัลกอริทึมและความสำคัญของการตรวจสอบข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม

10. วิธีดำเนินการสร้างและพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน

1. ศึกษาปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับลำดับอัลกอริทึม
2. ออกแบบกิจกรรมบอร์ดเกมให้เหมาะสมกับพื้นฐานของนักเรียน
3. ทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมายและปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสม
4. จัดทำสื่อการเรียนรู้ เช่น การ์ดเกม, Presentation ประกอบ
5. นำไปใช้ในการเรียนการสอนจริงและวิเคราะห์ผล

11. ผลการพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน



1. ประโยชน์ต่อครู: ครูมีเครื่องมือช่วยสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดอัลกอริทึมได้ง่ายขึ้น
2. ประโยชน์ต่อนักเรียน: นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงลำดับและสามารถวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของคำสั่งได้
3. ประโยชน์ต่อชุมชน: สามารถนำแนวคิดนี้ไปขยายผลในโรงเรียนอื่น ๆ ได้

12. การเผยแพร่วัตกรรมการเรียนการสอน

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ และนำเสนอผลงานในเวทีวิชาการของโรงเรียน

(ลงชื่อ)

ผู้สร้าง / พัฒนานวัตกรรม

(นายณัฐพงศ์ สำราญบำรุง)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วยโรงเรียนบ้านผาแก้ว

(ลงชื่อ)

ผู้รับรอง

(นายณภัทศวัฒน์ ยมนา)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านผาแก้ว

(ลงชื่อ)

ผู้รับรอง

(นางสาวลลิตา แก้วกัญญา)

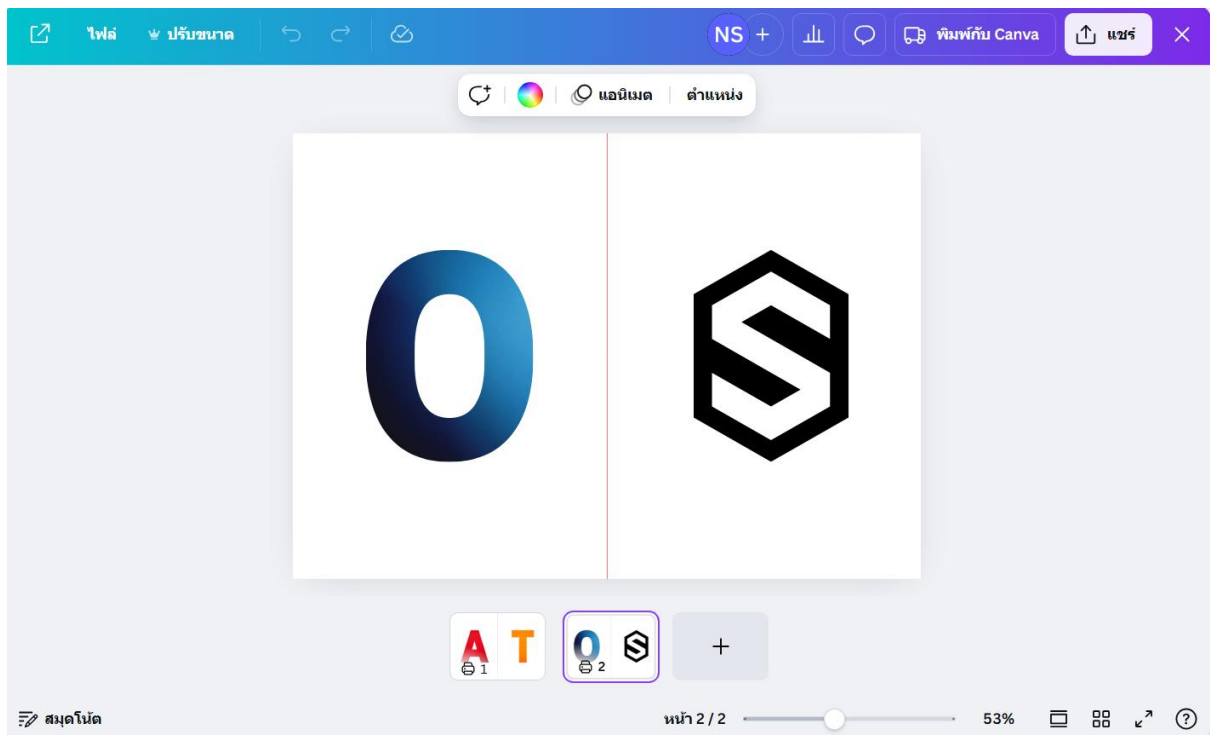
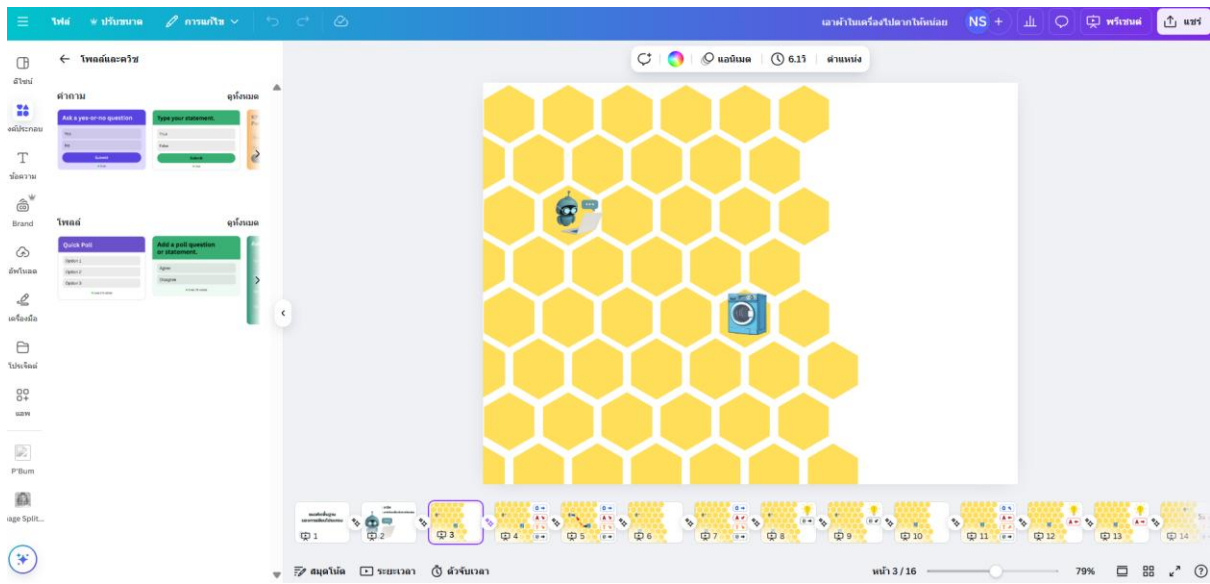
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านผาแก้ว



ภาคผนวก

- การดำเนินงาน พัฒนาวัดกรรม
- สื่อ วัตกรรมการกรรม

การดำเนินงาน พัฒนาวัดกรรม



สื่อวัตกรรมการ

