

การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และเพื่อการพัฒนาผู้เรียน
ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ของนายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์

การจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

1) จัดห้องเรียนให้นักเรียนนั่งเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน

เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันนักเรียนได้ช่วยกันคิด ช่วยกันแก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ในการทำกิจกรรมตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ในช่วงที่เรียน นักเรียนได้ฝึกการพูด การอธิบายความคิดของตนเอง และการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกันช่วยให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบแนวคิด และหาวิธีแก้ปัญหาาร่วมกัน อีกทั้งยังฝึกการทำงานเป็นทีม นักเรียนได้เรียนรู้การแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การทำงานในกลุ่มช่วยให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น และเกิดความมั่นใจในตนเอง นักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนมากขึ้น เพราะได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและมีส่วนร่วมในกิจกรรม

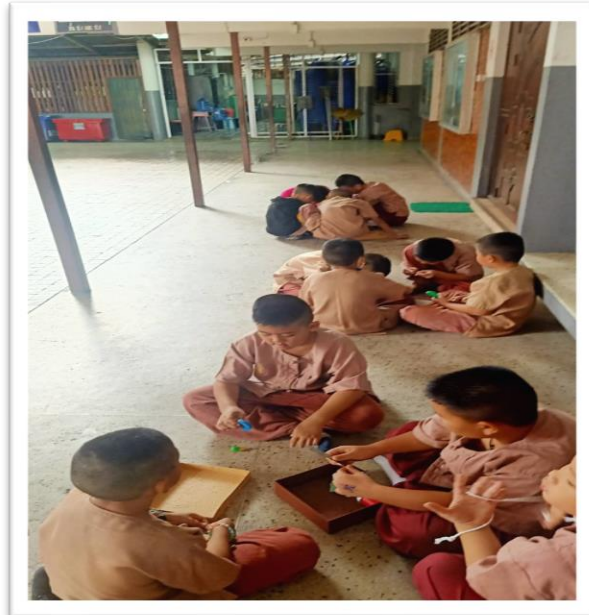
ดังนั้นการจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และเพื่อการพัฒนาผู้เรียน ด้วยการนั่งเรียนเป็นกลุ่ม ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะการคิด การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเกิดประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียน



2) การใช้สถานการณ์ในการเรียนรู้สอดคล้องกับชีวิตจริงของนักเรียน โดยสัมพันธ์ในเนื้อหาที่เรียน พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นของโรงเรียน

การเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกและอยากเรียนรู้มากขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถมองเห็นภาพและเข้าใจแนวคิดต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของชุมชนของตนเอง อีกทั้งนักเรียนยังสามารถเชื่อมโยงความรู้จากหลายวิชาเข้าด้วยกัน และเข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้ในชีวิตจริงได้มากขึ้น

กำหนดเป็นสถานการณ์ในการสร้างโจทย์ปัญหา
การบวก การลบ การคูณ การหาร

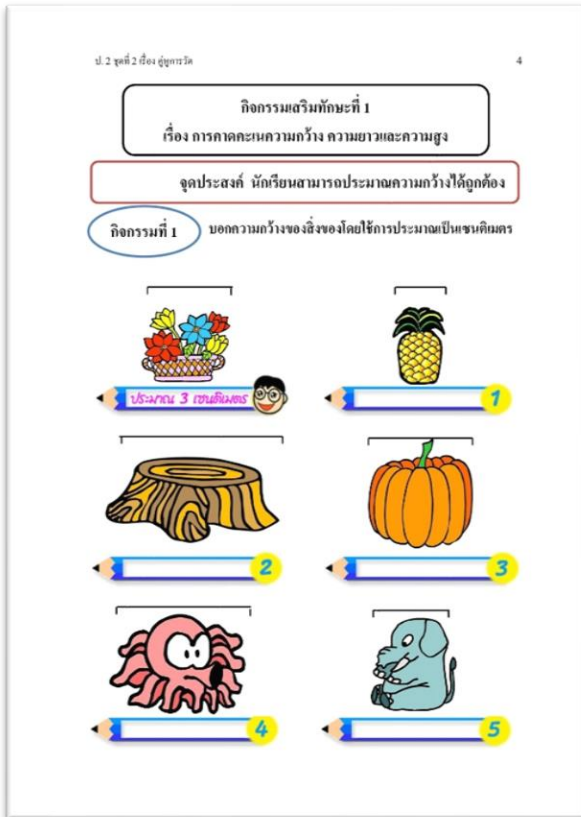


3) การใช้สื่อ และอุปกรณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัย และมีการสอนแบบบูรณาการเทคโนโลยี

เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และเพื่อให้นักเรียนเห็นภาพและเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น โดยสื่อประกอบการเรียนการสอนมีทั้งสื่อที่ครูสร้างขึ้น และมีทั้งสื่อการเรียนการสอนที่นักเรียนจึงเป็นผู้ลงมือเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าในสิ่งที่ได้ทำ และเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง

นอกจากนี้ยังมีการนำสื่อเทคโนโลยีมาบูรณาการในการสอน โดยสื่อเทคโนโลยีช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้โอกาสเข้าถึงข้อมูลความรู้ได้อย่างหลากหลาย และนักเรียนจึงเป็นผู้ลงมือเรียนรู้ด้วยตนเอง มากกว่าการฟังครูอธิบายเพียงอย่างเดียว การใช้เทคโนโลยีในการสอนคณิตศาสตร์ช่วยทำให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง และช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย



สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย

4) การวัดประเมินผลนักเรียน ใช้การประเมินที่หลากหลาย เน้นการประเมินเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน มากกว่าการตัดสินผลเพียงอย่างเดียว

โดยจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับการวัด และประเมินผลผู้เรียนควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน สร้างความมั่นใจให้กับนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ เน้นบรรยากาศที่ให้นักเรียนรู้สึกสบายใจ ไม่กดดันหรือหวาดกลัวต่อการประเมินผล โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรม การทำกิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอผลงาน ใบบงาน แบบทดสอบ หรือโครงการ เพื่อให้เห็นพัฒนาการของผู้เรียนในหลายด้าน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและประเมินเพื่อน เพื่อฝึกการคิดสะท้อนตนเอง และพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และครูผู้สอนจะให้กำลังใจและคำชมเชยผู้เรียน ชื่นชมความพยายามของนักเรียน และแนะนำแนวทางปรับปรุง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

5) เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงผลงาน

จัดบรรยากาศการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงผลงาน ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียน ในหลายด้าน เพราะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง โดยส่งเสริมความมั่นใจในตนเอง เมื่อนักเรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานหรืออธิบายแนวคิดของตนเองต่อเพื่อนและครู จะช่วยให้เกิดความกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตน การนำเสนอผลงานทำให้นักเรียนได้ฝึกการพูด ต้องอธิบายผลงานของตนเองด้วยการอธิบายเหตุผล ช่วยฝึกการคิด วิเคราะห์ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลงาน และการสื่อสารความคิดของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เพราะการแสดงผลงานทำให้นักเรียนได้เรียนรู้แนวคิด วิธีการ และมุมมองที่หลากหลายจากเพื่อน ๆ ในห้องเรียน รวมทั้งยังสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ เมื่อผลงานของนักเรียนได้รับการชื่นชมและได้รับการยอมรับ จะช่วยสร้างกำลังใจและแรงจูงใจให้ตั้งใจเรียนและพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น ที่สำคัญการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานในโอกาสต่าง ๆ ทำให้ครูเห็นพัฒนาการของผู้เรียน ช่วยให้ครูสามารถสังเกตและประเมินความเข้าใจ ความสามารถ และพัฒนาการของนักเรียนได้อย่างชัดเจน

6) การส่งเสริมต่อยอดความคิด และความรู้จากเนื้อหาที่เรียน สู่การทำโครงการขนาดเล็กในชั้นเรียน (Mini Project) เพื่อให้นักเรียนบูรณาการความรู้ในหลาย ๆ วิชาเข้าด้วยกัน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยต่อยอดจากเนื้อหาที่เรียนไปสู่การทำโครงการขนาดเล็ก (Mini Project) ด้วยการนำปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่พบเห็นมาเป็นประเด็นหรือเป็นสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ในการทำโครงการ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้บูรณาการความรู้จากหลายกลุ่มสาระเข้าด้วยกัน ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนได้ร่วมกันคิด วางแผน ทดลอง และสรุปผลจากกิจกรรมที่ทำร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ และการทดลอง ได้สังเกตกระบวนการต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติและตั้งคำถามกระตุ้นความคิด ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม

โดยการกิจกรรมลักษณะนี้ช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิชาการกับสถานการณ์จริง เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ ทำให้การเรียนรู้มีความหมายและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง

1. ที่มาและความสำคัญ

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยที่นักเรียนกำลังพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านการคิดและการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จะช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทำงานของสมอง (Brain-Based Learning : BBL) เป็นแนวทางหนึ่งที่น่ามุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำ การใช้ประสาทสัมผัส การเคลื่อนไหว และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กในวัยประถมศึกษา ช่วยกระตุ้นการทำงานของสมอง ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ

Tangram เป็นสื่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนรูปเรขาคณิตหลายรูป เช่น รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ซึ่งสามารถนำมาประกอบเป็นรูปต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย การนำ Tangram มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องรูปเรขาคณิตผ่านการเล่นและการทดลองประกอบรูปด้วยตนเอง อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงพื้นที่ การสังเกต การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมโดยใช้ Tangram ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับเพื่อน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะทางสังคมควบคู่ไปกับการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ดังนั้น ผู้จัดกิจกรรมจึงมีความสนใจที่จะนำชิ้นส่วน Tangram มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด BBL เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เรื่องรูปเรขาคณิตได้อย่างสนุกสนาน เกิดความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

2. วัตถุประสงค์

1. นักเรียนรู้จักและจำแนกรูปเรขาคณิตพื้นฐานจากชิ้นส่วน Tangram เช่น รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปอื่น ๆ
2. นักเรียนสามารถนำชิ้นส่วน Tangram มาประกอบเป็นรูปต่าง ๆ ได้ ตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติ เห็นคุณค่าในการเรียนรู้และภูมิใจในผลงานของตน

3. เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

1. ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่

- 1.1. การแก้ปัญหา (Problem Solving)
- 1.2. การให้เหตุผล (Reasoning)
- 1.3. การสื่อสาร (Communication)
- 1.4. การเชื่อมโยง (Connection)
- 1.5. การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

2. สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่

- 2.1 รูปเรขาคณิต
- 2.2 การจำแนก
- 2.3 แบบรูปและความสัมพันธ์

4. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

- 4.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 35 คน
- 4.2 โครงการประเภทประดิษฐ์
- 4.3 สถานที่ในการดำเนินการโครงการ คือ ชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นที่ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ คือ การแก้ปัญหา การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น การแสดงเหตุผล การนำเสนอและการสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์

2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลักไว้ว่า เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนสนใจ วางแผนในการทำโครงการร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ แล้วจึงเขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณชน เก็บข้อมูล แล้วนำผลงานประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกัน และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด

3. PUTTI MODELS หมายถึง รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยมีขั้นตอน คือ

- P : Plan ขั้นวางแผน คือ การแบ่งกลุ่ม กำหนดข้อตกลงในการดำเนินงานโครงการร่วมกัน และการนำเสนอหัวข้อที่จะเรียนรู้

- U : Understand **ชั้นทำความเข้าใจ** คือ ผู้เรียนแบ่งหน้าที่ศึกษาข้อมูล กำหนดการเรียนรู้ของตนเอง และนำเสนอผลการเรียนรู้ที่ต่อครูผู้สอน

- T : Team work **ชั้นทำงานเป็นทีม** คือ ผู้เรียนลงมือปฏิบัติโครงงาน มีการสะท้อนแนวคิดจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน แล้วค่อยดำเนินการปรับเปลี่ยน แก้ไข

- T : Teach other **ชั้นสอนคนอื่น** คือ การลงมือปฏิบัติ ทบทวนกิจกรรมที่ทำ มีการนำเสนอผลงาน แล้วสะท้อนแนวคิดให้กับสมาชิกผู้เรียนคนอื่น ๆ

- I : Improve **ชั้นทำให้ดีขึ้น** คือ ผู้เรียนนำเสนอผลงานการดำเนินงานโครงงานออกแสดงต่อสาธารณชน ร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์ผลงาน สรุปผลการเรียนรู้ร่วมกัน โดยทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน มีการบันทึกข้อมูลของครูผู้สอนและผู้เรียนด้วยทุกครั้ง

6. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

เดือนมกราคม 2569 - เดือนมีนาคม 2569 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เชิงปริมาณ

1. ผู้เรียนร้อยละ 75 มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่เพิ่มสูงขึ้น
2. ผู้เรียนร้อยละ 80 ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PBL)

ด้วยกระบวนการ PUTTI Model

เชิงคุณภาพ

1. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทางด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เมื่อใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PBL) ด้วยกระบวนการ PUTTI Model

2. ผู้เรียนสามารถสร้างรูปต่าง ๆ จาก Tangram ได้

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับรูปเรขาคณิตพื้นฐาน และสามารถจำแนกรูปเรขาคณิตจากชิ้นส่วน Tangram ได้อย่างถูกต้อง

8.2 นักเรียนมีความสามารถในการนำชิ้นส่วน Tangram มาประกอบเป็นรูปต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงพื้นที่และการแก้ปัญหา

8.3 นักเรียนมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และยอมรับความ

ความเห็นของเพื่อนในการทำกิจกรรมกลุ่ม

8.4 นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติ

8.5 ครูผู้สอนมีแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Tangram เพื่อพัฒนาทักษะการคิดและส่งเสริมการเรียนรู้แบบ Active Learning ให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา

8.6 สถานศึกษามีนวัตกรรมหรือรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การนำรูปเรขาคณิตที่ประกอบเป็นรูปสร้างสรรค์



