

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยใช้ GSP

เรื่อง 16. การประดิษฐ์ลวดลายโดยใช้รูปเรขาคณิต ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

สาระสำคัญ

รูปเรขาคณิตสองมิติ สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นลวดลายต่าง ๆ ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถนำรูปเรขาคณิตสองมิติมาประดิษฐ์เป็นลวดลายต่าง ๆ ได้

สื่อการเรียนรู้และแหล่งข้อมูล

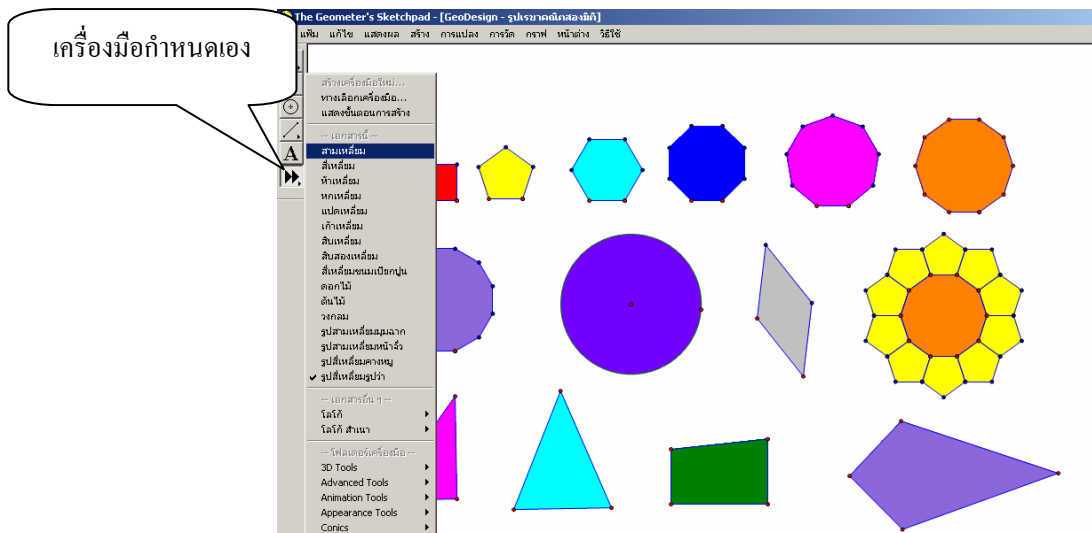
1. ใบงานที่ 16.1 เรื่อง ประดิษฐ์ลวดลายตามแบบที่กำหนด
2. ใบงานที่ 16.2 เรื่อง ออกแบบลวดลาย
3. ไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง GeoDesign.gsp

วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

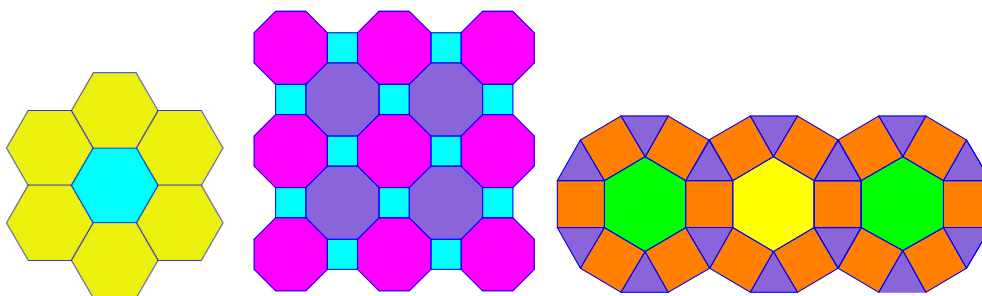
การจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนสามารถประดิษฐ์ลวดลายทางเรขาคณิตได้ อาจจัดกิจกรรมดังนี้

