



คู่มือการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ

เรื่อง รูปที่มีแกนสมมาตร

คู่มือการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ

เรื่อง รูปที่มีแกนสมมาตร

สารบัญ

สื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ เรื่อง รูปที่มีแกนสมมาตร.....	4
1. จุดประสงค์การเรียนรู้.....	4
2. เนื้อหา.....	4
3. แนวทางการใช้สื่อ	4
4. การแสดงผลของหน้าเว็บไซต์หลัก.....	4
หน้าวาดรูป.....	6
หน้าตรวจคำตอบ	10
หน้าหาแกนสมมาตร.....	12

สื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ เรื่อง รูปที่มีแกนสมมาตร

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนสามารถวาดรูปที่มีแกนสมมาตร เมื่อกำหนดส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสมมาตร
- 2) นักเรียนสามารถระบุจำนวนแกนสมมาตรของรูปเรขาคณิตสองมิติ

2. เนื้อหา

สื่อเรื่อง รูปที่มีแกนสมมาตร เป็นสื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องรูปที่มีแกนสมมาตร ซึ่งเป็นเนื้อหาในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1 บทที่ 4 รูปเรขาคณิต สื่อนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับรูปที่มีแกนสมมาตร โดยจะกำหนดส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสมมาตรและเส้นประแสดงแกนสมมาตร แล้วให้วาดอีกส่วนที่หายไปเพื่อให้ได้รูปที่มีเส้นประเป็นแกนสมมาตร

3. แนวทางการใช้สื่อ

- 1) นักเรียนใช้สื่อนี้เพื่อฝึกทักษะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวาดรูปที่มีแกนสมมาตร เมื่อกำหนดส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสมมาตร และสำรวจจำนวนแกนสมมาตรของรูปเรขาคณิตสองมิติ หลังจากทีนักเรียนรู้จักรูปที่มีแกนสมมาตรแล้ว
- 2) ครูใช้สื่อนี้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับรูปที่มีแกนสมมาตร

4. การแสดงผลของหน้าเว็บไซต์หลัก

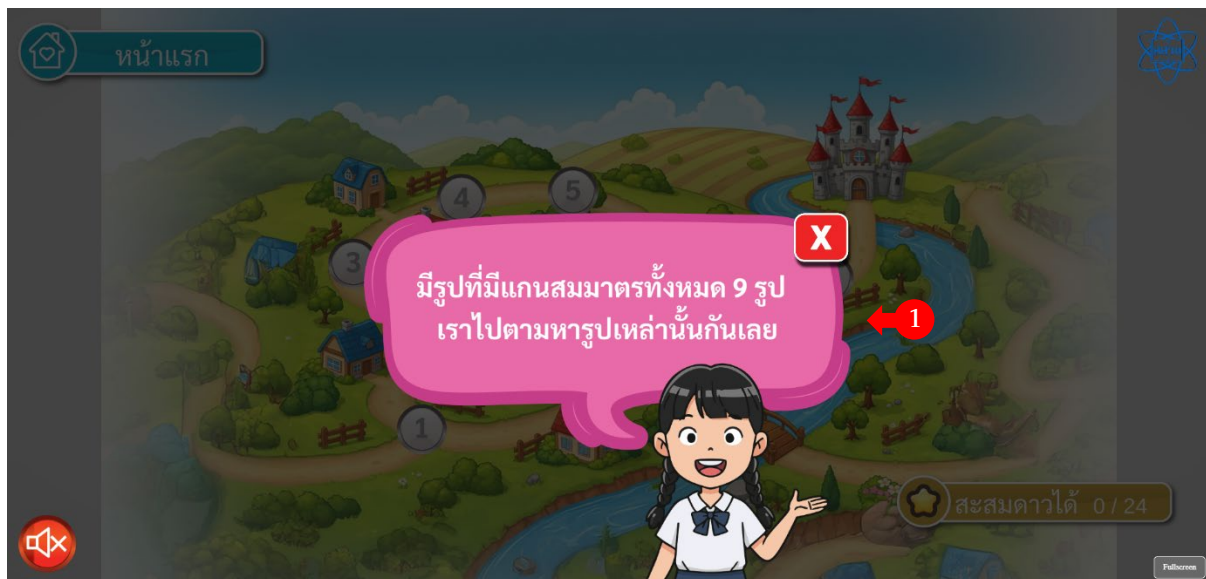
มี 2 หน้าจอหลักดังนี้

หน้าจอแรก



ลำดับ	คำอธิบาย
1	ซื้อสื่อ
2	เริ่มเล่น : กดเพื่อเข้ากิจกรรม
3	ลำโพง : กดเปิด-ปิดเสียงเพลง

หน้าที่ 2



ลำดับ	คำอธิบาย
1	คำอธิบายบอกภารกิจของเกมก่อนเข้าเล่นเกม หลังจากกดปิดข้อความ จะแสดงหน้าวาดรูป

หน้าวาดรูป

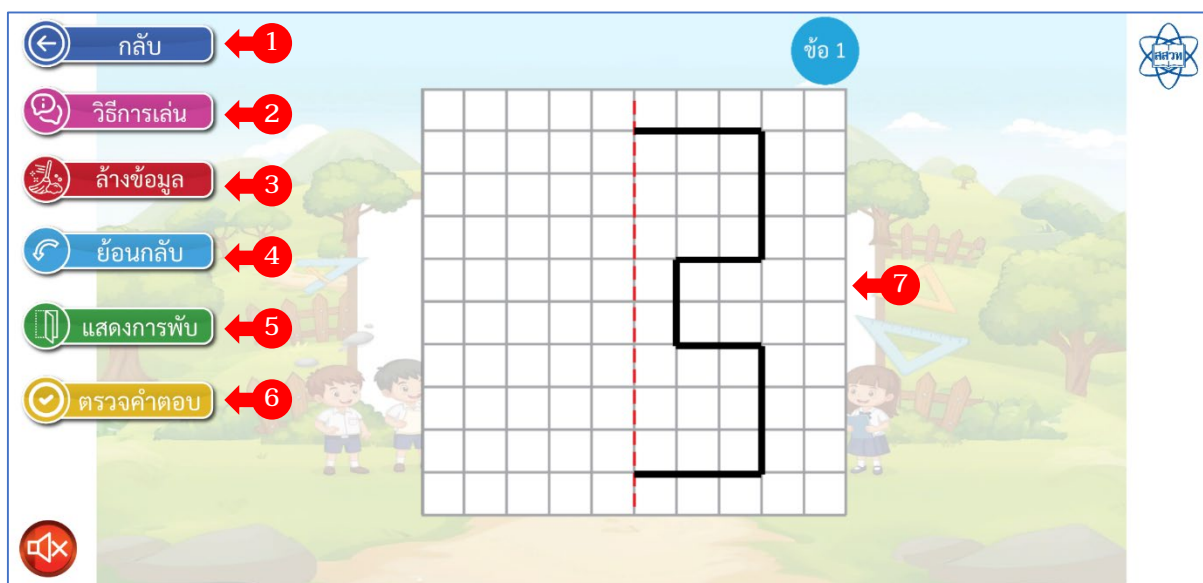
“หน้าวาดรูป” เป็นหน้าสำหรับให้ผู้เล่นปฏิบัติกิจกรรม จะมี 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นหน้าแสดงจำนวนโจทย์ มีปุ่มต่าง ๆ บนหน้าจอดังนี้



ลำดับ	คำอธิบาย
1	หน้าแรก : กดกลับไปหน้าจอแรก
2	โจทย์ : โจทย์ข้อ 1 ถึง 9 สำหรับให้ผู้เล่นกดเลือกเล่นข้อใดก็ได้เพื่อไปยังหน้าวาดรูป
3	แถบสะสมดาว : เมื่อเล่นแต่ละข้อสำเร็จ จะได้คะแนนเป็นดาว ซึ่งมีทั้งหมด 24 ดาว

ส่วนที่ 2 เป็นหน้าสำหรับวาดรูปที่มีแกนสมมาตร โดยให้ผู้เล่นวาดอีกส่วนหนึ่งของแกนสมมาตร เมื่อกำหนดอีกส่วนหนึ่งของแกนสมมาตรมาให้บนกระดาษตาราง มีปุ่มต่าง ๆ บนหน้าจอดังนี้