1. ให้นักเรียนเปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง GeoDesign.gsp หน้า “1.รูปเรขาคณิตสองมิติ” เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนเรื่อง การประดิษฐ์ลวดลายโดยใช้รูปเรขาคณิต
2. ครูแนะนำรูปเรขาคณิตสองมิติแบบต่าง ๆ ที่อยู่ในเครื่องมือกำหนดเองที่จะนำมาใช้ประดิษฐ์ลวดลาย ได้แก่ รูปสามเหลี่ยม สามเหลี่ยมหน้าจั่ว สามเหลี่ยมมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมคางหมู รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม รูปเก้าเหลี่ยม รูปสิบเหลี่ยม รูปสิบสองเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปวงกลม พร้อมทั้งสาธิตวิธีการใช้เครื่องมือกำหนดเองเพื่อวาดรูปเรขาคณิตสองมิติแบบต่าง ๆ



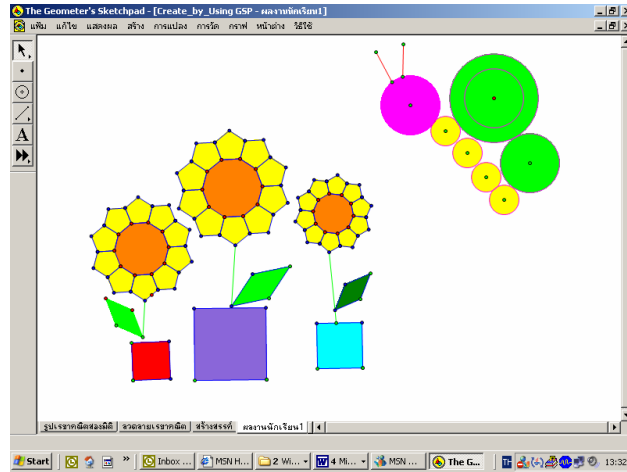


3. ครูเปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *GeoDesign.gsp* หน้า “2.ลวดลายเรขาคณิต” เพื่อแสดงให้เห็นนักเรียนเห็นตัวอย่างลวดลายจากการประกอบกันของรูปเรขาคณิตสองมิติ



4. ครูสาธิตการเปลี่ยนสีรูปของรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยคลิกเลือกพื้นที่ของรูปเรขาคณิตสองมิติ จากนั้นเลือก เมนู “แสดงผล” เลือก “สี” แล้วเลือกสีได้ตามต้องการ
5. ครูยกตัวอย่างการสร้างลวดลายตัวอย่าง เช่น รูปดอกไม้โดยใช้รูปห้าเหลี่ยมและรูปสิบเหลี่ยม จากนั้นให้นักเรียนเปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *GeoDesign.gsp* หน้า “3.สร้างสรรค์” เพื่อทดลองสร้าง และทดลองใช้เครื่องมือกำหนดเองลองวาดรูปเรขาคณิตสองมิติ แบบต่าง ๆ หรือสร้างรูปตามตัวอย่างที่กำหนด
4. ครูแจกใบงานที่ 16.1 ให้นักเรียนประดิษฐ์ลวดลายจากรูปเรขาคณิตสองมิติ ตามภาพที่กำหนดให้ จากนั้นให้นักเรียนเปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *GeoDesign.gsp* “ใบงานที่ 16.1” เพื่อประดิษฐ์ลวดลายตามที่กำหนด แล้วบันทึกหรือส่งพิมพ์ชิ้นงาน พร้อมทั้งตอบคำถามตามใบงาน





6. ครูแจกใบงานที่ 16.2 แล้วให้นักเรียนเปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *GeoDesign.gsp* หน้า “ใบงานที่ 16.2” เพื่อประดิษฐ์สวดลายจากรูปเรขาคณิตสองมิติตามความคิดสร้างสรรค์ จากนั้นบันทึกหรือสั่งพิมพ์ชิ้นงานเพื่อส่งครูผู้สอนต่อไป

หมายเหตุ ครูควรแนะนำการบันทึกข้อมูล (Save File) และการสั่งพิมพ์ (Print) จากโปรแกรม GSP ให้กับนักเรียน