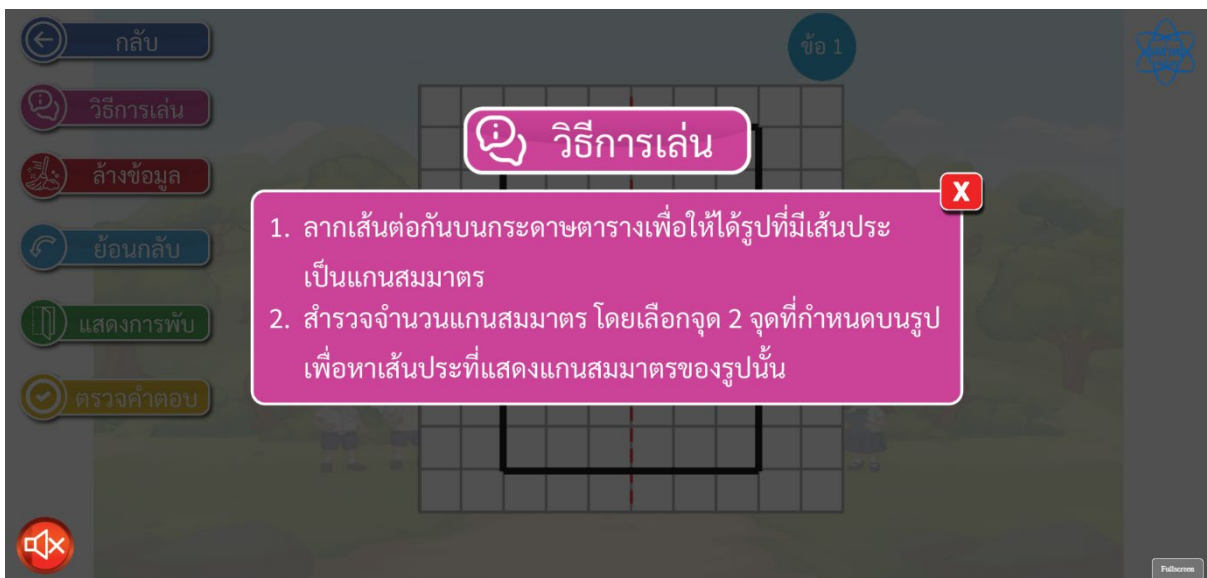
ลำดับ	คำอธิบาย
1	กลับ : ย้อนกลับไปยังหน้าแรก
2	วิธีการเล่น : แสดงคำแนะนำในการเล่นกิจกรรมนี้
3	ล้างข้อมูล : ลบเส้นที่ผู้เล่นวาดไว้ทั้งหมด
4	ย้อนกลับ : ยกเลิกการลากเส้นก่อนหน้า 1 ชั้น
5	แสดงการพับ : กดพับและกางออกของส่วนที่วาด เพื่อตรวจสอบว่าส่วนที่วาดเป็นอีกส่วนหนึ่งของแกนสมมาตรหรือไม่
6	ตรวจคำตอบ : ตรวจสอบว่าคำตอบที่ผู้เล่นวาดถูกต้องหรือไม่
7	พื้นที่สำหรับลากเส้น : มีกระดาษตาราง โจทย์พร้อมเส้นประสีแดงที่แสดง “แกนสมมาตร” ซึ่งผู้เล่นต้องวาดอีกส่วนที่หายไปของแกนสมมาตรเพื่อให้ได้รูปที่มีเส้นประเป็นแกนสมมาตร

หน้าวาดรูป มีขั้นตอนการเล่นดังนี้

1. กดเลือกโจทย์ข้อใดก็ได้ 1 ข้อ ในหน้าแสดงจำนวนโจทย์

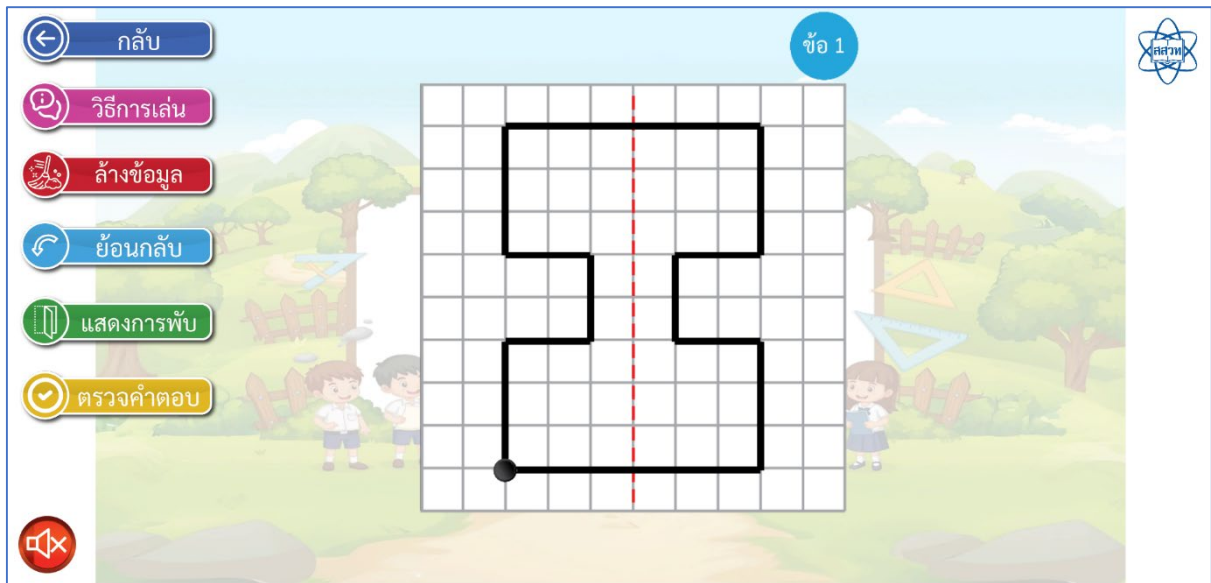


2. ศึกษาวิธีการเล่น โดยกดปุ่ม “วิธีการเล่น” ซึ่งจะมี 2 ข้อ ให้ผู้เล่นปฏิบัติในข้อ 1 ให้สำเร็จก่อน

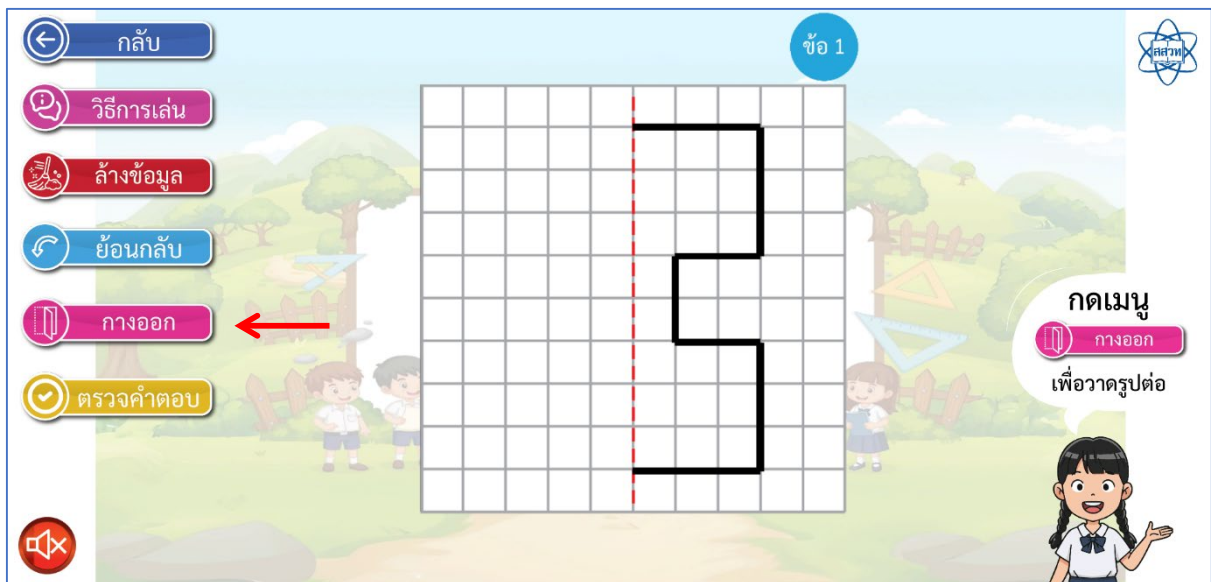


หลังจากที่ผู้เล่นปฏิบัติในข้อ 1 สำเร็จแล้ว ผู้เล่นจะต้องปฏิบัติในข้อ 2 ต่อเพื่อหาจำนวนแกนสมมาตรของรูปดังกล่าว

3. ผู้เล่นวาดอีกส่วนหนึ่งของแกนสมมาตรบนกระดาษตาราง



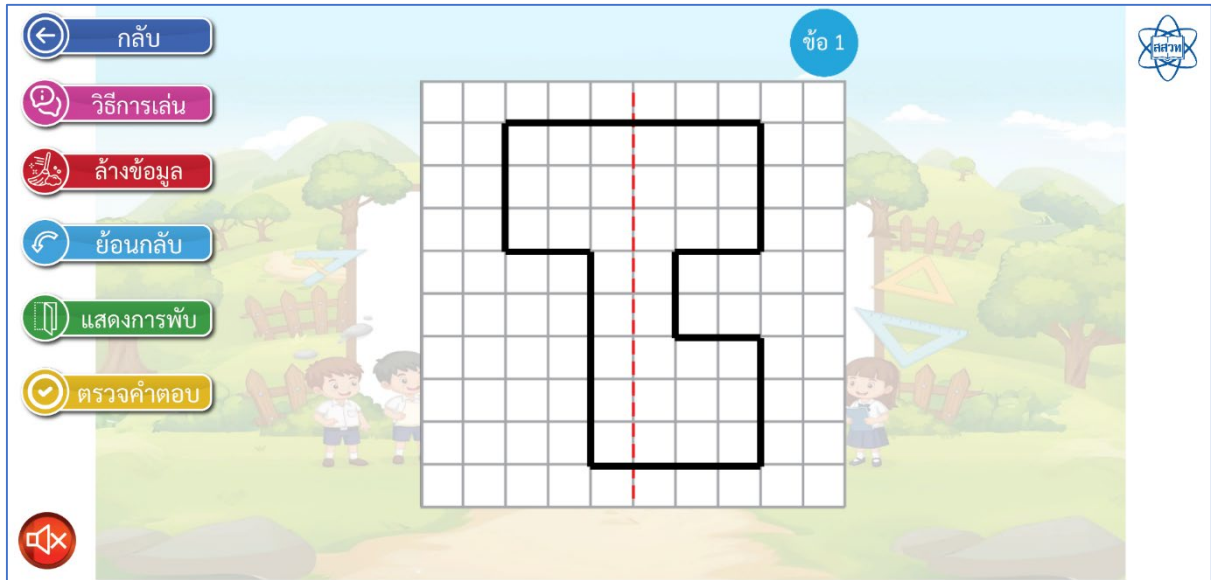
หากผู้เล่นวาดเสร็จแล้ว สามารถกดที่ปุ่ม “แสดงการพับ” เพื่อกดพับหรือกางออกของส่วนที่วาด ถ้าส่วนที่วาดเป็นอีกข้างหนึ่งของแกนสมมาตร ส่วนที่วาดนั้นจะทับสนิทพอดีกับส่วนที่เป็นโจทย์ จากนั้นกดเมนู “กางออก” เพื่อวาดรูปต่อ หากต้องการแก้ไขส่วนที่วาด หรือต้องการตรวจคำตอบ



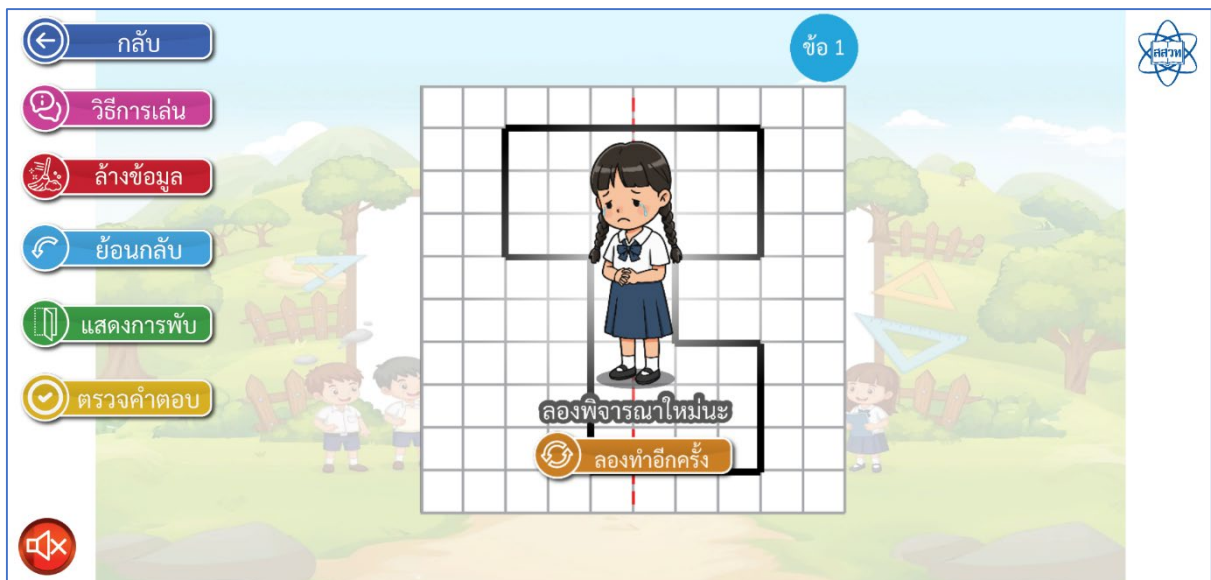
หน้าตรวจคำตอบ

“หน้าตรวจคำตอบ” เป็นหน้าแสดงผลการตรวจสอบส่วนที่ผู้เล่นวาดว่าเป็นอีกข้างหนึ่งของแกนสมมาตรหรือไม่ โดยระบบจะแสดงผล 2 กรณี ดังนี้

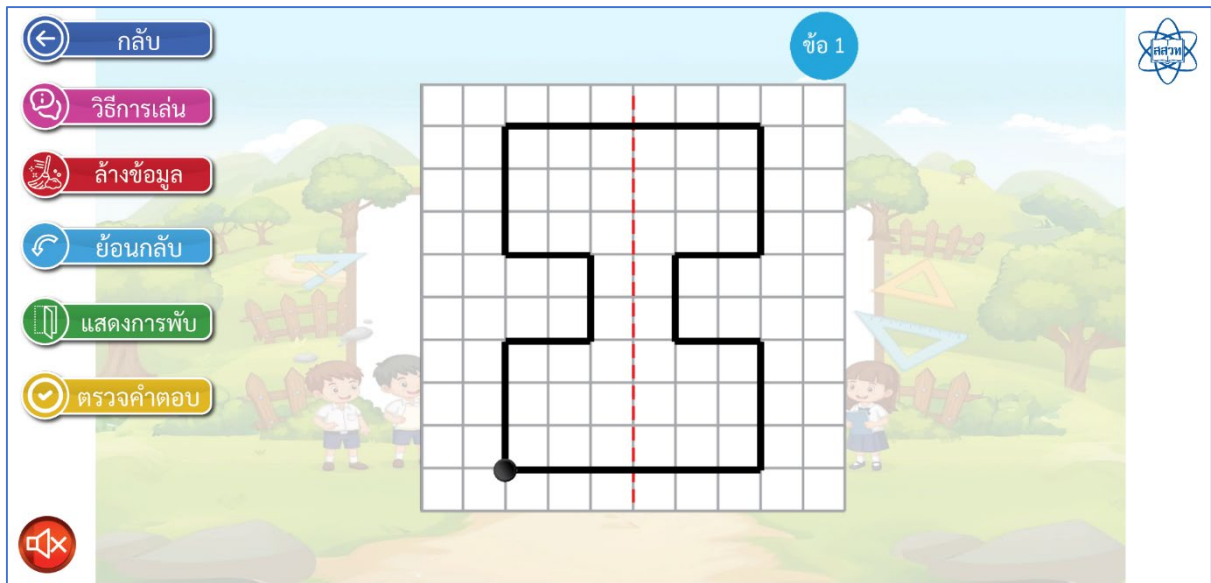
1. กรณีวาดอีกข้างหนึ่งของแกนสมมาตรผิด เช่น



เมื่อกดปุ่ม “ตรวจคำตอบ” ระบบจะแสดงผลดังรูป จากนั้นให้กดปุ่ม “ลองทำอีกครั้ง” เพื่อกลับไปแก้ไขส่วนที่วาด



2. กรณียาดอีกข้างหนึ่งของแกนสมมาตรถูก เช่น



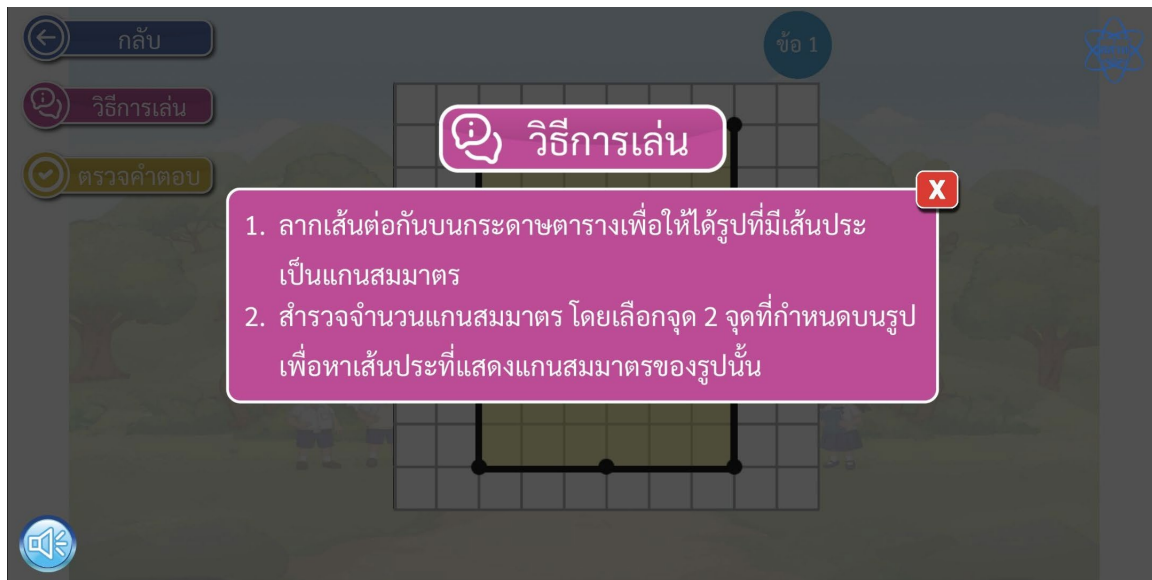
เมื่อกดปุ่ม “ตรวจคำตอบ” ระบบจะแสดงผลดังรูป ผู้เล่นสามารถกดปุ่ม “หาแกนสมมาตร” เพื่อไปสำรวจจำนวนแกนสมมาตรของรูปดังกล่าว หรือถ้าต้องการวาดใหม่ ให้กดปุ่ม “ลองทำอีกครั้ง”



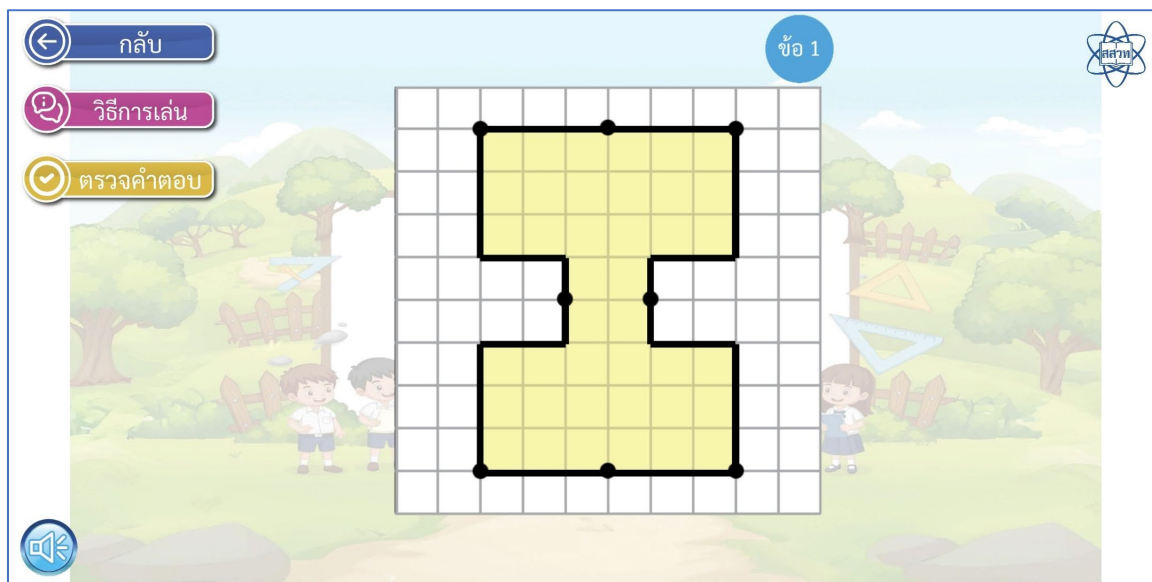
หน้าหาแกนสมมาตร

“หน้าหาแกนสมมาตร” เป็นหน้าที่ให้ผู้เล่นสำรวจจำนวนแกนสมมาตรของรูปที่วาดสำเร็จแล้ว โดยให้ผู้เล่นปฏิบัติตามวิธีการเล่นข้อ 2 มีขั้นตอนการเล่นดังนี้

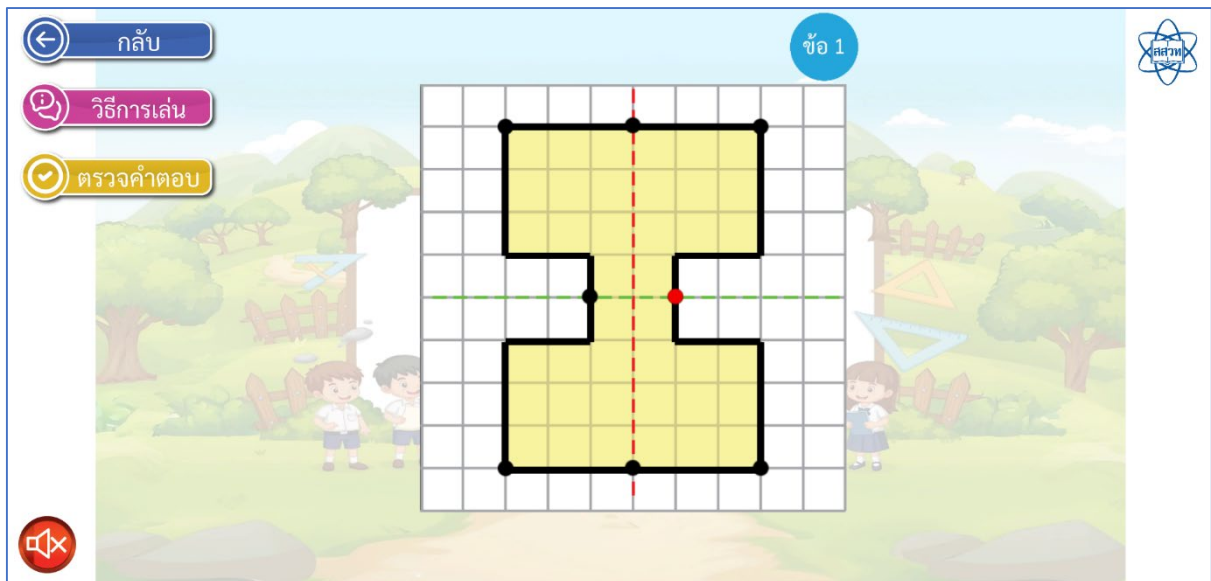
1. ผู้เล่นสามารถกดปุ่ม “วิธีการเล่น” เพื่อศึกษาวิธีการเล่นข้อ 2 ได้อีกครั้งหนึ่ง



2. ที่รูป ระบบจะแสดงจุดบนเส้นรอบรูปของรูปที่มีแกนสมมาตร



3. ผู้เล่นกดเลือกจุด 2 จุด ที่คาดว่าจะเป็นแกนสมมาตรของรูปดังกล่าว จากนั้นกดปุ่ม “ตรวจคำตอบ” ระบบจะแสดงผลการตรวจคำตอบเป็น 3 กรณี ดังนี้



กรณีที่ 1 ผู้เล่นหาแกนสมมาตรไม่ครบ

ระบบจะแสดงผลดังรูป จากนั้นผู้เล่นกดปุ่ม “ลองทำอีกครั้ง” เพื่อกลับไปสำรวจแกนสมมาตรต่อ



กรณีที่ 2 ผู้เล่นหาแกนสมมาตรไม่ถูกต้อง

ระบบจะแสดงผลดังรูป จากนั้นผู้เล่นกดปุ่ม “ลองทำอีกครั้ง” เพื่อกลับไปแก้ไขที่รูป



กรณีที่ 3 ผู้เล่นหาจำนวนแกนสมมาตรได้ครบ

- 1) ระบบจะแสดงผลดังรูป หากผู้เล่นต้องการสำรวจจำนวนแกนสมมาตรอีกครั้ง สามารถกดปุ่ม “ลองทำอีกครั้ง” หรือ ถ้าต้องการทำโจทย์ข้อถัดไป ให้กดปุ่ม “ทำข้อถัดไป” ระบบจะแสดงโจทย์ข้อถัดไปให้เล่นตามลำดับ ถ้าผู้เล่นต้องการเลือกโจทย์ที่จะทำ ให้กดที่ปุ่ม “กลับ” ระบบจะนำไปที่หน้าวาดรูปส่วนที่ 1 หน้าแสดงจำนวนโจทย์



- 2) หลังจากกดปุ่มกลับแล้ว ระบบจะแสดงหน้าวาดรูปส่วนที่ 1 หน้าแสดงจำนวนโจทย์ และแสดงคะแนนที่เป็นรูปดาวบนเลขข้อของแต่ละข้อ พร้อมแสดงจำนวนดาวที่แถบสะสมดาว แต่ถ้าทำโจทย์ข้อใดข้อหนึ่งไม่สำเร็จ จะไม่มีรูปดาวแสดงขึ้นมาให้สะสม

